



ISTITUTO COMPRENSIVO - "N. MONTERISI"-SALERNO
Prot. 0002784 del 19/03/2022
IV-8 (Uscita)

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) e dell'art. 28 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

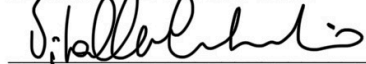
Il Datore di Lavoro
(dott.ssa Vitalba Casadio)



Firme di competenza ai soli fini della prova della data

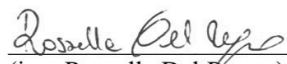
Salerno, 19 marzo 2022

IL DATORE DI LAVORO



(dott.ssa Vitalba Casadio)

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE



(ing. Rossella Del Regno)

IL MEDICO COMPETENTE

(dott. Aristide Marino)

IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA



(prof.ssa Rosanna Tisi)

Le informazioni contenute nel presente documento costituiscono materiale riservato. Ne è vietata la riproduzione o la diffusione, anche parziale, con qualsiasi mezzo ed in qualsiasi forma.

INDICE

1. RELAZIONE INTRODUTTIVA.....	6
1.1. Obiettivi e scopi.....	6
1.2. Contenuti.....	6
1.3. Definizioni ricorrenti.....	6
2. DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO.....	9
2.1. Notizie generali.....	9
2.2. Attività e dati occupazionali.....	9
2.3. Organigramma per la prevenzione.....	9
2.4 Personale, ditte appaltatrici e prestatori d'opera esterni.....	9
3. SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA ALL'INTERNO DELL'ISTITUTO.....	10
3.1. Organigramma - ruoli e responsabilità.....	10
3.1.1. Obblighi del Datore di Lavoro.....	10
3.1.2. Obblighi dei Preposti.....	11
3.1.3. Obblighi dei Lavoratori.....	12
3.1.4. Obblighi del Medico Competente.....	12
3.2. Servizio di Prevenzione e Protezione.....	13
3.2.1. Compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione.....	13
4. METODOLOGIA UTILIZZATA NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	14
4.1. CONSIDERAZIONI GENERALI.....	14
4.2. Individuazione dei fattori potenziali di rischio.....	15
4.3. Analisi dell'ambiente di lavoro.....	15
4.4. Analisi della documentazione e delle certificazioni.....	16
4.5. Analisi delle attività, delle mansioni e delle procedure di lavoro.....	16
4.6. Individuazione delle persone esposte.....	16
5. CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA.....	18
<i> Criterio di valutazione rischi non normati.....</i>	18
<i> Criterio di valutazione rischi normati.....</i>	20
<i> Movimentazione manuale dei carichi.....</i>	20
<i> Videoterminali.....</i>	21
<i> Esposizione al rumore.....</i>	22
<i> Esposizione agli infrasuoni.....</i>	23
<i> Esposizione agli ultrasuoni.....</i>	24
<i> Esposizione a vibrazioni.....</i>	24
<i> Esposizione a campi elettromagnetici (CEM).....</i>	27
<i> Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA).....</i>	29
<i> Microclima.....</i>	31
<i> Microclima – caldo severo.....</i>	31
<i> Microclima – freddo severo.....</i>	36
<i> Esposizione ad agenti chimici.....</i>	41
<i> Rischio chimico per la sicurezza.....</i>	46
<i> Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni.....</i>	51
<i> Esposizione all'amianto.....</i>	55
<i> Esposizione ad agenti biologici.....</i>	57
<i> Atmosfere esplosive (ATEX).....</i>	58
<i> Incendio.....</i>	63
<i> Scariche atmosferiche.....</i>	66
<i> Ambienti confinati.....</i>	70
<i> Lavori monotoni e ripetitivi.....</i>	71
<i> Ergonomia.....</i>	71
<i> Ergonomia – Posture incongrue.....</i>	71
<i> Illuminazione.....</i>	75
<i> Sicurezza alimentare.....</i>	75
<i> Recipienti in pressione.....</i>	75
<i> Rischio sismico.....</i>	76
<i> Macchine.....</i>	78
<i> Rischi psicosociali.....</i>	79
<i> Stress lavoro-correlato (SLC).....</i>	79
<i> Lavoratrici madri.....</i>	80
<i> Esposizione al radon.....</i>	82
<i> Rischio Biologico SARS-COV-2.....</i>	83
<i> Alcol e droga.....</i>	84

<i>Fattori di pericolo esterni verso l'interno e viceversa</i>	84
6. ANALISI DEI LUOGHI DI LAVORO	85
1.1. <i>Stabilità e solidità</i>	85
1.2. <i>Altezza, cubatura e superficie</i>	86
1.3 <i>Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali, scale e marciapiedi mobili, banchina e rampe di carico</i>	86
1.4 <i>Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi</i>	88
1.5 <i>Vie e uscite di emergenza</i>	89
1.6 <i>Porte e portoni</i>	89
1.7 <i>Scale</i>	90
1.8 <i>Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni</i>	91
1.9 <i>Microclima</i>	91
1.10 <i>Illuminazione naturale ed artificiale dei luoghi di lavoro</i>	91
1.12 <i>Spogliatoi e armadi per il vestiario</i>	92
1.13 <i>Servizi igienico assistenziali</i>	92
1.14 <i>Dormitori</i>	93
2) <i>Presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi</i>	93
3) <i>Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos</i>	93
4) <i>Misure contro l'incendio e l'esplosione</i>	93
5) <i>Disposizioni relative alle aziende agricole</i>	94
<i>Esito dell'analisi e della valutazione</i>	94
7. ANALISI DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE	96
<i>Uso delle attrezzature di lavoro</i>	96
<i>Requisiti di sicurezza</i>	96
<i>Controlli e registro</i>	96
<i>Informazione e formazione</i>	97
<i>Macchine</i>	97
<i>Attrezzature</i>	97
<i>Strumenti di uso comune per lo svolgimento delle attività didattiche</i>	97
<i>Distruggi documenti</i>	97
<i>Attrezzature per ufficio di uso comune</i>	98
<i>Personal computer (Pc)</i>	98
<i>Stampante</i>	99
<i>Scanner</i>	99
<i>Telefono</i>	100
<i>Fax</i>	100
<i>Fotocopiatrice</i>	101
<i>Scala a mano/scaleo</i>	102
<i>Attrezzature per uso domestico</i>	102
<i>Carrello per la raccolta dei rifiuti</i>	102
<i>Attrezzature per le pulizie di uso comune</i>	103
<i>Attrezzature manuali di uso comune</i>	104
<i>Lavagna interattiva multimediale (LIM)</i>	104
<i>Videoproiettore</i>	105
<i>Lavagna</i>	107
<i>Attrezzature ginniche</i>	107
<i>Strumenti musicali</i>	108
<i>Attrezzature comuni da laboratorio</i>	108
<i>Carrelli e Posateria</i>	109
<i>Apparecchiature elettroniche</i>	109
<i>Termo scanner</i>	110
<i>Pulitore a vapore</i>	110
8. ANALISI DELLE ATTIVITÀ E FASI DI LAVORO	113
9. SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI	129
<i>Prima dell'attività</i>	129
<i>Durante l'attività</i>	129
<i>Dopo l'attività</i>	129
<i>Pronto soccorso e misure di emergenza</i>	129
<i>Sorveglianza sanitaria</i>	129
<i>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</i>	129
<i>Riconoscimento delle sostanze pericolose nei prodotti chimici</i>	129
<i>Simbologia, frasi di rischio e consigli di prudenza</i>	130
10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (d.p.i.)	135
11. SORVEGLIANZA SANITARIA	137

12. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	138
13. SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	138
14. METODOLOGIA DI DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO.....	140
15. CONTENUTI DEL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO	141
Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza	141
<i>Priorità di attuazione delle misure</i>	141
<i>Luoghi di lavoro</i>	141
<i>Altro</i>	144
<i>Informazione e formazione</i>	147
16. ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE E DELLE CERTIFICAZIONI	148
17. GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	150
18. MANTENIMENTO E MIGLIORAMENTO DELLE MISURE DI PREVENZIONE	150
19. MISURE DI PREVENZIONE AGGIUNTIVE SPECIFICHE IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA DEGLI ALUNNI FREQUENTANTI L'ISTITUTO.....	151
20. LA SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI A SCUOLA	151
21. IL CANTIERE NELLA SCUOLA.....	152
22. LA SICUREZZA NEGLI APPALTI.....	152
Concessione in uso dei locali scolastici.....	153
23. ALLEGATI	154
24. SOTTOSCRIZIONE DEL DOCUMENTO	154

1. RELAZIONE INTRODUTTIVA

1.1. Obiettivi e scopi

Il presente documento, redatto ai sensi del D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., ha lo scopo di effettuare una valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza degli occupanti i due plessi dell'Istituto Comprensivo Statale "Nicola Monterisi" di Salerno (di seguito denominato per convenzione semplicemente Istituto), finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare un programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Essendo le problematiche sostanzialmente analoghe per entrambi i plessi componenti l'Istituto (plesso "Nicola Monterisi" via Loria - scuola secondaria di primo grado ed uffici amministrativi e plesso "Roberto Mazzetti" via Rocco Cocchia, 67/69 - scuola dell'infanzia e scuola primaria), si è ritenuto opportuno procedere alla redazione di un unico Documento di Valutazione dei Rischi, specificando, laddove necessario (es. segnalazioni specifiche), il plesso di riferimento.

Parte integrante del documento sono gli allegati che consentono di analizzare e monitorare periodicamente gli ambienti di lavoro e le lavorazioni.

1.2. Contenuti

Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- la relazione sulla valutazione di tutti i pericoli e i rischi ad essi associati (riscontrati a seguito dei sopralluoghi effettuati in tutti i plessi componenti l'Istituto, oltre che da quanto si evince dai documenti agli atti e dalle segnalazioni, verbali e scritte, inerenti agli aspetti connessi alla sicurezza e alla salute dei lavoratori) nella quale sono stati specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali (d.p.i.) adottati, a seguito della valutazione di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- il programma delle misure ritenute più idonee al fine di garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure e delle figure preposte all'attuazione delle misure da mettere in atto;
- l'indicazione del nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e del Medico Competente (laddove presente), che hanno partecipato alla valutazione del rischio;
- l'individuazione delle mansioni, che eventualmente espongono i lavoratori della struttura a rischi specifici, per le quali è richiesta una riconosciuta capacità professionale, una specifica esperienza, un'adeguata formazione e addestramento.

Nel rispetto delle indicazioni previste dalle specifiche normative sulla valutazione dei rischi contenute nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ed in armonia con quanto definito dalle Linee Guida di provenienza comunitaria, dalla Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 102 del 07 agosto 1995, dalle Linee Guida emesse dall'ISPESL e dalle Linee Guida emesse dal Coordinamento delle Regioni e Province Autonome si è proceduto a:

- individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- individuare le singole fasi lavorative in cui ciascun lavoratore è impegnato;
- individuare i rischi cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti;
- individuare ed analizzare le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza già predisposti;
- analizzare e valutare i rischi a cui ogni singolo lavoratore è esposto;
- ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile;
- analizzare e valutare i rischi residui, comunque presenti anche dopo l'attuazione di tutto quanto sopra previsto, al fine di pervenire ad un grado di sicurezza accettabile;
- identificare eventuali d.p.i. necessari a garantire un adeguato grado di sicurezza.

Si tiene a precisare che il presente documento non è stato, dunque, predisposto unicamente al fine di ottemperare alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ma affinché esso possa essere lo strumento principale per procedere all'individuazione delle procedure atte a mantenere nel tempo un sufficiente grado di sicurezza.

Si procederà alla rielaborazione del presente documento in caso di variazioni nell'organizzazione scolastica ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, ne manifesti la necessità.

1.3. Definizioni ricorrenti

Pericolo (P): proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio (R): probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione; il rischio (R) è funzione della magnitudo (M) del danno provocato e della probabilità (P) o frequenza del verificarsi del danno;

Valutazione dei rischi: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un Datore di Lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi i familiari e gli addetti ai servizi domestici. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549 e seguenti del Codice Civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della Legge 24 giugno 1997, n. 196 e a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari ed il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videotermini limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alle strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla Legge 1 agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e della Protezione Civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al Decreto Legislativo 1 dicembre 1997, n. 468 e successive modificazioni e integrazioni;

Datore di Lavoro (DL): il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per Datore di Lavoro si intende il Dirigente al quale spettano i poteri di gestione ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il Datore di Lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

Azienda: il complesso della struttura organizzata dal Datore di Lavoro pubblico o privato;

Unità produttiva: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;

Dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del Datore di Lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende all'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP): persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., designata dal Datore di Lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi (SPP): insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP): persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., facente parte del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Medico Competente (MC): medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., che collabora, secondo quanto previsto dall'articolo 29, comma 1 del suddetto D.Lgs., con il Datore di Lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al già citato decreto;

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS): persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;

Sorveglianza sanitaria: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;

Salute: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;

Prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;

Agente: l'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute;

Norma tecnica: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non è obbligatoria;

Buone prassi: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), dall'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede ad assicurarne la più ampia diffusione;

Linee Guida: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

Formazione: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili all'acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e all'identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;

Informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili all'identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi nell'ambiente di lavoro;

Addestramento: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;

Modello di organizzazione e di gestione: modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e la sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del Codice Penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e della tutela della salute sul lavoro;

Organismi paritetici: organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti alla salute e alla sicurezza sul lavoro; l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione loro assegnata dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento.

2. DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

2.1. Notizie generali

Istituzione scolastica:

Istituto Comprensivo Statale "Nicola Monterisi" di Salerno

(scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado)

Indirizzo:

1. sede centrale: plesso "Nicola Monterisi" via Loria - scuola secondaria di primo grado ed uffici amministrativi

Plesso distaccato:

2. plesso "Roberto Mazzetti" via Rocco Cocchia, 67/69 - scuola dell'infanzia e scuola primaria

Attività: **Educativo/Formativa**

Partita IVA/Codice Fiscale: **95182840652**

Telefoni, Fax e Mail:

tel. **089/751487** - e-mail: **saic8b9003@istruzione.it** - PEC: **saic8b9003@pec.istruzione.it**

Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro: **dott.ssa Vitalba Casadio**

2.2. Attività e dati occupazionali

Gli occupanti l'Istituto risultano suddivisi così come specificato nell'Allegato n. 19 al presente documento. In tale allegato sono specificati altresì: i nominativi dei responsabili di plesso, il numero di alunni per plesso, l'affollamento complessivo di tutti i plessi componenti l'Istituto (somma del numero di alunni + personale docente e non docente operante in ogni plesso).

2.3. Organigramma per la prevenzione

Per i dettagli dei nominativi dei lavoratori componenti le squadre di emergenza e il Servizio di Prevenzione e Protezione con l'indicazione dei rispettivi ruoli e del plesso di appartenenza, si faccia riferimento a quanto contenuto nell'Allegato n. 19 al presente documento.

Data la possibile presenza di alunni diversamente abili o che comunque necessitano di ausilio e assistenza in caso di emergenza e di evacuazione, oltre ai docenti di sostegno che, come nel quotidiano si occupano dell'assistenza di tali alunni così sono tenuti a prestare loro assistenza in caso di emergenza e di evacuazione, ai sensi dell'art.18 del D.Lgs. n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i., in caso di necessità di un supporto o comunque su richiesta specifica degli stessi docenti di sostegno, il Dirigente Scolastico, in qualità di Datore di Lavoro, provvederà a designare personale ausiliario, in affiancamento ai docenti di sostegno nelle operazioni atte a fronteggiare un qualsiasi tipo di emergenza ed in particolare in caso di evacuazione del plesso; si ritiene opportuno precisare che, in assenza del docente di sostegno, durante una situazione di emergenza ed eventuale evacuazione, il personale ausiliario dovrà provvedere a farne le veci. In ogni caso il personale ausiliario dovrà attenersi alle procedure corrispondenti al tipo di emergenza segnalato, contribuirà a mantenere la calma e a rassicurare la persona affidata, in caso di evacuazione si occuperà della persona affidata, con il docente di sostegno se presente, accompagnandola fino al luogo di raccolta prestabilito.

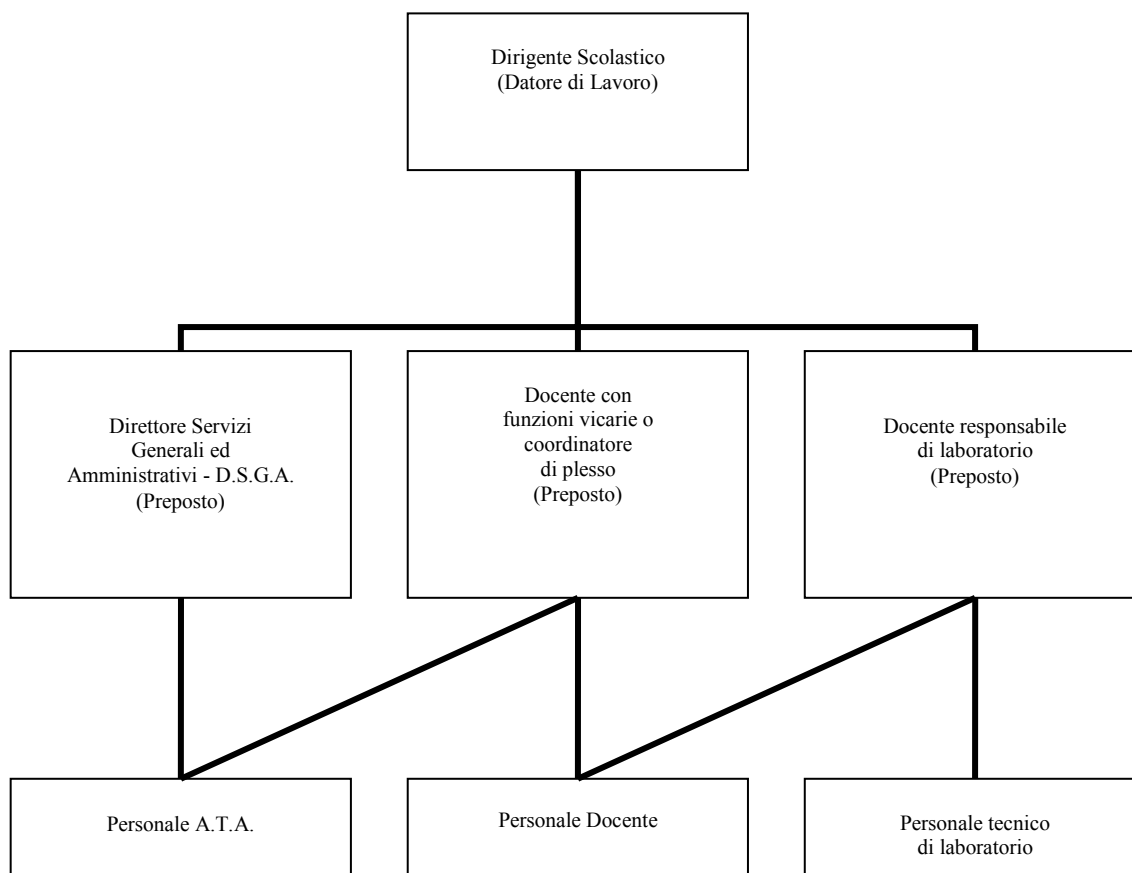
Per i dettagli relativi a dette eventuali assegnazioni, si faccia riferimento alle nomine contenute nell'Allegato n. 19 al presente documento.

2.4 Personale, ditte appaltatrici e prestatori d'opera esterni

Per i dettagli relativi a persone, ditte appaltatrici e prestatori d'opera esterni operanti all'interno dell'Istituto, si faccia riferimento a quanto contenuto nell'Allegato n. 19 al presente documento.

3. SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA ALL'INTERNO DELL'ISTITUTO

3.1. Organigramma - ruoli e responsabilità



3.1.1. Obblighi del Datore di Lavoro

Il Datore di Lavoro, oltre alla valutazione di tutti i rischi con la conseguente redazione dei documenti previsti dall'articolo 28 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e alla designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, provvede a:

a) nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente decreto legislativo;

b) designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;

b-bis) individuare il preposto o i preposti per l'effettuazione delle attività di vigilanza di cui all'articolo 19. I contratti e gli accordi collettivi di lavoro possono stabilire l'emolumento spettante al preposto per lo svolgimento delle attività di cui al precedente periodo. Il preposto non può subire pregiudizio alcuno a causa dello svolgimento della propria attività;

c) nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;

d) fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;

e) prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

f) richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;

g) inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;

g-bis) nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;

h) adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

i) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

l) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37;

m) astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;

n) consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;

o) consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r); il documento è consultato esclusivamente in azienda;

p) elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3 anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnare tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il documento è consultato esclusivamente in azienda;

q) prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;

r) comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni; l'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni si considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'articolo 53 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124;

s) consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;

t) adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;

u) nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;

v) nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;

z) aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;

aa) comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;

bb) vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

L'obbligo di cui alla lettera r), relativo alla comunicazione a fini statistici e informativi dei dati relativi agli infortuni che comportano l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento, decorre dalla scadenza del termine di dodici mesi dall'adozione del decreto di cui all'articolo 8, comma 4.

Il datore di lavoro fornisce al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:

a) la natura dei rischi;

b) l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;

c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;

d) i dati di cui al comma 1, lettera r), e quelli relativi alle malattie professionali;

e) i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

Il datore di lavoro e i dirigenti sono tenuti altresì a vigilare in ordine all'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 19, 20, 22, 23, 24 e 25, ferma restando l'esclusiva responsabilità dei soggetti obbligati ai sensi dei medesimi articoli qualora la mancata attuazione dei predetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro e dei dirigenti.

3.1.2. Obblighi dei Preposti

In riferimento alle attività indicate all'articolo 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono:

a) sovrintendere e vigilare sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di rilevazione di comportamenti non conformi alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dai dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza.

In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza dell'inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti;

b) verificare affinché soltanto gli eventuali lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave ed immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;

f) segnalare tempestivamente al Datore di Lavoro o al Dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;

f-bis) in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata durante la vigilanza, se necessario, interrompere temporaneamente l'attività e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate;

g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

3.1.3. Obblighi dei Lavoratori

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle proprie azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro.

I lavoratori dovranno in particolare:

- a) contribuire, insieme al Datore di Lavoro, ai Dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal Datore di Lavoro, dai Dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzare correttamente i mezzi e le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al Datore di Lavoro, al Dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla successiva lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave ed incombente, dandone notizia al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di propria competenza ovvero che possano compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal Datore di Lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal sopraccitato D.Lgs. o comunque disposti dal Medico Competente.

3.1.4. Obblighi del Medico Competente

Il Medico Competente:

- a) collabora con il Datore di Lavoro e con il Servizio di Prevenzione e Protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora, inoltre, alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;
- b) programma ed effettua la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- c) istituisce, aggiorna e custodisce, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria; tale cartella è conservata con salvaguardia del segreto professionale e, salvo il tempo strettamente necessario per l'esecuzione della sorveglianza sanitaria e la trascrizione dei relativi risultati, presso il luogo di custodia concordato al momento della nomina del Medico Competente;
- d) consegna al Datore di Lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni di cui al Decreto Legislativo del 30 giugno 2003 n. 196, e con salvaguardia del segreto professionale;

- e) consegna al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, copia della cartella sanitaria e di rischio, e gli fornisce le informazioni necessarie relative alla conservazione della medesima; l'originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, da parte del Datore di Lavoro, per almeno dieci anni, salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- f) fornisce informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza;
- g) informa ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- h) comunica per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., al Datore di Lavoro, al Responsabile del Servizio di Prevenzione Protezione dai rischi, ai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini dell'attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- i) visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; l'indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al Datore di Lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- j) partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria;
- k) comunica, mediante autocertificazione, il possesso dei titoli e requisiti di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. al Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

3.2. Servizio di Prevenzione e Protezione

Il Datore di Lavoro è tenuto ad ottemperare a quanto disposto dall'art. 31 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione e a fornire al Servizio di Prevenzione e Protezione e al Medico Competente, ove nominato, informazioni in merito:

- a) alla natura dei rischi;
- b) all'organizzazione del lavoro, alla programmazione e all'attuazione delle misure preventive e protettive;
- c) alla descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
- d) ai dati di cui all'art.18 comma 1, lettera r) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e a quelli relativi alle malattie professionali;
- e) a eventuali provvedimenti adottati dagli Organi di Vigilanza.

3.2.1. Compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione

Il Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi professionali deve provvedere:

- a) all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione del lavoro;
- b) ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'articolo 28, comma 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e i sistemi di controllo di tali misure;
- c) ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività che si svolgono negli ambienti di lavoro;
- d) a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- e) a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro nonché alla riunione periodica di cui all'articolo 35 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- f) a fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'articolo 36 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

I componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione sono tenuti al segreto in ordine ai processi lavorativi di cui vengono a conoscenza nell'esercizio delle funzioni di cui al sopracitato Decreto Legislativo.

4. METODOLOGIA UTILIZZATA NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

4.1. CONSIDERAZIONI GENERALI

La valutazione dei rischi, così come previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., è da intendersi come l'insieme di tutte quelle operazioni che vengono svolte allo scopo di pervenire ad una stima del rischio da esposizione ai fattori di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori, in relazione alle attività svolte, per poi programmare gli eventuali interventi di prevenzione e protezione atti a conseguire l'obiettivo dell'eliminazione o, quando non possibile, della riduzione del rischio.

Per l'individuazione del criterio di rappresentazione più efficace si è partiti dalle seguenti ipotesi:

- la valutazione del rischio deve essere uno strumento di facile lettura e aperto a successivi aggiornamenti;
- deve essere organizzata in modo che ogni soggetto coinvolto possa individuare facilmente il proprio ruolo e i propri compiti nelle attività previste;
- deve consentire al Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro di estrapolare chiaramente gli interventi di propria competenza e di valutarne l'urgenza.

Per quanto detto si è ritenuto opportuno effettuare la suddetta valutazione dei rischi, cui sono esposti i lavoratori dell'Istituto, seguendo una metodologia che ricalca quella definita dalla Commissione Consultiva istituita presso il Ministero del Lavoro per gli adempimenti documentali delle piccole e medie imprese, che ha richiesto un'attenta analisi delle specifiche situazioni nelle quali gli addetti alle diverse mansioni vengono a trovarsi durante l'espletamento delle attività ad esse connesse.

La valutazione dei rischi è correlata alle scelte concernenti le attrezzature, la sistemazione dei luoghi di lavoro, le sostanze in essi utilizzate ed è finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare al fine di garantire la sicurezza degli occupanti l'Istituto: essa risulta, pertanto, essere legata sia al tipo di attività lavorativa svolta, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambienti di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti utilizzati.

Al fine di pervenire alla valutazione dei rischi si è proceduto:

- all'osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici, ecc.);
- all'identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro, individuando gruppi di lavoratori omogenei per mansioni, al fine di valutarne i relativi rischi anche in relazione alle attrezzature ed alle sostanze utilizzate;
- all'esame dell'ambiente circostante al fine di rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro;
- all'esame dell'organizzazione del lavoro;
- alla rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e allo studio del modo in cui essi interagiscono tra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro;
- all'osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro, in modo da controllare il rispetto delle procedure e i rischi che esse eventualmente comportano.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con i criteri stabiliti da norme legali nazionali ed internazionali, norme di buona tecnica e norme ed orientamenti pubblicati atti a garantire la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro.

Attribuendo al lavoratore come individuo un ruolo centrale, la metodologia di indagine è stata organizzata secondo il seguente schema logico:

- individuazione dei fattori potenziali di rischio;
- identificazione dei lavoratori esposti;
- valutazione della gravità/probabilità dell'esposizione al rischio.

Come strumento di valutazione si è fatto riferimento alle Linee Guida per la valutazione dei rischi, elaborate dall'ISPESL, ora confluito nell'INAIL, redatte sulla base della normativa vigente e degli standard internazionali di buona tecnica, integrandole, ove possibile, con indicazioni derivanti dal buon senso ingegneristico.

In questo modo ci si è potuti avvalere di un agevole strumento di ricognizione che ha consentito la rapida sovrapposizione delle principali caratteristiche dei luoghi di lavoro con le attività che si svolgono all'interno degli stessi, al fine di pervenire ad una rapida individuazione delle tipologie di pericolo e della loro localizzazione.

Si tiene, inoltre, a precisare che la presente valutazione deve tenere conto anche dei rischi connessi allo stress lavoro-correlato, pertanto, si provvederà ad effettuare a breve tale valutazione e ad integrare e/o all'occorrenza rivedere il presente documento con i risultati della stessa, e a quello delle lavoratrici in stato di gravidanza.

Tale valutazione deve essere immediatamente rielaborata ed aggiornata dal Dirigente Scolastico, in qualità di Datore di Lavoro, ogni qualvolta intervengano modifiche quali il cambio di mansioni, la sostituzione di attrezzature di lavoro, di sostanze o preparati utilizzati, modifiche dei luoghi di lavoro o dei processi lavorativi.

A seguito della suddetta valutazione, condotta secondo i criteri indicati, sono stati rilevati e valutati i rischi riportati nelle successive schede redatte con riferimento a ciascuna mansione svolta.

Nella valutazione dei rischi, contenuta nel presente documento, non sono comprese le attività aventi carattere di saltuarietà, le attività soggette a preventiva programmazione oppure svolte fuori dai luoghi di lavoro ordinari.

Non sono, pertanto, comprese nella valutazione:

- i viaggi di istruzione;

- le visite guidate;
- i viaggi in genere;
- i viaggi connessi ad attività sportive;
- le attività di educazione fisica svolte all'esterno delle palestre o fuori dagli appositi spazi all'aperto di pertinenza dell'Istituto.

Sono, altresì, escluse le attività quali ad esempio gli stage, le visite a luoghi di interesse artistico, storico, architettonico, ambientale o culturale in genere, la partecipazione a spettacoli, a intrattenimenti, a conferenze o a riunioni in genere, svolte in locali chiusi o in spazi all'aperto, appartenenti o gestiti da altri soggetti, sia pubblici che privati. Per dette attività, oltre agli adempimenti previsti dall'art. 17 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., sarà d'obbligo per il Dirigente Scolastico integrare di volta in volta il presente documento con le relative valutazioni dei rischi e le relative procedure di sicurezza acquisite, previste dalle disposizioni vigenti, dandone preventiva informazione scritta, con congruo anticipo, al R.S.P.P. e al Medico Competente, previa consultazione del R.L.S.

Sarà altrettanto necessario e obbligatorio per il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro, svolgere preventivamente sufficienti ed adeguate attività di informazione e formazione dei partecipanti alle suddette attività secondo i criteri e le modalità previste dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., avvalendosi della collaborazione dei docenti coinvolti. Per le stesse attività va, inoltre, redatto di volta in volta un apposito "Piano per le misure di emergenza", tenendo conto di tutte le situazioni di emergenza che possono verificarsi d'intesa, se necessario, con i soggetti esterni, pubblici o privati, coinvolti a qualsiasi titolo, come ad esempio ditte di autotrasporto, aziende sedi di stage, enti che gestiscono o custodiscono a vario titolo i luoghi da visitare, ecc.

Eventuali attività non ordinarie e le attività tecnico-pratiche, non comprese nella presente valutazione, dovranno essere preventivamente autorizzate per iscritto dal Dirigente Scolastico, in qualità di Datore di Lavoro, il quale provvederà a comunicarle, se lo ritiene opportuno, al R.S.P.P. e al R.L.S. per stabilire le ulteriori misure di prevenzione e protezione, eventualmente necessarie, comprese le misure da adottare in caso di emergenza, mediante la redazione delle apposite "Procedure di sicurezza - Norme di comportamento e di sicurezza durante [specificare la tipologia di attività]", redatte a cura dei docenti proponenti le suddette attività.

I docenti che svolgono le attività tecnico-pratiche, come individuate nella circolare INAIL n. 28/2003, in fase di programmazione o progettazione delle stesse devono predisporre e redigere le misure (di prevenzione, di protezione e di emergenza) necessarie a tutelare i partecipanti, tenendo conto della particolarità dell'attività svolta, dell'esperienza acquisita e della tecnica, in modo tale da garantire la massima sicurezza possibile. L'elaborato denominato "Procedure di sicurezza - Norme di comportamento e di sicurezza durante [specificare la tipologia di attività]" dovrà essere sottoposto e, successivamente sottoscritto, dal Dirigente Scolastico e, se lo ritiene opportuno, dal R.L.S. e dal R.S.P.P. Il Dirigente Scolastico si premurerà, inoltre, preventivamente di polizza contro gli infortuni, sia per le attività pratiche che per quelle di addestramento.

Per i viaggi/visite di istruzione, si propongono alcune norme di comportamento e di sicurezza, passibili di integrazioni e/o specifiche di dettaglio connesse a possibili criticità dei luoghi oggetto di visita, cui i partecipanti, previa informazione, dovranno attenersi durante l'espletamento di tali attività (Allegato n. 18).

4.2. Individuazione dei fattori potenziali di rischio

Questa prima fase operativa è stata eseguita provvedendo ad accurati ed approfonditi sopralluoghi dei plessi di cui si compone l'Istituto e delle attività lavorative in essi svolte, analizzando i seguenti aspetti fondamentali:

- destinazione del luogo di lavoro (aula, laboratorio, ufficio, deposito, ecc.);
- caratteristiche strutturali del luogo di lavoro (condizioni dei pavimenti, larghezze delle vie di esodo, altezza dei locali, disposizione di arredi ed attrezzature, ecc.);
- processo tecnologico e ciclo delle lavorazioni;
- macchinari, attrezzature e impianti presenti;
- sostanze e materiali utilizzati nelle lavorazioni;
- organizzazione del lavoro.

La rilevazione è stata eseguita in tre fasi:

- analisi della documentazione e delle certificazioni richieste dalle norme vigenti per gli edifici e le attività in essi svolte;
- analisi delle attività, delle mansioni e delle procedure;
- analisi dell'ambiente di lavoro.

4.3. Analisi dell'ambiente di lavoro

Strumenti, metodi di indagine e verifiche:

- verifiche su planimetrie;
- sopralluoghi;
- liste di controllo;
- colloqui con il personale operante nell'istituzione scolastica.

L'indagine ha avuto lo scopo di verificare la rispondenza degli edifici, dei locali e degli impianti tecnologici alle norme relative agli ambienti di lavoro dei plessi di cui si compone l'Istituto con particolare riferimento ai seguenti elementi:

- sicurezza e salubrità dei locali degli edifici (struttura, illuminazione, ventilazione, microclima, affollamento, ecc.);
- rispondenza degli edifici alla normativa di prevenzione incendi;
- rispondenza degli edifici alla normativa per l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- sicurezza degli impianti elettrici;
- sicurezza degli impianti termici;
- sicurezza degli impianti di adduzione e distribuzione gas, ecc.

4.4. Analisi della documentazione e delle certificazioni

Strumenti, metodi di indagine e verifiche:

- verifica della presenza della documentazione.

4.5. Analisi delle attività, delle mansioni e delle procedure di lavoro

Strumenti, metodi di indagine e verifiche:

- sopralluoghi;
- analisi delle attività e loro distribuzione;
- individuazione di attività oggetto di procedure particolari;
- identificazione di eventuali lavorazioni con rischi specifici;
- elenco macchine, schede tecniche e verifica della rispondenza alla normativa;
- elenco delle sostanze prodotte o utilizzate, schede di rischio;
- denunce INAIL su casi di malattie professionali;
- dati sugli infortuni;
- procedure di lavoro.

Dal momento che, però, le strutture sono di proprietà del Comune di Salerno il Dirigente Scolastico, in qualità di Datore di Lavoro, può limitarsi unicamente ad un controllo a vista di tutto quanto sopra elencato e a richiedere documenti attestanti i requisiti di rispondenza alle normative vigenti di strutture e impianti oltre che a segnalare le criticità in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro per richiedere tempestivi interventi da parte dello stesso ente, come previsto dall'art. 18 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., di seguito riportato: "3. *Gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzione necessari per assicurare, ai sensi del presente Decreto Legislativo, la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici, ivi comprese le istituzioni scolastiche ed educative, restano a carico dell'amministrazione tenuta, per effetto di norme o convenzioni, alla loro fornitura e manutenzione. In tale caso gli obblighi previsti dal presente Decreto Legislativo, relativamente ai predetti interventi, si intendono assolti, da parte dei dirigenti o funzionari preposti agli uffici interessati, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico*". Si veda a tal proposito l'Allegato n. 21 al presente documento.

4.6. Individuazione delle persone esposte

L'individuazione delle persone esposte, strettamente necessaria nella fase di valutazione dei rischi al fine di quantificare le probabilità di accadimento di un evento dannoso, è stata effettuata analizzando e stimando tutti i fattori potenziali di rischio legati alle attività lavorative, alle procedure adottate, all'utilizzo di sostanze, prodotti, apparecchiature e impianti e a tutte quelle situazioni che sono indipendenti da fattori strutturali o comunque legati ai singoli edifici e alle loro caratteristiche costruttive e/o funzionali, e include tutti gli occupanti l'Istituto compresi i visitatori occasionali e le ditte esterne.

L'art. 2 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., prevede che è equiparato a lavoratore "l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari ed il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione", aggiungendo, rispetto al previgente art. 2 del D.Lgs. 626/1994, le apparecchiature fornite di videoterminali, già, tra l'altro inserite dal D.M. 29.09.1998 n. 382.

Tale D.M. puntualizza, inoltre, che l'equiparazione degli allievi a lavoratori sussiste solo:

- in relazione alla frequenza ed all'uso dei laboratori appositamente attrezzati, dove gli allievi stessi possono essere esposti ad agenti chimici, fisici e biologici oppure utilizzano macchine, apparecchiature e strumenti di lavoro in genere, comprese le apparecchiature fornite di videoterminali;
- nei periodi della settimana o della giornata in cui gli allievi sono effettivamente impegnati nei laboratori e utilizzano le attrezzature in essi contenute;
- se i programmi o le attività d'insegnamento (stabiliti anche a livello di singolo istituto e inseriti quindi nel P.O.F.) prevedono esplicitamente la frequenza e l'uso dei suddetti laboratori.

Non sono quindi da equiparare a lavoratori gli allievi al momento del loro svolgimento di attività didattiche in aula e in palestra e gli alunni della scuola dell'obbligo occupati in attività creative all'interno di apposite aule attrezzate a tale scopo: la norma originale (che risale addirittura al D.P.R. 547/1955 ed è stata semplicemente ribadita dal D.Lgs. 81/2008

e s.m.i.) assimila gli allievi a lavoratori quando l'attività di laboratorio è più direttamente finalizzata all'addestramento professionale e non tanto all'acquisizione di competenze generali, con prevalenza di obiettivi ludico-didattici e dimostrativo-didattico.

Ciononostante, giacché ad oggi siamo ancora in attesa del nuovo decreto ministeriale, previsto dall'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., in attesa del quale si fa riferimento al già citato D.M. 382/1998, al fine della salvaguardia della pubblica incolumità, nel presente documento oltre ad essere stati valutati tutti i rischi correlati agli ambienti di lavoro in cui è prevista anche la presenza degli alunni, contemporaneamente a quella dei lavoratori, secondo quanto disposto dall'Allegato IV del più volte citato D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e i rischi connessi all'espletamento delle attività di laboratorio, sono state anche elaborate specifiche procedure di sicurezza, contenute nell'Allegato n. 18, definendo, altresì, i conseguenti interventi di prevenzione e protezione, sia sul piano tecnico-organizzativo che su quello formativo-educativo, anche in ottemperanza all'art. 2050 del Codice Civile. Ciò rende gli allievi beneficiari dell'intero apparato prevenzionale: essi, infatti, sono costantemente sotto la sorveglianza dei lavoratori interni all'Istituto, sono direttamente coinvolti nello svolgimento delle prove di evacuazione previste dal D.M. 10/03/1998 e sono resi edotti sulle procedure comportamentali e di esodo in caso di emergenza ed evacuazione della sede nonché sul corretto utilizzo della struttura e delle procedure di sicurezza cui attenersi in relazione allo svolgimento delle attività in palestra e laboratorio.

5. CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

Art. 28, comma 2, lettera a), D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

La valutazione dei rischi è stata effettuata in funzione del duplice obiettivo di mantenere il livello di sicurezza raggiunto e di individuare azioni migliorative tese ad innalzare tale livello.

Per la stesura del presente documento sono stati adottati i criteri, di seguito descritti, previsti dalle disposizioni normative nazionali, dalle norme tecniche approvate e pubblicate da organismi internazionali o europei o nazionali di normalizzazione, dalle buone prassi e linee guida elaborate e raccolte dalle regioni, dall'I.N.A.I.L. o da organismi paritetici.

Per la redazione del documento si è, dunque, proceduto all'individuazione delle mansioni presenti nell'unità produttiva a cui sono associate:

- attività e fasi lavorative;
- macchine ed attrezzature utilizzate;
- sostanze e preparati chimici impiegati;
- DPI.

Ad ogni singola mansione sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro;
- indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno;
- conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature;
- connessi all'utilizzo di sostanze, preparati o materiali pericolosi per la salute.

Criterio di valutazione rischi non normati

Ove non esista un riferimento cogente o normato che descriva il metodo per la valutazione del rischio è stato utilizzato il più classico approccio di tipo probabilistico: si tratta, ad esempio, di rischi quali quello infortunistico legato agli ambienti di lavoro.

In tal caso si è fatto ricorso ad una raccolta di informazioni reperite con le modalità di seguito esplicitate:

- consultazione diretta dei responsabili;
- consultazione diretta del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- consultazione del personale;
- consultazione del Medico Competente;
- indagine diretta sui luoghi di lavoro.

I dati raccolti sono stati analizzati e discussi con i responsabili al fine di individuare le azioni correttive da porre in essere. Le sorgenti di rischio, che comportano rischi di natura infortunistica, sono responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni ovvero di danni o menomazioni fisiche. Le cause di questi rischi sono da ricercare in un inadeguato assetto delle caratteristiche di sicurezza delle macchine, attrezzature, impianti, modalità operative, organizzazione del lavoro (ad esempio carenze strutturali dell'ambiente e delle macchine, manipolazione di sostanze pericolose, carenza di sicurezza elettrica, mancanza di manutenzione degli impianti di prevenzione incendi, ecc.).

La stima del rischio di esposizione ai rischi residui, tenuto conto delle modalità operative attuate, delle caratteristiche di esposizione (interazione uomo-ambiente di lavoro) e soprattutto delle misure di prevenzione e protezione poste in essere, è stata effettuata nel modo seguente:

- verifica della conformità alle norme di sicurezza di legge e/o di buona tecnica prevenzionistica delle macchine, attrezzature di lavoro e impianti (anche mediante l'acquisizione di documentazioni e certificazioni esistenti);
- verifica dell'idoneità dei luoghi di lavoro in relazione alle attività che ivi si svolgono;
- misura dei parametri di rischio (rumore, temperatura, umidità, ecc.);
- analisi delle statistiche infortuni;
- quantificazione del rischio [R] come di seguito esplicitato.

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dell'evento dannoso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo quali le misure di prevenzione e protezione adottate, collettive ed individuali e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione ed addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo matriciale di seguito esposto.

La **probabilità di accadimento** [P] è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento [P]	Valore
Alta	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno. 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione. 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Media	1) È noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno. 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico. 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Bassa	1) Sono noti rari episodi già verificati. 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari. 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Bassissima	1) Non sono noti episodi già verificati. 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti. 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'entità del danno [E] è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno [E]	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali. 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Serio	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato procedendo al prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso:

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il rischio [R], quindi, può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si evince dalla matrice di seguito riportata.

Rischio [R]	Probabilità Bassissima [P1]	Probabilità Basso [P2]	Probabilità Media [P3]	Probabilità Alta [P4]
Danno Lieve [E1]	Rischio Basso [P1] X [E1] = 1	Rischio Basso [P2] X [E1] = 2	Rischio Moderato [P3] X [E1] = 3	Rischio Moderato [P4] X [E1] = 4
Danno Serio [E2]	Rischio Basso [P1] X [E2] = 2	Rischio Moderato [P2] X [E2] = 4	Rischio Medio [P3] X [E2] = 6	Rischio Rilevante [P4] X [E2] = 8
Danno Grave [E3]	Rischio Moderato [P1] X [E3] = 3	Rischio Medio [P2] X [E3] = 6	Rischio Rilevante [P3] X [E3] = 9	Rischio Alto [P4] X [E3] = 12
Danno Gravissimo [E4]	Rischio Moderato [P1] X [E4] = 4	Rischio Rilevante [P2] X [E4] = 8	Rischio Alto [P3] X [E4] = 12	Rischio Alto [P4] X [E4] = 16

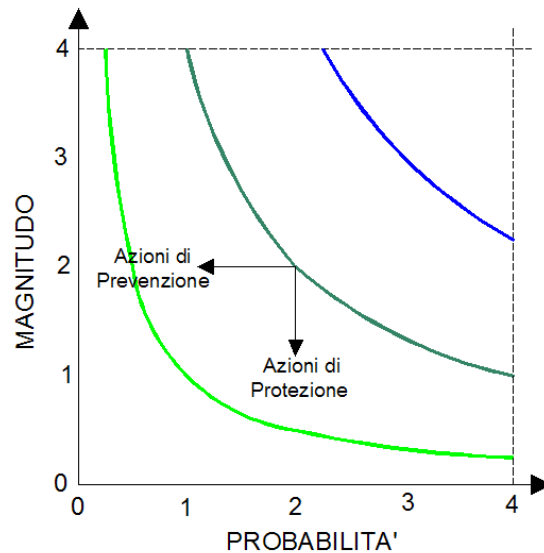
I valori sintetici (numerici) del rischio [R], che vanno appunto da 1 a 16, sono ricompresi negli intervalli riportati nella seguente gamma di soglie del rischio da valutare:

$11 \leq [R] \leq 16$	Rischio: Alto
$8 \leq [R] \leq 10$	Rischio: Rilevante
$5 \leq [R] \leq 7$	Rischio: Medio
$3 \leq [R] \leq 4$	Rischio: Moderato
$1 \leq [R] \leq 2$	Rischio: Basso

La terminologia utilizzata nel paragrafo è quella definita al già citato art. 2, comma 1, lettere q), r) e s) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Azioni da intraprendere in funzione del rischio

In funzione dell'entità del rischio, e dei singoli valori della probabilità e del danno, si prevedono, in linea generale, azioni di prevenzione o di protezione che intervengono sull'una o sull'altra variabile come di seguito schematizzato.



Criterion di valutazione rischi normati

Per i rischi cosiddetti normati la valutazione è effettuata secondo leggi, norme o direttive nazionali che riguardano l'organizzazione in modo trasversale: si tratta di leggi e/o norme che indicano esplicitamente modalità e soglie per la valutazione dei rischi specifici. Sono di seguito riportate le principali fonti normative e le metodologie utilizzate per la valutazione dei rischi normati. Gli esiti della valutazione sono indicati nelle specifiche sezioni del documento suddivisi per mansioni e ambienti di lavoro.

Movimentazione manuale dei carichi

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla movimentazione manuale dei carichi è quello definito nell'ambito del Titolo VI, Capo I del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Per la valutazione si è tenuto conto dell'Allegato XXXIII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e della norma tecnica ISO 11228-1:2003: "Ergonomics - Manual Handling - Lifting and Carrying".

La valutazione, in particolare, è stata effettuata prendendo in considerazione in modo integrato:

- la fascia di età e il sesso dei gruppi omogenei di lavoratori individuati;
- le condizioni di movimentazione e le caratteristiche dell'ambiente di lavoro;
- le caratteristiche del carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori di carico raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e la formazione dei lavoratori;
- lo sforzo fisico richiesto;
- le esigenze connesse all'attività;
- i fattori individuali di rischio dei lavoratori.

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza da parte del Datore di Lavoro, sono stati individuati i gruppi omogenei di lavoratori corrispondenti ai gruppi che svolgono la medesima attività in ambito aziendale. Quindi si è proceduto, a seconda del gruppo, alla valutazione del rischio. La valutazione delle azioni del sollevamento e del trasporto ovvero il sollevamento di un oggetto dalla sua posizione iniziale alla sua posizione finale senza ausilio meccanico e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto dalla sola forza dell'uomo si basa su un modello costituito da cinque *step* successivi:

- *step 1*: valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;
- *step 2*: valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;
- *step 3*: valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (ad esempio la distanza orizzontale, l'altezza di sollevamento, l'angolo di asimmetria, ecc.);
- *step 4*: valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);
- *step 5*: valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano.

Valutazione della massa di riferimento in base al genere, m_{rif}

Nel primo *step* si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento m_{rif} , che è desunta dalla tabella presente nell'Allegato C della norma ISO 11228-1. La massa di riferimento si differenzia a seconda del genere del lavoratore (maschio o femmina), in linea con quanto previsto dall'art. 28 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari tra i quali quelli connessi alle differenze di genere. La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali ed è individuata a seconda del genere che caratterizza il gruppo omogeneo al fine di garantire la protezione di almeno il 90% della popolazione lavorativa.

Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza, m_{rif}

Nel secondo *step* si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione f (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, solo breve e media durata, si ricava il peso limite raccomandato in funzione della frequenza in base al grafico di cui alla figura 2 della norma ISO 11228-1.

Valutazione della massa in relazione ai fattori ergonomici, m_{lim}

Nel terzo *step* si confronta la massa movimentata, m , con il peso limite raccomandato che deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento ed in particolare:

1. la massa dell'oggetto, m ;
2. la distanza orizzontale di presa del carico, h , misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra;
3. il fattore di altezza, v , ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico;
4. la distanza verticale di sollevamento percorsa, d ;
5. la frequenza delle azioni di sollevamento, f ;
6. la durata delle azioni di sollevamento, t ;
7. l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;
8. la qualità della presa dell'oggetto, c .

Il peso limite raccomandato è calcolato, sia all'origine che alla fine della movimentazione, sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla norma ISO 11228-1:

$$m_{lim} = m_{rif} \times h_M \times d_M \times v_M \times f_M \times \alpha_M \times c_M$$

dove:

- m_{rif} è la massa di riferimento in base al genere;
- h_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale di presa del carico, h ;
- d_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento, d ;
- v_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza da terra del punto di presa del carico;
- f_M è il fattore riduttivo che tiene conto della frequenza delle azioni di sollevamento, f ;
- α_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;
- c_M è il fattore riduttivo che tiene conto della qualità della presa dell'oggetto, c .

Valutazione della massa cumulativa su lungo periodo, m_{lim} giornaliera

Nel quarto *step* si confronta la massa cumulativa m_{cum} giornaliera ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto per le otto ore lavorative con la massa raccomandata m_{lim} giornaliera che è pari a 10.000 kg, in caso di solo sollevamento o trasporto inferiore ai 20 m, o 6.000 kg, in caso di trasporto superiore o uguale ai 20 m.

Valutazione della massa cumulativa trasportata su lungo, medio e breve periodo m_{lim} (giornaliera), m_{lim} (orario) e m_{lim} (minuto)

In caso di trasporto su distanza hc uguale o maggiore di 1 m, nel quinto *step* si confronta la di massa cumulativa m_{cum} sul breve, medio e lungo periodo (giornaliera, oraria e al minuto) con la massa raccomandata m_{lim} desunta dalla tabella 1 della norma ISO 11228-1.

Videoterminali

La valutazione del rischio da esposizione a videoterminali è stata effettuata in conformità a quanto previsto dagli artt. 28, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178 e 179 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dall'Allegato XXXIV del medesimo decreto secondo quanto di seguito descritto:

- identificazione delle postazioni di lavoro munite di videoterminali;
- valutazione del grado di applicazione di quanto previsto dall'Allegato XXXIV;
- valutazione della fattibilità degli interventi di messa a norma.

La terminologia utilizzata è quella definita all'art. 173, comma 1, lettere a), b) e c) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

- *Videoterminale*: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato;
- *Posto di lavoro*: l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale eventualmente con tastiera

ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante;

- *Videoterminalista*: il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Valutazione del rischio

Livello di rischio	Classificazione
TRASCURABILE	Postazioni perfettamente disegnate ed utilizzate secondo l'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Personale adeguatamente formato.
BASSO	Postazioni non perfettamente disegnate e/o utilizzate secondo l'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Personale adeguatamente formato.
MEDIO	Postazioni quasi sempre non perfettamente disegnate e/o utilizzate secondo l'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Personale non ancora formato.
ALTO	Postazioni sempre non disegnate e/o utilizzate secondo l'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Personale non ancora formato.

Esposizione al rumore

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione al rumore durante il lavoro è quello definito nell'ambito del Titolo VIII, Capo II del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. di seguito riportati;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale in locali di cui è responsabile il Datore di Lavoro;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione;
- la normativa tecnica nazionale.

I **valori limite di esposizione e di azione**, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono i seguenti:

Valori limite di esposizione	$L_{EX} = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a 20 mPa)
Valori superiori di azione	$L_{EX} = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a 20 mPa)
Valori inferiori di azione	$L_{EX} = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a 20 mPa)

La terminologia utilizzata è quella definita dall'art. 188 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

- *Pressione acustica di picco* (p_{peak}): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza «C»;
- *Livello di esposizione giornaliera al rumore* ($L_{EX,sh}$): valore medio ponderato in funzione del tempo e dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla normativa internazionale ISO 1999:1990.

Individuazione dei gruppi omogenei

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione da parte del Datore di Lavoro del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, sono stati individuati i gruppi acusticamente omogenei corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito dell'azienda; si è quindi proceduto, a seconda del gruppo, alle misurazioni dei livelli equivalenti L_{eq} e al calcolo dei livelli di esposizione L_{EX} .

Calcolo del livello di esposizione e del livello di esposizione effettivo, stima dell'efficacia dei DPI

Per il calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato all'attività lavorativa anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$L_{EX, 8h} = 10 \log \sum_{i=1}^n \frac{p_i}{100} 10^{0,1 L_{eq,i}}$$

dove:

$L_{EX, 8h}$ è il livello di esposizione personale in dB(A) riferito all'attività svolta per la settimana di massima esposizione;

$L_{eq, i}$ è il livello di esposizione media equivalente L_{eq} in dB(A) prodotto dall'i-esima attività;

p_i è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima relativa all'esposizione massima settimanale.

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite di 87 dB(A), l'espressione utilizzata per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore è analoga alla precedente dove, però, nei casi in cui la protezione dell'udito sia obbligatoria, si è utilizzato in alternativa al livello di esposizione media equivalente, il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del DPI scelto.

Quando si indossa il protettore auricolare (DPI), il metodo di valutazione del livello di pressione acustica ponderata A effettiva a livello dell'orecchio è il cosiddetto *metodo di controllo HML*, definito dalla norma tecnica UNI EN 458 (1995) riportata nell'Allegato 1 del D.M. 02/05/2001 "Individuazione ed uso dei dispositivi di protezione individuale".

A scopo cautelativo, si è utilizzato il valore di attenuazione alle basse frequenze L che, notoriamente, è inferiore rispetto ai valori M ed H. L'espressione utilizzata per sottrarre l'attenuazione del DPI ai livelli equivalenti è la seguente:

$$L'_{eq i} = L_{eq i} - L$$

dove:

$L'_{eq i}$ è il livello equivalente effettivo quando si indossa il DPI dell'udito;

$L_{eq i}$ è il livello equivalente della rumorosità;

L è l'attenuazione del DPI alle basse frequenze, desumibile dai valori H-M-L forniti dal produttore del DPI.

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata effettuata confrontando il livello di esposizione equivalente $L'_{eq i}$ con quelli desumibili dalla seguente tabella:

Verifica di efficacia	
<i>Livello effettivo all'orecchio in dB(A)</i>	<i>Stima della protezione</i>
Maggiore di L_{act}	Insufficiente
Tra L_{act} e $L_{act} - 5$	Accettabile
Tra $L_{act} - 5$ e $L_{act} - 10$	Buona
Tra $L_{act} - 10$ e $L_{act} - 15$	Accettabile
Minore di L_{act}	Troppo alta (iperprotezione)

Il livello di azione L_{act} , secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito. Il livello di azione L_{act} è stato posto pari a 85 dB(A), valore che, ai sensi dell'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., è il livello oltre il quale il Datore di Lavoro fa tutto quanto nelle sue possibilità per assicurare che siano indossati i DPI.

Valutazione del rischio

<i>Livello di rischio</i>	<i>Classificazione</i>
TRASCURABILE	$L_{EX} < 80$ dB(A)
BASSO	$L_{EX} \geq 80$ dB(A), $p_{peak} \geq 112$ Pa
MEDIO	$L_{EX} \geq 85$ dB(A), $p_{peak} \geq 140$ Pa
ALTO	$L_{EX} \geq 87$ dB(A), $p_{peak} \geq 200$ Pa

Esposizione agli infrasuoni

L'articolo 180 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. menziona gli infrasuoni tra gli agenti fisici per i quali si rende necessaria la valutazione del rischio. Allo stato attuale non esistono metodologie di valutazione derivanti da legislazione nazionale o norme di buona tecnica; l'unico riferimento per la materia in oggetto è dato dalle Linee Guida ISPESL del 2005.

Le onde sonore di frequenza inferiore a 20 Hz sono comunemente indicate con il termine infrasuoni. Al contrario di quanto avviene per gli ultrasuoni, non necessariamente gli infrasuoni risultano non udibili in quanto l'apparato uditivo umano è perfettamente in grado di percepire onde di bassa frequenza se di livello opportunamente elevato. La soglia di udibilità è, infatti, di circa 77 dB a 20 Hz, sale a 92 dB a 12,5 Hz e raggiunge 102 dB a 6,3 Hz. Oltre questi livelli gli infrasuoni possiedono l'importante caratteristica di diventare rapidamente fastidiosi; pertanto, la soglia di udibilità assume, di fatto, anche il significato di soglia di disturbo.

La letteratura non fornisce evidenza di danni permanenti all'udito o ad altri distretti derivanti dall'esposizione agli infrasuoni; il fatto stesso che si debba confrontare il livello di pressione acustica misurato con la soglia di udibilità evidenzia di fatto che il problema sia orientato più al comfort che non alla salute dei lavoratori.

L'emissione di infrasuoni può essere legata alla vibrazione di strutture metalliche (infrasuoni "meccanici") ovvero, più frequentemente, al passaggio di flussi d'aria attraverso condotti/aperture o all'impatto di flussi d'aria contro strutture rigide (infrasuoni "aerodinamici"). Le principali sorgenti di infrasuoni sono: turbine a gas, compressori, guida di

autoveicoli con finestrini aperti, guida di automezzi con scocche di grandi dimensioni, uso di armi da fuoco, uso di esplosivi. È opportuno comunque sapere che gli ultrasuoni difficilmente possono essere mitigati con materiali fonoassorbenti/fonoisolanti, la bassa frequenza dell'emissione acustica genera, infatti, onde sonore con lunghezze d'onda molto ampie: la conseguenza di tutto ciò è quella di rendere indispensabile l'utilizzo di materiali aventi massa e spessori notevoli, cosa non sempre fattibile o sostenibile economicamente. Per le stesse ragioni di cui sopra i DPI non sono la soluzione al problema.

Esposizione agli ultrasuoni

La letteratura non fornisce evidenza di danni permanenti all'udito o ad altri distretti derivanti dall'esposizione ad ultrasuoni, il fatto stesso che si debba confrontare il livello di pressione acustica misurato con la soglia di udibilità evidenzia di fatto che il problema sia orientato più al comfort che non alla salute dei lavoratori. L'esposizione agli ultrasuoni avviene prevalentemente in ambito industriale o artigianale. Le macchine ad ultrasuoni sono caratterizzate da un generatore elettronico in grado di trasformare la frequenza della corrente elettrica dai 50 Hz della rete ad una frequenza compresa tra 20 kHz e 50 kHz e da un dispositivo munito di dischi in materiale ceramico piezoelettrico che si pone in vibrazione alla stessa frequenza.

Le principali fonti di ultrasuoni si hanno durante:

- la saldatura di materiali termoplastici nei settori della componentistica per auto e per elettrodomestici nonché nei settori tessile, alimentare, medicale, degli articoli tecnici, dell'imballaggio, della cosmesi, della cancelleria, dei giocattoli, ecc.;
- il taglio di tessuti sintetici al fine di realizzare le etichette che contraddistinguono i capi di abbigliamento o di praticare tagli caratterizzati dai bordi saldati (ad esempio nel caso di realizzazione di cinture, bendaggi sanitari, cerniere lampo, nastri-ganci per reggiseni, coperte, ecc.);
- il lavaggio di manufatti in oreficeria, in occhialeria, ecc.

Esposizione a vibrazioni

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione a vibrazioni è quello definito nell'ambito del Titolo VIII, Capo III del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La valutazione e, se necessario, la misura dei livelli di vibrazione sono state effettuate in base alle disposizioni di cui all'Allegato XXXV, parte A del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV) e in base alle disposizioni di cui all'Allegato XXXV, parte B del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o ad urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e sulla salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il Datore di Lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche delle attività lavorative svolte, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ex ISPESL.

Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- 1) individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
- 2) individuazione dei tempi di esposizione;
- 3) individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- 4) individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse;
- 5) determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni espletate dal singolo lavoratore o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati durante le lavorazioni effettuate. È noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione espongono il corpo a vibrazioni o impatti che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

Individuazione dei tempi di esposizione

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato nella lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" 98/37/CE, recepita in Italia dal D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459, prescrive al punto 1.5.9. i "Rischi dovuti alle vibrazioni": "La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte".

Per le macchine portatili tenute o condotte a mano, la Direttiva Macchine impone che, tra le altre informazioni incluse nelle istruzioni per l'uso, sia dichiarato "il valore medio quadratico ponderato in frequenza dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superiori a $2,5 \text{ m/s}^2$ ". Se l'accelerazione non supera i $2,5 \text{ m/s}^2$ occorre segnalarlo.

Per quanto riguarda i macchinari mobili, la Direttiva prescrive, al punto 3.6.3., che le istruzioni per l'uso contengano, oltre alle indicazioni minime di cui al punto 1.7.4, le seguenti indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superiori a $2,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $2,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superiori a $0,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $0,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo.

Individuazione del livello di esposizione durante l'utilizzo

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni dell'art. 202, comma 2, del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., si è fatto riferimento alla Banca Dati dell'ISPESL e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità di seguito descritte:

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL sono disponibili i valori di vibrazione misurati in condizioni d'uso rapportabili a quelle operative.

Sono stati assunti i valori riportati in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL.

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante.

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di vibrazione quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL, per le attrezzature che comportano vibrazioni mano-braccio o da un coefficiente che tenga conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo per le attrezzature che comportano vibrazioni al corpo intero.

[C] - Valore di attrezzatura similare in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza).

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello misurato di un'attrezzatura similare (stessa categoria, stessa potenza) maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

[D] - Valore di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato non sono disponibili dati specifici né dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza) ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia.

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello peggiore (misurato) di un'attrezzatura dello stesso genere maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s^2), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ($A(w)_{sum}$) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x , y , z , in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

L'espressione matematica per il calcolo di $A(8)$ è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)_{\text{sum}}(T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{\text{sum}} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui $T\%$ è la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espressa in percentuale e a_{wx} , a_{wy} e a_{wz} i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s^2) lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni $A(8)$, in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

$A(8)_i$ è il parziale relativo all'operazione i-esima ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{sum},i}(T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di $T\%_i$ e $A(w)_{\text{sum},i}$ sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di $A(w)_{\text{sum}}$ relativi alla operazione i-esima.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s^2), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{\text{max}} = \max(1,40 \cdot a_{wx}; 1,40 \cdot a_{wy}; a_{wz})$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{\text{max}}(T\%)^{1/2}$$

in cui $T\%$ è la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espressa in percentuale e $A(w)_{\text{max}}$ il valore massimo tra $1,40a_{wx}$, $1,40a_{wy}$ e a_{wz} i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s^2) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni $A(8)$, in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

$A(8)_i$ è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{max},i}(T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di $T\%_i$ e $A(w)_{\text{max},i}$ sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di $A(w)_{\text{max}}$ relativi alla operazione i-esima.

Valori limite di esposizione

I valori limite di esposizione e i valori di azione sono differenziati in funzione della tipologia di esposizione, così come definito dall'art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e di seguito riportati:

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV)

Valore limite di esposizione giornaliero	$A(8) = 5,00 \text{ m/s}^2$ (su periodi brevi è pari a 20 m/s^2)
Valore d'azione giornaliero	$A(8) = 2,50 \text{ m/s}^2$

Nota: il valore limite e quello d'azione giornaliero sono normalizzati ad un periodo di riferimento di 8 ore.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV)

Valore limite di esposizione giornaliero	$A(8) = 1,00 \text{ m/s}^2$ (su periodi brevi è pari a $1,50 \text{ m/s}^2$)
Valore d'azione giornaliero	$A(8) = 0,50 \text{ m/s}^2$

Nota: il valore limite e quello d'azione giornaliero sono normalizzati ad un periodo di riferimento di 8 ore.

La terminologia utilizzata è quella definita all'art. 200 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

- *Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio*: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari;
- *Vibrazioni trasmesse al corpo intero*: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide;
- *Esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio $A(8)$: [m/s^2]*: valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore;
- *Esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al corpo intero $A(8)$: [m/s^2]*: valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore.

Valutazione del rischio

Classificazione	Classificazione normata mano-braccio	Classificazione normata corpo intero
TRASCURABILE	$<2,5 \text{ m/s}^2$	$<0,5 \text{ m/s}^2$
BASSO	$\geq 2,5 \text{ m/s}^2$	$\geq 0,5 \text{ m/s}^2$
MEDIO	$\geq 3,5 \text{ m/s}^2$	$\geq 0,75 \text{ m/s}^2$
ALTO	5 m/s^2 (20 m/s^2 per periodi brevi)	1 m/s^2 ($1,5 \text{ m/s}^2$ per periodi brevi)

Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)

A livello nazionale, il riferimento normativo per la sicurezza sui luoghi di lavoro è il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. "Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro". Le disposizioni specifiche in materia di protezione dei lavoratori dalle esposizioni ai campi elettromagnetici sono contenute nel Capo IV del Titolo VIII "Agenti fisici" così come modificato dal Decreto Legislativo 1 agosto 2016, n.159 (G.U. n. 192 del 18 agosto 2016) che ha recepito in Italia la Direttiva 2013/35/UE.

Il rischio da campi elettromagnetici (CEM) è classificato come un rischio per la salute tra i rischi igienico-ambientali all'interno della classe "Agenti Fisici" nell'ambito delle "Radiazioni non Ionizzanti" che comprendono una parte dei raggi ultravioletti, le microonde, le radiofrequenze, i raggi infrarossi, i raggi X e i raggi laser.

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione a campi elettromagnetici è quello definito nell'ambito del Titolo VIII, Capo IV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Il Capo IV determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione ai CEM (da 0 Hz a 300 GHz) durante il lavoro. Le disposizioni riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano, derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia nonché da correnti di contatto. Il Capo IV non riguarda la protezione da eventuali effetti a lungo termine e i rischi risultanti dal contatto con i conduttori in tensione.

Stando alle disposizioni normative si intendono per:

- *Campi elettromagnetici*: campi elettrici statici, campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza sino a 300 GHz;
- *Valori limite di esposizione (VLE)*: valori stabiliti sulla base di considerazioni biofisiche e biologiche, in particolare sulla base degli effetti diretti acuti e a breve termine scientificamente accertati ossia gli effetti termici e la stimolazione elettrica dei tessuti;
- *Valori di azione*: livelli operativi stabiliti per semplificare il processo di dimostrazione della conformità ai pertinenti VLE e, ove appropriato, per prendere le opportune misure di protezione o prevenzione.

Per tutte le altre definizioni si rimanda interamente all'art. 207 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. così come modificato dal Decreto Legislativo 1 agosto 2016, n. 159.

Valutazione del rischio

Nell'ambito della valutazione del rischio sono stati valutati i livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori e confrontati con i valori limite riportati nell'Allegato XXXVI del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., così come modificato dal Decreto Legislativo 1 agosto 2016, n. 159, prestando particolare attenzione ai seguenti elementi:

- il livello, lo spettro di frequenza, la durata e il tipo dell'esposizione;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- qualsiasi effetto indiretto quale:
 - a) interferenza con attrezzature e dispositivi medici elettronici (compresi stimolatori cardiaci e altri dispositivi impiantati);
 - b) rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici in campi magnetici statici con induzione magnetica;

- c) innesco di dispositivi elettro-esplosivi (detonatori);
- incendi ed esplosioni dovuti all'accensione di materiali infiammabili provocata da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche;
 - l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
 - la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
 - per quanto possibile, informazioni adeguate, raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni reperibili in pubblicazioni scientifiche;
 - sorgenti multiple di esposizione;
 - esposizione simultanea a campi di frequenze diverse.

Al fine di pervenire ad una immediata valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (CEM), si è ritenuto opportuno, facendo riferimento alla normativa vigente e alle Linee Guida INAIL, effettuare la valutazione analizzando la tipologia di attrezzature e situazioni lavorative presenti suddividendole in "giustificabili" (che quindi non rendono necessaria una valutazione più dettagliata) e "non giustificabili" (che richiedono ulteriori indagini o misure). Nelle tabelle di seguito riportate sono suddivise in elenchi non esaustivi le attrezzature e le situazioni lavorative "giustificabili" (Tabella 1) e "non giustificabili" (Tabella 2).

Tabella 1 - Attrezzature e situazioni giustificabili. Lista non esaustiva.

Tipo di attrezzatura/situazione	Note
Tutte le attività che si svolgono unicamente in ambienti privi di impianti e apparecchiature elettriche e di magneti permanenti.	
Luoghi di lavoro interessati dalle emissioni di sorgenti CEM autorizzate ai sensi della normativa nazionale per la protezione della popolazione con esclusione delle operazioni di manutenzione o altre attività svolte a ridosso o sulle sorgenti.	Il Datore di Lavoro deve verificare se è in possesso di autorizzazione ex Legge 36/2001 e relativi decreti attuativi ovvero richiedere all'ente gestore una dichiarazione del rispetto della legislazione nazionale in materia.
Uso di apparecchiature a bassa potenza (così come definite dalla norma EN 50371: con emissione di frequenza 10 MHz, 300 GHz e potenza media trasmessa fino a 20 mW e 20 W di picco) anche se non marcate CE.	Non sono comprese le attività di manutenzione.
Uso di attrezzature marcate CE, valutate secondo gli standard armonizzati per la protezione dai CEM. Lista soggetta a frequenti aggiornamenti: <ul style="list-style-type: none"> - EN 50360: telefoni cellulari; - EN 50364: sistemi di allarme e antitaccheggio; - EN 50366: elettrodomestici; - EN 50371: norma generica per gli apparecchi elettrici ed elettronici di bassa potenza; - EN 50385: stazioni radio base e stazioni terminali fisse per sistemi di telecomunicazione senza fili; - EN 50401: apparecchiature fisse per trasmissione radio (110 MHz - 40 GHz) destinate a reti di telecomunicazione senza fili; - EN 60335-2-25: forni a microonde e forni combinati per uso domestico e similare; - EN 60335-2-90: forni a microonde per uso collettivo (uso domestico e similare). 	Le attrezzature devono essere installate ed utilizzate secondo le indicazioni del costruttore. Non sono comprese le attività di manutenzione. Il Datore di Lavoro deve verificare sul libretto di uso e manutenzione che l'attrezzatura sia dichiarata conforme al pertinente standard di prodotto.
Attrezzature presenti sul mercato europeo conformi alla raccomandazione 1999/519/EC che non richiedono marcatura CE essendo per esempio parte di un impianto.	
Apparati luminosi (lampade).	Escluso specifiche lampade attivate da RF.
Computer e attrezzature informatiche.	
Attrezzature da ufficio.	I cancellatori di nastri possono richiedere ulteriori valutazioni.
Cellulari e cordless.	
Radio ricetrasmittenti.	Solo quelle con potenze inferiori a 20 mW.
Basi per telefoni DECT e reti Wlan (Wi-Fi).	Limitatamente alle apparecchiature per il pubblico.
Apparati di comunicazione non wireless e reti.	
Utensili elettrici manuali e portatili.	es.: conformi alle EN 60745-1 e EN 61029-1 inerenti alla sicurezza degli utensili a motore trasportabili.
Attrezzature manuali per riscaldamento (escluso il riscaldamento a induzione e dielettrico).	es.: conformi alla EN 60335-2-45 (es. pistole per colla a caldo).
Carica batterie.	Inclusi quelli ad uso domestico e destinati a garage, piccole industrie e aziende agricole (EN 60335-2-29).
Attrezzature elettriche per il giardinaggio.	
Apparecchiature audio e video.	Alcuni particolari modelli che fanno uso di trasmettitori radio nelle trasmissioni radio/TV necessitano di ulteriori valutazioni.
Apparecchiature portatili a batteria esclusi i trasmettitori a radiofrequenza.	
Stufe elettriche per gli ambienti.	Esclusi i riscaldatori a microonde.
Rete di distribuzione dell'energia elettrica a 50 Hz nei luoghi di lavoro: campo elettrico e magnetico devono essere considerati separatamente. Per esposizioni al campo magnetico sono conformi: <ul style="list-style-type: none"> - ogni installazione elettrica con una intensità di corrente di fase ≤ 100 A; - ogni singolo circuito all'interno di una installazione con una intensità di corrente di fase ≤ 100 A; 	

<ul style="list-style-type: none"> - tutti i componenti delle reti che soddisfano i criteri di cui sopra sono conformi (incluso i conduttori, interruttori, trasformatori ecc.); - qualsiasi conduttore nudo aereo di qualsiasi voltaggio. <p>Per esposizioni al campo elettrico sono conformi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualsiasi circuito in cavo sotterraneo o isolato indipendentemente dal voltaggio; - qualsiasi circuito nudo aereo tarato ad un voltaggio fino a 100 kV, o linea aerea fino a 125 kV, sovrastante il luogo di lavoro, o a qualsiasi voltaggio nel caso di luogo di lavoro interni. 	
Strumentazione e apparecchi di misura e controllo.	
Elettrodomestici.	Sono inclusi in questa tabella anche le apparecchiature professionali per la cottura, lavaggio (lavatrici), forni a microonde, ecc. usate in ristoranti, negozi, ecc. Necessitano invece di ulteriori valutazioni i forni di cottura ad induzione.
Computer e attrezzature informatiche con trasmissione wireless.	es.: Wlan (Wi-Fi), Bluetooth e tecnologie simili, limitatamente all'uso pubblico.
Trasmettitori a batteria.	Limitatamente alle apparecchiature per il pubblico.
Antenne di stazioni base.	Ulteriori valutazioni sono necessarie solo se i lavoratori possono essere più vicini all'antenna rispetto alle distanze di sicurezza stabilite per l'esposizione del pubblico.
Apparecchiature elettromedicali non per applicazioni con campi elettromagnetici o di corrente.	

Tabella 2 - Macchinari e impianti che richiedono valutazione del rischio CEM e adozione di misure di tutela. Lista non esaustiva.

1	Elettrolisi industriale.
2	Saldatura e fusione elettriche.
3	Riscaldamento a induzione.
4	Riscaldamento dielettrico a RF e MW.
5	Saldatura dielettrica.
6	Magnetizzatori/smagnetizzatori industriali inclusi grossi cancellatori di nastri, attivatori, disattivi magnetici di sistemi antitaccheggio non certificati ai sensi della EN 50364.
7	Specifiche lampade attivate a RF.
8	Dispositivi a RF per plasma.
9	Tutti gli apparecchi elettromedicali per applicazioni con radiazioni elettromagnetiche o di corrente tra cui: <ul style="list-style-type: none"> - stimolatori magnetici transcranici; - apparati per magnetoterapia; - tomografi RMN; - diatermia ad onde corte o cortissime; - elettrobisturi; - tutti gli apparecchi elettromedicali che utilizzano sorgenti RF con potenza media emessa elevata (>100 mW).
10	Sistemi elettrici per la ricerca di difetti nei materiali.
11	Radar.
12	Trasporti azionati elettricamente: treni e tram.
13	Essiccatoi e forni industriali a microonde.
14	Antenne delle stazioni radio base (lavoratori addetti all'installazione e manutenzione).
15	Reti di distribuzione dell'energia elettrica nei luoghi di lavoro che non soddisfano i criteri della Tabella 1.

Valutazione del rischio

<i>Livello di rischio</i>	<i>Classificazione in base ai livelli di azione/esposizione</i>
TRASCURABILE	Presenza di attrezzature e situazioni lavorative di cui alla Tabella 1.
BASSO	Presenza di attrezzature e situazioni lavorative di cui alla Tabella 2 che necessitano di valutazione del rischio CEM e adozione di misure di tutela. Dalle misurazioni effettuate risulta che i valori rilevati sono inferiori ai valori limite di esposizione stabiliti dalla normativa.
MEDIO	Presenza di attrezzature e situazioni lavorative di cui alla Tabella 2 che necessitano di valutazione del rischio CEM e adozione di misure di tutela. Dalle misurazioni effettuate risulta che i valori rilevati sono uguali o prossimi ai valori limite di esposizione stabiliti dalla normativa.
ALTO	Presenza di attrezzature e situazioni lavorative di cui alla Tabella 2 che necessitano di valutazione del rischio CEM e adozione di misure di tutela. Dalle misurazioni effettuate risulta che i valori rilevati sono superiori ai valori limite di esposizione stabiliti dalla normativa.

Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro "Indicazioni operative del CTIPLL (rev. 2 del 11 marzo 2010)", "Decreto Legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative". Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA) da sorgenti è quello definito nell'ambito del Titolo VIII, Capo V del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Il Capo V stabilisce le prescrizioni minime di protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare dall'esposizione a radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro con particolare riguardo ai rischi dovuti agli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute.

Stando alle disposizioni del Capo V si intendono per:

- **Radiazioni ottiche:** tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 nm e 1 mm. Lo spettro delle radiazioni ottiche si suddivide in radiazioni ultraviolette, radiazioni visibili e radiazioni infrarosse:
 - ✓ **radiazioni ultraviolette:** radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 100 e 400 nm. La banda degli ultravioletti è suddivisa in UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm) e UVC (100-280 nm);
 - ✓ **radiazioni visibili:** radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 380 e 780 nm;
 - ✓ **radiazioni infrarosse:** radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 780 nm e 1 mm. La regione degli infrarossi è suddivisa in IRA (780-1400 nm), IRB (1400-3000 nm) e IRC (3000 nm-1 mm);
- **Laser:** amplificazione di luce mediante emissione stimolata di radiazione. Qualsiasi dispositivo al quale si possa far produrre o amplificare le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezze d'onda delle radiazioni ottiche soprattutto mediante il processo di emissione stimolata controllata;
- **Radiazione laser:** radiazione ottica prodotta da un laser;
- **Radiazione non coerente:** qualsiasi radiazione ottica diversa dalla radiazione laser;
- **Valori limite di esposizione:** limiti di esposizione alle radiazioni ottiche che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche siano protetti contro tutti gli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute conosciuti;
- **Irradianza (E) o densità di potenza:** la potenza radiante incidente per unità di area su una superficie espressa in watt su metro quadrato ($W m^{-2}$);
- **Esposizione radiante (H):** integrale nel tempo dell'irradianza espresso in joule su metro quadrato ($J m^{-2}$);
- **Radianza (L):** il flusso radiante o la potenza per unità d'angolo solido per unità di superficie, espressa in watt su metro quadrato su steradiano ($W m^{-2} sr^{-1}$);
- **Livello:** la combinazione di irradianza, esposizione radiante e radianza alle quali è esposto un lavoratore.

Valutazione del rischio

Nell'ambito della valutazione dei rischi sono stati determinati i livelli delle radiazioni ottiche e confrontati con i valori limite riportati nell'Allegato XXXVII (parte I e parte II) del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., prestando particolare attenzione ai seguenti elementi:

- identificazione delle fonti di radiazioni ottiche artificiali;
- valutazione del loro impatto sui lavoratori tenendo conto dei tempi di esposizione;
- valutazione degli effetti sulla salute dei lavoratori tenendo conto anche di aspetti soggettivi;
- il livello, la gamma di lunghezze d'onda e la durata dell'esposizione a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche;
- i valori limite di esposizione di cui all'art. 215 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;
- qualsiasi effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio;
- qualsiasi eventuale effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultante dalle interazioni sul posto di lavoro tra le radiazioni ottiche e le sostanze chimiche fotosensibilizzanti;
- qualsiasi effetto indiretto come l'accecamento temporaneo, le esplosioni o il fuoco;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche;
- per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni pubblicate;
- sorgenti multiple di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- una classificazione dei laser stabilita conformemente alla pertinente Norma IEC e, in relazione a tutte le sorgenti artificiali che possono arrecare danni simili a quelli di un laser della classe 3B o 4, tutte le classificazioni analoghe;
- le informazioni fornite dai fabbricanti delle sorgenti di radiazioni ottiche e delle relative attrezzature di lavoro in conformità alle pertinenti Direttive Comunitarie.

Radiazioni ottiche coerenti (LASER)

Livello di rischio	Classificazione secondo la norma CEI 60825-1	Classificazione
TRASCURABILE	Classe 1	Non applicabile
BASSO	Classe 1M, Classe 2, Classe 2M	Valore inferiore ai livelli di esposizione
MEDIO	Classe 3R, Classe 3B	Non applicabile
ALTO	Classe 4	Superamento dei livelli di esposizione

Classificazione LASER (CEI EN 60825-1:2009)

- Classe 1** Laser che sono sicuri nelle condizioni di funzionamento ragionevolmente prevedibili, compreso l'impiego di strumenti ottici per la visione diretta del fascio.
- Classe 1M** Laser che emettono radiazione nell'intervallo di lunghezze d'onda tra 302,5 nm e 4000 nm, che sono sicuri nelle condizioni di funzionamento ragionevolmente prevedibili ma che possono essere pericolosi se l'operatore impiega strumenti ottici all'interno del fascio.
- Classe 2** Laser che emettono radiazione visibile nell'intervallo di lunghezza d'onda tra 400 nm e 700 nm per i quali la protezione dell'occhio è normalmente assicurata dalle reazioni di difesa compreso il riflesso palpebrale. Questa reazione può essere prevista per fornire una protezione nelle condizioni di funzionamento ragionevolmente prevedibili, compreso l'impiego di strumenti ottici per la visione diretta del fascio.
- Classe 2M** Laser che emettono radiazione visibile nell'intervallo di lunghezza d'onda tra 400 nm e 700 nm per i quali la protezione dell'occhio è normalmente assicurata dalle reazioni di difesa compreso il riflesso palpebrale. Tuttavia l'osservazione diretta del fascio può risultare pericolosa se all'interno del fascio l'utilizzatore impiega strumenti ottici.

- Classe 3R** Laser che emettono nell'intervallo di lunghezza d'onda tra 302,5 e 106 nm per i quali la visione diretta del fascio è potenzialmente pericolosa ma il rischio è inferiore rispetto a quello dei laser di classe 3B.
- Classe 3B** Laser che sono normalmente pericolosi nel caso di visione diretta del fascio. Le riflessioni diffuse sono normalmente sicure.
- Classe 4** Laser che sono in grado di provocare riflessioni diffuse pericolose. Possono causare lesioni alla cute e potrebbero anche costituire un pericolo d'incendio. Il loro utilizzo richiede estrema cautela.

Radiazioni ottiche non coerenti

Livello di rischio	Classificazione lampade e sistemi di lampade secondo la CEI EN 62471:2009	Classificazione macchine secondo la UNI EN 12198-1:2009	Classificazione
TRASCURABILE	Gruppo esente	0	Non applicabile
BASSO	Gruppo 1	1	Valore inferiore ai livelli di esposizione
MEDIO	Gruppo 2	-	-
ALTO	Gruppo 3	2	Superamento dei livelli di esposizione

Classificazione LAMPADE e SISTEMI DI LAMPADE (CEI EN 62471:2009)

- Esente** Nessun rischio fotobiologico.
- Gruppo 1** Nessun rischio fotobiologico nelle normali condizioni di impiego.
- Gruppo 2** Non presenta rischio in condizioni di riflesso naturale di avversione alla luce o effetti termici.
- Gruppo 3** Pericoloso anche per esposizioni momentanee.

Classificazione MACCHINE (UNI EN 12198-1:2009)

- Categoria 0** Nessuna restrizione: macchina intrinsecamente sicura ai fini dell'emissione ROA.
- Categoria 1** Possono essere necessarie limitazioni di accesso e misure di protezione; il fabbricante deve fornire informazioni sui pericoli e rischi anche indiretti.
- Categoria 2** Richieste sempre restrizioni speciali e misure di protezione; il fabbricante ha l'obbligo di fornire informazioni sui pericoli e rischi anche indiretti e sull'addestramento necessario ai fini dell'impiego sicuro.

Microclima

La valutazione del rischio è effettuata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (art. 28 e Allegato IV art. 1.9) e dalle norme tecniche UNI armonizzate secondo quanto di seguito specificato:

1. identificazione delle postazioni di lavoro per cui possono identificarsi rischi da microclima (ambienti moderati, severi freddi, severi caldi);
2. valutazione del grado di applicazione di quanto previsto dall'Allegato IV art. 1.9;
3. misurazioni specifiche di temperatura, umidità e valutazione dei PMV (*Predicted Mean Vote*) in funzione dei PPD (*Predicted Percentage of Dissatisfied*);
4. valutazione della fattibilità di interventi di messa a norma.

PPD [%]	PMV	Valutazione ambiente termico	Livello di rischio
100	+ 3	Molto caldo	ALTO
75,7	+ 2	Caldo	MEDIO
26,4	+ 1	Leggermente caldo	BASSO
20	+ 0,85	Ambiente termicamente accettabile	TRASCURABILE
0	0	Benessere termico	TRASCURABILE
20	- 0,85	Ambiente termicamente accettabile	TRASCURABILE
26,8	- 1	Fresco	BASSO
76,4	- 2	Freddo	MEDIO
100	- 3	Molto freddo	ALTO

Microclima – caldo severo

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- D.L. 3 giugno 2008, n. 97, convertito con modificazioni dalla L. 2 agosto 2008, n. 129;
- D.L. 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla L. 6 agosto 2008, n. 133;
- D.L. 30 dicembre 2008, n. 207, convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2009, n. 14;
- L. 18 giugno 2009, n. 69;
- L. 7 luglio 2009, n. 88;
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106;
- D.L. 30 dicembre 2009, n. 194, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2010, n. 25;
- D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla L. 30 luglio 2010, n. 122;
- L. 4 giugno 2010, n. 96;
- L. 13 agosto 2010, n. 136;
- Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310;
- D.L. 29 dicembre 2010, n. 225, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2011, n. 10;
- D.L. 12 maggio 2012, n. 57, convertito con modificazioni dalla L. 12 luglio 2012, n. 101;
- L. 1 ottobre 2012, n. 177;
- L. 24 dicembre 2012, n. 228;
- D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32;

- D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44;
- D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 98;
- D.L. 28 giugno 2013, n. 76, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 99;
- D.L. 14 agosto 2013, n. 93, convertito con modificazioni dalla L. 15 ottobre 2013, n. 119;
- D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito con modificazioni dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125;
- D.L. 23 dicembre 2013, n. 145, convertito con modificazioni dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9;
- D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19;
- D.L. 15 giugno 2015, n. 81;
- L. 29 luglio 2015, n. 115;
- D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151;
- D.L. 30 dicembre 2015, n. 210 convertito con modificazioni dalla L. 25 febbraio 2016, n. 21;
- D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39;
- D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159;
- Accordo 7 luglio 2016;
- D.L. 30 dicembre 2016, n. 244 convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2017, n. 19;
- D.D. 6 giugno 2018, n. 12.

In particolare, per il calcolo della sollecitazione termica prevedibile, si è tenuto conto della specifica normativa tecnica di riferimento:

- UNI EN ISO 7933:2005, “*Determinazione analitica ed interpretazione dello stress termico da calore mediante il calcolo della sollecitazione termica prevedibile*”.

Premessa

Il presente metodo di calcolo della sollecitazione termica prevedibile “Metodo PHS (Predicted Heat Strain)” è basato sulla UNI EN ISO 7933:2005, che specifica un metodo per la valutazione analitica e per l’interpretazione dello stress termico cui è soggetta una persona in un ambiente caldo.

In particolare il metodo consente di prevedere la quantità di sudore e la temperatura interna del nucleo che caratterizzeranno il corpo umano in risposta alle condizioni di lavoro. In questo modo è possibile determinare quale grandezza o quale gruppo di grandezze possono essere modificate, e in che misura, al fine di ridurre il rischio di sollecitazioni fisiologiche.

I principali obiettivi della norma sono:

- la valutazione dello stress termico in condizioni prossime a quelle che portano ad un aumento eccessivo della temperatura del nucleo o ad una eccessiva perdita di acqua per il soggetto di riferimento;
- la determinazione dei “tempi massimi ammissibili di esposizione” per i quali la sollecitazione fisiologica è accettabile (non sono prevedibili danni fisici).

La metodologia non prevede la risposta fisiologica di singoli soggetti, ma prende in considerazione solo soggetti di riferimento, di massa corporea pari a 75 kg e altezza pari a 1,80 m, in buona salute e adatti al lavoro che svolgono.

Principi del metodo di valutazione

Il metodo di valutazione ed interpretazione calcola il bilancio termico sul corpo a partire da:

- le grandezze tipiche dell’ambiente termico, valutate o misurate secondo la ISO 7726:
 - temperatura dell’aria, t_a ;
 - temperatura media radiante, t_r ;
 - pressione parziale del vapore, p_a ;
 - velocità dell’aria, v_a .
- le grandezze medie dei soggetti esposti alla situazione lavorativa in esame:
 - metabolismo energetico, M , valutato in base alla ISO 8996;
 - caratteristiche termiche dell’abbigliamento valutate in base alla ISO 9920.

Equazione generale di bilancio termico

L’equazione di bilancio termico sul corpo è la seguente:

$$M - W = C_{res} + E_{res} + K + C + R + E + S \quad (1)$$

Questa equazione esprime il fatto che la produzione di energia termica all’interno del corpo, che corrisponde alla differenza tra il metabolismo energetico (M) e la potenza meccanica efficace (W), è bilanciata dagli scambi termici nel tratto respiratorio per convezione (C_{res}) ed evaporazione (E_{res}), dallo scambio alla pelle per conduzione (K), convezione (C), irraggiamento (R) ed evaporazione (E), e da un eventuale accumulo di energia (S) nel corpo.

Di seguito sono esplicitate le grandezze che compaiono nell’equazione (1) in termini di principi di calcolo.

Metabolismo energetico, M

La metodologia per la valutazione o la misura del metabolismo energetico è quella definita nella ISO 8996:2004. Di

seguito sono riportate le indicazioni per la sua valutazione come definito dell'appendice C alla norma UNI EN ISO 7933:2005.

Nello specifico sono riportati tre prospetti C.1, C.2 e C.3 che descrivono tre diversi metodi (dal più semplice al più preciso) per valutare il metabolismo energetico per diverse attività.

Potenza meccanica efficace, W

Nella maggior parte delle situazioni è piccola e può essere trascurata.

Flusso termico convettivo respiratorio, C_{res}

Il flusso termico convettivo respiratorio può essere espresso, in linea di principio, dalla relazione:

$$C_{res} = 0,072 \cdot c_p \cdot V \cdot \frac{t_{ex} - t_a}{A_{Du}} \quad (2)$$

dove C_p è il calore specifico a pressione costante dell'aria secca [joule per kilogrammi di aria secca kelvin], V è la ventilazione polmonare [litri al minuto], t_{ex} è la temperatura dell'aria espirata [gradi celsius], t_a è la temperatura dell'aria [gradi celsius] e A_{Du} è l'area della superficie corporea secondo Du Bois [metro quadrato].

Flusso termico evaporativo respiratorio, E_{res}

Il flusso termico evaporativo respiratorio può essere espresso, in linea di principio, con la relazione:

$$E_{res} = 0,072 \cdot c_e \cdot V \cdot \frac{W_{ex} - W_a}{A_{Du}} \quad (3)$$

dove C_e è il calore latente di vaporizzazione dell'acqua [joule per kilogrammo], V è la ventilazione polmonare [litri al minuto], W_{ex} è l'umidità specifica dell'aria espirata [kilogrammi di acqua per kilogrammo di aria secca], W_a è l'umidità specifica dell'aria [kilogrammi di acqua per kilogrammo di aria secca] e A_{Du} è l'area della superficie corporea secondo Du Bois [metro quadrato].

Flusso termico conduttivo, K

Dal momento che la norma UNI EN ISO 7933:2005 si occupa del rischio di disidratazione e ipertermia dell'intero corpo, si può tenere conto del flusso termico conduttivo tra la superficie del corpo e gli oggetti solidi a contatto con essa inglobandolo negli scambi convettivo e radiativo che si avrebbero se questa superficie non fosse in contatto con alcun corpo solido. In tal modo, il flusso termico conduttivo non è preso direttamente in considerazione.

La ISO 13732-1:2006 si occupa in modo specifico dei rischi di dolore e di ustione quando parti del corpo umano sono a contatto con superfici calde.

Flusso termico convettivo alla superficie della pelle, C

Il flusso termico convettivo alla superficie della pelle può essere espresso dalla relazione:

$$C = h_{cdyn} \cdot f_{cl} \cdot (t_{sk} - t_a) \quad (4)$$

dove h_{cdyn} è il coefficiente di scambio termico convettivo dinamico tra l'abbigliamento e l'aria esterna (tiene conto delle caratteristiche dell'abbigliamento, del movimento del soggetto e del movimento dell'aria) [watt per metro quadro kelvin], f_{cl} è il coefficiente di area dell'abbigliamento [adimensionale], t_{sk} è la temperatura della pelle [gradi celsius], t_a è la temperatura dell'aria [gradi celsius].

Flusso termico radiativo alla superficie della pelle, R

Il flusso termico radiativo può essere espresso dalla relazione:

$$R = h_r \cdot f_{cl} \cdot (t_{sk} - t_r) \quad (5)$$

dove h_r è il coefficiente di scambio termico radiativo tra l'abbigliamento e l'aria esterna (tiene conto delle caratteristiche dell'abbigliamento, del movimento del soggetto e del movimento dell'aria) [watt per metro quadro kelvin], f_{cl} è il coefficiente di area dell'abbigliamento [adimensionale], t_{sk} è la temperatura della pelle [gradi celsius] e t_r è la temperatura media radiante [gradi celsius].

Flusso termico evaporativo alla superficie della pelle, E

La potenza evaporativa massima alla superficie della pelle, E_{max} , è quella che si può raggiungere nel caso ipotetico in cui

la pelle sia completamente bagnata. In queste condizioni:

$$E_{\max} = \frac{P_{sk,s} - P_a}{R_{tdyn}} \quad (6)$$

dove R_{tdyn} è la resistenza evaporativa totale dinamica dell'abbigliamento e dello strato limite d'aria (tiene conto delle caratteristiche dell'abbigliamento, del movimento del soggetto e del movimento dell'aria) [metro quadrato kilopascal per watt], $p_{sk,s}$ è la pressione di saturazione del vapore d'acqua alla temperatura della pelle [kilopascal] e p_a è la pressione parziale del vapore d'acqua [kilopascal].

Nel caso di pelle parzialmente bagnata, il flusso termico evaporativo, E , in watt per metro quadrato, è dato da:

$$E = w \cdot E_{\max} \quad (7)$$

dove w è la percentuale di pelle bagnata [adimensionale].

Accumulo di energia termica dovuto all'aumento della temperatura del nucleo associato al metabolismo energetico, dS_{eq}
Anche negli ambienti termicamente neutri, la temperatura del nucleo aumenta fino ad un valore di regime stazionario $t_{cr,eq}$ in funzione del metabolismo energetico relativo alla massima potenza aerobica dell'individuo.

La temperatura del nucleo raggiunge questo valore di regime stazionario variando esponenzialmente nel tempo. L'accumulo di energia associato con questo incremento, dS_{eq} , non contribuisce all'inizio della sudorazione e non deve quindi essere tenuto in conto nell'equazione di bilancio termico.

Accumulo di energia termica, S

L'accumulo di energia termica del corpo è dato dalla somma algebrica dei flussi termici sopra definiti.

Calcolo del flusso termico evaporativo richiesto, della frazione di pelle bagnata richiesta e della produzione oraria di sudore richiesta

Tenendo conto dell'ipotesi fatta sul flusso termico conduttivo, l'equazione generale del bilancio termico (1) può essere scritta come:

$$E + S = M - W - C_{res} - E_{res} - C - R \quad (8)$$

Il flusso termico evaporativo richiesto [watt per metro quadro] è il flusso termico evaporativo necessario per mantenere l'equilibrio termico del corpo, e quindi, per avere un accumulo termico pari a zero. E' dato da:

$$E_{req} = M - W - C_{res} - E_{res} - C - R - dS_{eq} \quad (9)$$

La frazione di pelle bagnata richiesta, w_{req} [adimensionale] è data dal rapporto tra il flusso termico evaporativo richiesto e il massimo flusso termico evaporativo alla superficie della pelle:

$$w_{req} = \frac{E_{req}}{E_{\max}} \quad (10)$$

Il calcolo della produzione oraria di sudore richiesta, Sw_{req} , [watt per metro quadrato] è fatto sulla base del flusso termico evaporativo richiesto tenendo conto però della quantità di sudore che gocciola in conseguenza delle grandi differenze locali nelle frazioni di pelle bagnata. La produzione oraria di sudore richiesta è dato da:

$$Sw_{req} = \frac{E_{req}}{l_{req}} \quad (11)$$

La produzione oraria di sudore espressa in watt per metro quadrato rappresenta l'equivalente, in termini di energia termica, della produzione oraria di sudore espressa in grammi di sudore per metro quadrato di superficie e per ora.

$$1 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} = 1,47 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1} \quad (12)$$

ovvero per un soggetto di riferimento con superficie corporea pari a 1,80 m²

$$1 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} = 2,67 \text{ g} \cdot \text{h}^{-1} \text{ (superficie corporea pari a } 1,80 \text{ m}^2\text{)} \quad (13)$$

Interpretazione della sudorazione richiesta

Di seguito è descritto il metodo di interpretazione che porta alla determinazione della produzione di sudore prevista, della temperatura rettale prevista, del tempo massimo ammissibile di esposizione e dell'alternarsi di lavoro e riposo necessario per ottenere la produzione di sudore prevista.

Questa determinazione si basa su due criteri: il massimo aumento di temperatura del nucleo e la massima perdita di acqua. I valori massimi per questi criteri sono riportati nell'apposito paragrafo.

Fondamenti del metodo di interpretazione

L'interpretazione dei valori calcolati con il metodo analitico raccomandato si basa su due criteri di stress:

- la massima frazione di pelle bagnata: w_{\max} ;
- la massima produzione oraria di sudore: Sw_{\max} ;

e su due criteri di sollecitazione:

- la massima temperatura rettale: $t_{re,\max}$;
- la massima perdita di acqua: D_{\max} .

La produzione oraria di sudore richiesta, Sw_{req} , non può superare la massima produzione oraria di sudore, Sw_{\max} , raggiungibile dal soggetto. La frazione di pelle bagnata richiesta, w_{req} , non può superare la massima percentuale di pelle bagnata, w_{\max} , raggiungibile dal soggetto. Questi due valori massimi dipendono dall'acclimatazione del soggetto.

Nel caso in cui il bilancio termico non soddisfi le condizioni di equilibrio, l'aumento della temperatura rettale deve essere limitato ad un valore massimo, $t_{re,\max}$, in modo da ridurre il più possibile la probabilità di effetti patologici.

Infine, a prescindere dal bilancio termico, la perdita di acqua dovrebbe essere limitata ad un valore, D_{\max} , compatibile con il mantenimento dell'equilibrio idromineraie del corpo.

Fondamenti del metodo di interpretazione

L'interpretazione dei valori calcolati con il metodo analitico raccomandato si basa su due criteri di stress:

- la massima frazione di pelle bagnata: w_{\max} ;
- la massima produzione oraria di sudore: Sw_{\max} ;

e su due criteri di sollecitazione:

- la massima temperatura rettale: $t_{re,\max}$;
- la massima perdita di acqua: D_{\max} .

La produzione oraria di sudore richiesta, Sw_{req} , non può superare la massima produzione oraria di sudore, Sw_{\max} , raggiungibile dal soggetto. La frazione di pelle bagnata richiesta, w_{req} , non può superare la massima percentuale di pelle bagnata, w_{\max} , raggiungibile dal soggetto. Questi due valori massimi dipendono dall'acclimatazione del soggetto.

Nel caso in cui il bilancio termico non soddisfi le condizioni di equilibrio, l'aumento della temperatura rettale deve essere limitato ad un valore massimo, $t_{re,\max}$, in modo da ridurre il più possibile la probabilità di effetti patologici.

Infine, a prescindere dal bilancio termico, la perdita di acqua dovrebbe essere limitata ad un valore, D_{\max} , compatibile con il mantenimento dell'equilibrio idromineraie del corpo.

Determinazione del tempo di esposizione massimo ammissibile (D_{lim})

Il tempo massimo ammissibile di esposizione, D_{lim} , si raggiunge quando la temperatura rettale o la perdita di acqua raggiungono il corrispondente valore massimo.

Nelle situazioni di lavoro in cui:

- o il massimo flusso termico evaporativo alla superficie della pelle, E_{\max} , è negativo, il che comporta la condensazione di vapore d'acqua sulla pelle;
- o il tempo massimo ammissibile di esposizione è minore di 30 min, così che il fenomeno di innesco della sudorazione gioca un ruolo più importante nella stima della perdita evaporativa del soggetto, bisogna adottare particolari misure precauzionali e si rende particolarmente necessario un controllo fisiologico diretto ed individuale dei lavoratori.

Criteri per valutare il tempo di esposizione accettabile in un ambiente di lavoro caldo

I criteri fisiologici usati per la determinazione del tempo massimo ammissibile a disposizione sono i seguenti:

- soggetti acclimatati e non acclimatati;
- massima percentuale di pelle bagnata, w_{\max} ;
- massima produzione oraria di sudore, Sw_{\max} ;
- considerazione del 50% (soggetti "medi" o "mediani") e 95% della popolazione di lavoratori (rappresentativi dei soggetti più suscettibili);
- massima perdita di acqua, D_{\max} ;
- massima temperatura rettale.

Soggetti acclimatati e non acclimatati

I soggetti acclimatati sono capaci di sudare molto abbondantemente, molto uniformemente sulla superficie del loro corpo

e prima dei soggetti non acclimatati. In una determinata situazione di lavoro ciò comporta un minore accumulo di energia termica (temperatura del nucleo più bassa) e un minore carico cardiovascolare (frequenza cardiaca più bassa). Inoltre, essi perdono meno sali nella sudorazione e quindi sono capaci di sopportare una maggiore perdita di acqua. La distinzione tra acclimatati e non acclimatati è quindi essenziale. Riguarda w_{max} , S_{wmax} .

Massima frazione di pelle bagnata, w_{max}

La massima frazione di pelle bagnata è considerata pari a 0,85 per soggetti non acclimatati e a 1,0 per soggetti acclimatati.

Massima produzione oraria di sudore, S_{wmax}

La massima produzione oraria di sudore può essere valutata usando le seguenti espressioni:

$$S_{wmax} = 2,6 (M - 32) \times ADu \quad [g \cdot h^{-1}] \quad \text{nell'intervallo da } 650 g \cdot h^{-1} \text{ a } 1\,000 g \cdot h^{-1}$$

oppure

$$S_{wmax} = (M - 32) \times ADu \quad [W \cdot m^{-2}] \quad \text{nell'intervallo da } 250 W \cdot m^{-2} \text{ a } 400 W \cdot m^{-2}$$

Nei soggetti acclimatati, la massima produzione oraria di sudore è mediamente maggiore del 25% rispetto a quella nei soggetti non acclimatati.

Massima disidratazione e acqua persa

Una disidratazione del 3% comporta un aumento della frequenza cardiaca e una sensibile diminuzione della capacità di sudorazione, per cui è stata assunta come la massima disidratazione in ambienti industriali (non è valida per gli sportivi e i militari).

Per l'esposizione che va dalle 4 h alle 8 h, si è osservato mediamente un tasso di reidratazione del 60%, a prescindere dalla quantità totale di sudore prodotta, maggiore del 40% nel 95% dei casi.

Sulla base di questi dati, la quantità massima di acqua persa è fissata pari a:

- 7,5% della massa corporea per un soggetto medio (D_{max50}), oppure
- 5% della massa corporea per il 95% della popolazione di lavoratori (D_{max95})

Quindi, quando il soggetto può bere liberamente, il tempo massimo ammissibile di esposizione può essere calcolato per un soggetto medio sulla base di una perdita massima di acqua pari al 7,5% della massa corporea e sulla base del 5% della massa corporea per proteggere il 95% della popolazione di lavoratori.

Se il soggetto non beve, la quantità totale di acqua persa dovrebbe essere limitata al 3%.

Massimo valore della temperatura rettale

Seguendo le raccomandazioni del rapporto tecnico del WHO N. 412 (1969): “*Generalmente, il momento in cui è necessario interrompere un'esposizione di breve durata ad un'intensa fonte di energia termica in laboratorio si calcola sulla base della temperatura rettale*”, ed “*È sconsigliabile che la temperatura del corpo misurata in profondità superi i 38 °C in un'esposizione a lavori pesanti giornaliera prolungata*”.

Quando per un gruppo di lavoratori in determinate condizioni lavorative la temperatura rettale media è pari a 38 °C, si può supporre che per un particolare individuo la probabilità che la temperatura rettale aumenti sia:

- minore di 10^{-7} per 42,0 °C (meno di uno ogni 40 anni su un totale di 1 000 lavoratori, considerando 250 giorni per anno);
- minore di 10^{-4} per 39,2 °C (meno di una persona a rischio su un totale di 10 000 turni).

Microclima – freddo severo

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, “Attuazione dell’art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

Testo coordinato con:

- D.L. 3 giugno 2008, n. 97, convertito con modificazioni dalla L. 2 agosto 2008, n. 129;
- D.L. 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla L. 6 agosto 2008, n. 133;
- D.L. 30 dicembre 2008, n. 207, convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2009, n. 14;
- L. 18 giugno 2009, n. 69;
- L. 7 luglio 2009, n. 88;
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106;
- D.L. 30 dicembre 2009, n. 194, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2010, n. 25;
- D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla L. 30 luglio 2010, n. 122;
- L. 4 giugno 2010, n. 96;
- L. 13 agosto 2010, n. 136;
- Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310;
- D.L. 29 dicembre 2010, n. 225, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2011, n. 10;

- D.L. 12 maggio 2012, n. 57, convertito con modificazioni dalla L. 12 luglio 2012, n. 101;
- L. 1 ottobre 2012, n. 177;
- L. 24 dicembre 2012, n. 228;
- D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32;
- D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44;
- D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 98;
- D.L. 28 giugno 2013, n. 76, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 99;
- D.L. 14 agosto 2013, n. 93, convertito con modificazioni dalla L. 15 ottobre 2013, n. 119;
- D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito con modificazioni dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125;
- D.L. 23 dicembre 2013, n. 145, convertito con modificazioni dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9;
- D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19;
- D.L. 15 giugno 2015, n. 81;
- L. 29 luglio 2015, n. 115;
- D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151;
- D.L. 30 dicembre 2015, n. 210 convertito con modificazioni dalla L. 25 febbraio 2016, n. 21;
- D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39;
- D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159;
- Accordo 7 luglio 2016;
- D.L. 30 dicembre 2016, n. 244 convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2017, n. 19;
- D.D. 6 giugno 2018, n. 12.

In particolare si è tenuto conto della specifica normativa tecnica di riferimento:

- UNI EN ISO 11079:2008, “*Determinazione e interpretazione dello stress termico da freddo con l’utilizzo dell’isolamento termico dell’abbigliamento richiesto (IREQ) e degli effetti del raffreddamento locale*”.

Premessa

La norma UNI EN ISO 11079:2008 specifica un metodo analitico per la valutazione e l’interpretazione dello stress termico cui è soggetta una persona in un ambiente freddo sia in termini di raffreddamento generale del corpo che del raffreddamento locale di specifiche parti del corpo. Esso si basa su un calcolo dello scambio di calore del corpo, dell’isolamento richiesto dell’abbigliamento (IREQ) per il mantenimento dell’equilibrio termico e l’isolamento fornito dall’insieme dell’abbigliamento in uso o prima di essere utilizzato.

Principi del metodo di valutazione

Il metodo di valutazione ed interpretazione dello stress da ambienti freddi prevede le seguenti fasi riportate in figura.

Equazione generale di bilancio termico

L’equazione di bilancio termico sul corpo è la seguente:

$$M - W = C_{res} + E_{res} + K + C + R + E + S \quad (1)$$

Questa equazione esprime il fatto che la produzione di energia termica all’interno del corpo, che corrisponde alla differenza tra il metabolismo energetico (M) e la potenza meccanica efficace (W), è bilanciata dagli scambi termici nel tratto respiratorio per convezione (C_{res}) ed evaporazione (E_{res}), dallo scambio alla pelle per conduzione (K), convezione (C), irraggiamento (R) ed evaporazione (E), e da un eventuale accumulo di energia (S) nel corpo.

Di seguito sono esplicitate le grandezze che compaiono nell’equazione (1) in termini di principi di calcolo.

Metabolismo energetico, M

La metodologia per la valutazione o la misura del metabolismo energetico è quella definita nella ISO 8996:2004. In particolare si è fatto riferimento alle indicazioni per la sua valutazione come definito dell’appendice C alla norma UNI EN ISO 11079:2008.

Potenza meccanica efficace, W

Nella maggior parte delle situazioni è piccola e può essere trascurata.

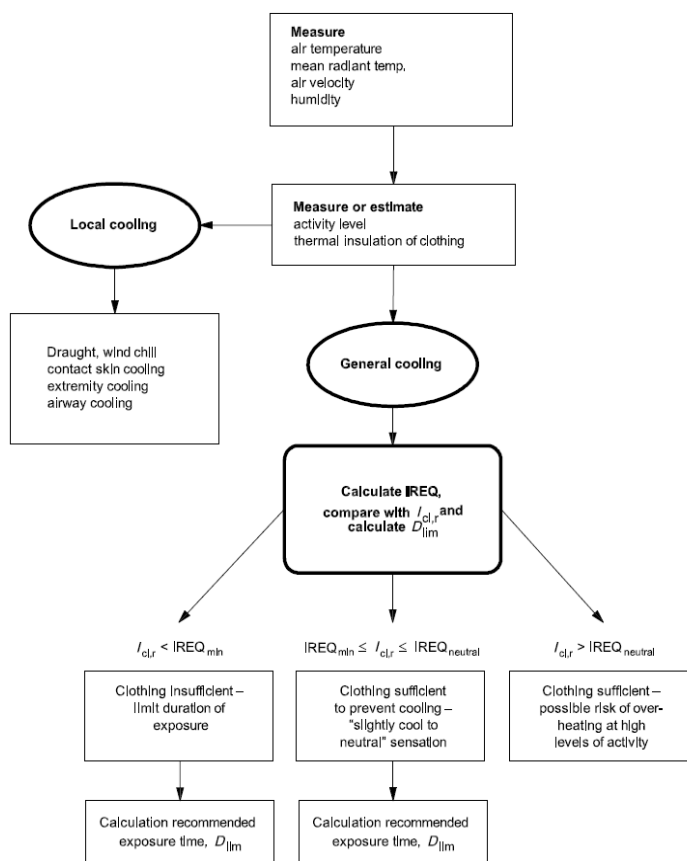


Figura 1 - Diagramma di flusso della procedura di valutazione

Flusso termico convettivo respiratorio, C_{res}

Il flusso termico convettivo respiratorio può essere espresso, in linea di principio, dalla relazione:

$$C_{res} = c_p \cdot V \cdot \frac{t_{ex} - t_a}{A_{Du}} \quad (2)$$

dove C_p è il calore specifico a pressione costante dell'aria secca [joule per kilogrammi di aria secca kelvin], V è la ventilazione polmonare [litri al secondo], t_{ex} è la temperatura dell'aria espirata [gradi celsius], t_a è la temperatura dell'aria [gradi celsius] e A_{Du} è l'area della superficie corporea secondo Du Bois [metro quadrato].

Flusso termico evaporativo respiratorio, E_{res}

Il flusso termico evaporativo respiratorio può essere espresso, in linea di principio, con la relazione:

$$E_{res} = c_e \cdot V \cdot \frac{W_{ex} - W_a}{A_{Du}} \quad (3)$$

dove C_e è il calore latente di vaporizzazione dell'acqua [joule per kilogrammo], V è la ventilazione polmonare [litri al secondo], W_{ex} è l'umidità specifica dell'aria espirata [kilogrammi di acqua per kilogrammo di aria secca], W_a è l'umidità specifica dell'aria [kilogrammi di acqua per kilogrammo di aria secca] e A_{Du} è l'area della superficie corporea secondo Du Bois [metro quadrato].

Flusso termico evaporativo alla superficie della pelle, E

La potenza evaporativa massima alla superficie della pelle, può essere espressa come:

$$E = \frac{p_{sk} - p_a}{R_{e,T}} \quad (4)$$

dove $R_{e,T}$ è la resistenza evaporativa totale dell'abbigliamento e dello strato limite d'aria (tiene conto delle caratteristiche dell'abbigliamento, del movimento del soggetto e del movimento dell'aria) [metro quadrato kilopascal per watt], p_{sk} è la pressione del vapore d'acqua alla temperatura della pelle [kilopascal] e p_a è la pressione parziale del vapore d'acqua [kilopascal].

Flusso termico conduttivo, K

Il flusso termico conduttivo è collegato allo scambio tra la superficie del corpo e gli oggetti solidi a contatto con esso. Sebbene assume una significativa importanza per il bilancio termico locale, lo stesso può essere inglobato negli scambi convettivo e radiativo che si avrebbero se questa superficie non fosse in contatto con alcun corpo solido.

Flusso termico convettivo, C

Il flusso termico convettivo alla superficie della pelle può essere espresso dalla relazione:

$$C = h_c \cdot f_{cl} \cdot (t_{cl} - t_a) \quad (5)$$

dove h_c è il coefficiente di scambio termico convettivo tra l'abbigliamento e l'aria esterna (tiene conto delle caratteristiche dell'abbigliamento, del movimento del soggetto e del movimento dell'aria) [watt per metro quadro kelvin], f_{cl} è il coefficiente di area dell'abbigliamento [adimensionale], t_{cl} è la temperatura sulla superficie dell'abbigliamento [gradi celsius], t_a è la temperatura dell'aria [gradi celsius].

Flusso termico radiativo, R

Il flusso termico radiativo può essere espresso dalla relazione:

$$R = h_r \cdot f_{cl} \cdot (t_{cl} - t_r) \quad (6)$$

dove h_r è il coefficiente di scambio termico radiativo tra l'abbigliamento e l'aria esterna (tiene conto delle caratteristiche dell'abbigliamento, del movimento del soggetto e del movimento dell'aria) [watt per metro quadro kelvin], f_{cl} è il coefficiente di area dell'abbigliamento [adimensionale], t_{cl} è la temperatura sulla superficie dell'abbigliamento [gradi celsius] e t_r è la temperatura media radiante [gradi celsius].

Flusso termico attraverso il vestiario

Lo scambio termico tramite i vestiti avviene per conduzione, convezione e irraggiamento e attraverso il sudore evaporato. L'effetto del vestiario sullo scambio termico sensibile è determinato dall'isolamento termico dell'insieme degli indumenti e del gradiente di temperatura fra la pelle e la superficie dei vestiti. Il flusso termico sensibile sulla superficie dei vestiti è equivalente allo scambio di calore fra la superficie dei vestiti e l'ambiente.

Lo scambio termico attraverso i vestiti, quindi, è funzione dell'isolamento termico totale dell'abbigliamento:

$$\frac{t_{sk} - t_{cl}}{I_{cl,r}} = R + C = M - W - E_{res} - C_{res} - E - S \quad (7)$$

dove t_{sk} è la temperatura sulla superficie della pelle [gradi celsius] e t_{cl} è la temperatura sulla superficie dell'abbigliamento [gradi celsius] e $I_{cl,r}$ è l'isolamento termico dell'abbigliamento corretto degli effetti di penetrazione del vento e dell'attività lavorativa [metro quadro kelvin per watt].

Calcolo dell'IREQ

Sulla base delle equazioni precedenti, in stato stazionario e usando le ipotesi fatte sui flussi di calore per conduzione, l'isolamento di abbigliamento richiesto, IREQ, è calcolato sulla base dell'equazione seguente:

$$IREQ = \frac{t_{sk} - t_{cl}}{I_{cl,r}} \quad (8)$$

Entrambe le equazioni (7) e (8) esprimono lo scambio di calore "secco" sulla superficie dei vestiti quando il corpo è in equilibrio termico, da cui la relazione esistente tra $I_{cl,r}$ e IREQ.

L'equazione precedente contiene due variabili incognite (IREQ e t_{cl}) per cui la stessa è risolta come segue:

$$t_{cl} = t_{sk} - IREQ \cdot (M - W - E_{res} - C_{res} - E) \quad (9)$$

Questa espressione in t_{cl} è sostituita nelle formula di calcolo dei termini dell'equazione (8) in particolare per il calcolo di R e C funzione della variabile t_{cl} . Il valore di IREQ che soddisfa l'equazione (8) è calcolato per iterazione.

Confronto tra il valore di IREQ e l'isolamento dell'abbigliamento utilizzato

Lo scopo principale del metodo IREQ è quello di analizzare se l'abbigliamento utilizzato fornisce o no l'isolamento sufficiente per assicurare un definito livello di bilancio termico. Il valore dell'isolamento termico del vestiario è il valore

di isolamento di base, I_{cl} . Per poter utilizzare questo dato per un confronto con il valore di IREQ, il valore deve essere opportunamente corretto. Il valore corretto $I_{cl,r}$ non è tabellato ma è determinato sulla base di ulteriori informazioni relativamente all'abbigliamento effettivo (isolamento di base, la permeabilità all'aria), al vento e al livello di attività.

Il valore di abbigliamento corretto $I_{cl,r}$ è confrontato con l'IREQ precedentemente calcolato e ne deriva che:

$$- I_{cl,r} \geq IREQ_{neutral} \quad (A)$$

L'insieme dell'abbigliamento selezionato fornisce un isolamento più che sufficiente. Il troppo isolamento può aumentare il rischio di surriscaldamento, con conseguente eccessiva sudorazione e progressivo assorbimento da parte dell'abbigliamento dell'umidità dovuta al sudore con conseguente potenziale rischio di ipotermia. L'isolamento dell'abbigliamento deve essere ridotto.

$$- IREQ_{min} \leq I_{cl,r} \leq IREQ_{neutral} \quad (B)$$

L'insieme dell'abbigliamento selezionato fornisce un isolamento adeguato. Il livello di sforzo fisiologico può variare da alto a basso e le condizioni termiche sono percepiti da "leggermente freddo" a "neutrale". Nessuna azione è richiesta, tranne una ulteriore valutazione degli effetti di raffreddamento locali.

$$- I_{cl,r} \leq IREQ_{min} \quad (C)$$

L'insieme dell'abbigliamento selezionato non fornisce un adeguato isolamento atto ad evitare il raffreddamento del corpo. C'è un crescente rischio di ipotermia con esposizione progressiva:

Tempo di esposizione, D_{lim}

Quando il valore corretto dei capi di abbigliamento selezionati o usati è minore dell'isolamento richiesto calcolato (IREQ), il tempo di esposizione deve essere limitato per impedire il raffreddamento progressivo del corpo.

Una certa riduzione del contenuto di calore nel corpo (Q) è accettabile durante l'esposizione di alcune ore e può essere usata per calcolare la durata di esposizione quando il tasso di accumulo di calore è noto (S).

La durata di esposizione limite (D_{lim}) al freddo è definita come il tempo di massimo di esposizione suggerito con abbigliamento disponibile o selezionato è calcolato come segue:

$$D_{lim} = \frac{Q_{lim}}{S} \quad (10)$$

dove Q_{lim} è la massima perdita di energia tollerabile senza serie conseguenze ed S rappresenta il raffreddamento del corpo umano il cui valore si ottiene dalla soluzione del bilancio di energia, come segue:

$$S = M - W - E_{res} - C_{res} - E - R - C \quad (11)$$

Indice di rischio locale

L'indice locale viene utilizzato per proteggere il soggetto esposto dalle conseguenze di un eccessivo raffreddamento in specifiche parti del corpo (mani, piedi, testa) che, per la combinazione di modesta protezione e alto rapporto superficie/volume, risultano particolarmente sensibili al raffreddamento di tipo convettivo dovuto alla combinazione della bassa temperatura e del vento.

In particolare, l'indice utilizzato è detto "wind chill temperature" ed è identificato dal simbolo t_{wc} .

La temperatura t_{wc} è calcolata come segue:

$$t_{wc} = 13,12 + 0,6215 \cdot t_a - 11,37 \cdot v_{10}^{0,16} + 0,395 \cdot t_a \cdot v_{10}^{0,16} \quad (12)$$

dove v_{10} è la velocità dell'aria misurata a 10 metri dal livello del suolo, ovvero, determinata moltiplicando per 1,5 la velocità dell'aria a terra.

Nella tabella seguente la norma UNI EN ISO 11079:2008 classifica il rischio di congelamento della pelle in funzione della temperatura risultante dal calcolo.

Prospetto D.2. - Correlazione tra la t_{wc} e il tempo di congelamento della pelle		
Rischio	t_{wc}	Effetto sulla pelle
1	da -10 a -24°C	Freddo insopportabile
2	da -25 a -34°C	Molto freddo; rischio di congelamento della pelle
3	da -35 a -59°C	Freddo pungente; la pelle esposta può congelarsi in dieci minuti
4	minore di -60°C	Estremamente freddo; la pelle esposta può congelarsi entro due minuti

Prospetto D.2 - UNI EN ISO 11079:2007: Correlazione tra la "wind chill temperature" e il tempo di congelamento della pelle esposta.

Esposizione ad agenti chimici

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione a sostanze chimiche pericolose è quello definito nell'ambito del Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata ed in particolare si è fatto riferimento al:

- Regolamento CE n. 1272 del 16 dicembre 2008 (CLP) relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006;
- Regolamento CE n. 790 del 10 agosto 2009 (ATP01) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 286 del 10 marzo 2011 (ATP02) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 618 del 10 luglio 2012 (ATP03) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 487 del 8 maggio 2013 (ATP04) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 944 del 2 ottobre 2013 (ATP05) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 605 del 5 giugno 2014 (ATP06) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 1221 del 24 luglio 2015 (ATP07) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 918 del 19 maggio 2016 (ATP08) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 1179 del 19 luglio 2016 (ATP09) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 776 del 4 maggio 2017 (ATP10) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 1480 del 5 ottobre 2018 (ATP13) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Regolamento CE n. 217 del 18 febbraio 2020 (ATP14) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

In particolare il modello di valutazione del rischio adottato è una procedura di analisi che consente di effettuare la valutazione tramite l'assegnazione di un punteggio (peso) ai vari fattori che intervengono nella determinazione dello stesso (pericolosità, quantità, durata dell'esposizione, presenza di misure preventive), determinandone l'importanza assoluta o reciproca sul risultato valutativo finale.

Il rischio R, individuato secondo il modello, in accordo con l'art. 223, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., prevede la valutazione dei rischi considerando in particolare i seguenti elementi relativi agli agenti chimici:

- le loro proprietà pericolose;

- le informazioni sulla salute e sulla sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei Decreti Legislativi 3 febbraio 1997, n. 52 e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modifiche;
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

Si precisa che i modelli di valutazione semplificata, come l'algoritmo di seguito esplicitato, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità nella valutazione del rischio in quanto rendono affrontabile il percorso di valutazione ai Datori di Lavoro per la classificazione delle proprie aziende al di sopra o al di sotto della soglia di: "Rischio irrilevante per la salute". Se, però, a seguito della valutazione è superata la soglia predetta, si rende necessaria l'adozione delle misure di cui agli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., inclusa la misurazione degli agenti chimici.

Valutazione del rischio (R_{chim})

Il rischio (R_{chim}), per le valutazioni del fattore di rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi, è determinato dal prodotto del pericolo (P_{chim}) per l'esposizione (E), come si evince dalla seguente formula:

$$R_{chim} = P_{chim} \cdot E \quad (1)$$

Il valore dell'indice di pericolosità (P_{chim}) è determinato principalmente dall'analisi delle informazioni sulla salute e sicurezza fornite dal produttore della sostanza o preparato chimico e, nello specifico, dall'analisi delle frasi H e/o frasi EUH in essa/o contenute.

L'esposizione (E), che rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa, è calcolato separatamente per esposizione inalatoria (E_{in}) o per via cutanea (E_{cu}) e dipende principalmente dalla quantità in uso e dagli effetti delle misure di prevenzione e protezione già adottate.

Inoltre, il modello di valutazione utilizzato si specializza in funzione della sorgente del rischio da esposizione ad agenti chimici pericolosi ovvero a seconda che l'esposizione è dovuta alla lavorazione o alla presenza di sostanze o preparati pericolosi ovvero all'esposizione ad agenti chimici che si sviluppano da un'attività lavorativa.

Nel modello il rischio (R_{chim}) è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{chim,in} = P_{chim} \cdot E_{in} \quad (1a)$$

$$R_{chim,cu} = P_{chim} \cdot E_{cu} \quad (1b)$$

Nel caso di presenza contemporanea, il rischio (R_{chim}) è determinato mediante la seguente formula:

$$R_{chim} = \left[(R_{chim,in})^2 + (R_{chim,cu})^2 \right]^{1/2} \quad (2)$$

Gli intervalli di variazione di R_{chim} per esposizioni inalatorie e cutanee sono i seguenti:

$$0,1 \leq R_{chim,in} \leq 100 \quad (3)$$

$$0,1 \leq R_{chim,cu} \leq 100 \quad (4)$$

Ne consegue che il valore di rischio chimico R_{chim} può essere il seguente:

$$0,10 < R_{chim} < 141 \quad (5)$$

Si riporta di seguito la conseguente gamma di esposizioni:

Fascia di esposizione	Esito della valutazione
$0,1 \leq R_{chim} < 15$	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute"
$15 \leq R_{chim} < 21$	Rischio "Irrilevante per la salute"
$21 \leq R_{chim} < 40$	Rischio superiore a "Irrilevante per la salute"
$40 \leq R_{chim} < 80$	Rischio rilevante per la salute
$R_{chim} > 80$	Rischio alto per la salute

Pericolosità (P_{chim})

Indipendentemente dalla sorgente di rischio, sia essa una sostanza o preparato chimico impiegato o un'attività lavorativa, l'indice di pericolosità di un agente chimico (P_{chim}) è attribuito in funzione della classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi stabilita dalla normativa italiana vigente.

I fattori di rischio di un agente chimico o più in generale di una sostanza o preparato chimico sono segnalati in frasi tipo, denominate Frasi H e/o Frasi EUH riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda informativa in materia di sicurezza fornita dal produttore stesso.

L'indice di pericolosità (P_{chim}) è naturalmente assegnato solo per le Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute dei lavoratori in caso di esposizione ad agenti chimici pericolosi.

La metodologia non è applicabile alle sostanze o ai preparati chimici pericolosi classificati o classificabili come pericolosi per la sicurezza, pericolosi per l'ambiente o per le sostanze o preparati chimici classificabili o classificati come cancerogeni o mutageni.

Pertanto, nel caso di presenza congiunta di Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute e Frasi H e/o Frasi EUH che comportano rischi per la sicurezza o per l'ambiente o in presenza di sostanze cancerogene o mutagene, si integra la presente valutazione specifica per "la salute" con una o più valutazioni specifiche per i pertinenti pericoli.

Inoltre, è attribuito un punteggio anche per le sostanze e i preparati non classificati come pericolosi ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente agenti chimici pericolosi (ad esempio nelle operazioni di saldatura, ecc.). Il massimo punteggio attribuibile ad una agente chimico è pari a 10 (sostanza o preparato sicuramente pericoloso) ed il minimo è pari a 1 (sostanza o preparato non classificato o non classificabile come pericoloso).

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,sost}$) da sostanza o preparato

L'indice di esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato chimico ($E_{in,sost}$) è determinato come prodotto tra l'indice di esposizione potenziale (E_p) agli agenti chimici contenuti nelle sostanze o preparati chimici impiegati e il fattore di distanza (F_d), indicativo della distanza dei lavoratori dalla sorgente di rischio.

$$E_{in,sost} = E_p \cdot F_d \quad (6)$$

L'esposizione potenziale (E_p) è una funzione a cinque variabili, risolta mediante un sistema a matrici progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione potenziale (E_p)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il fattore di distanza (F_d) è un coefficiente riduttore dell'indice di esposizione potenziale (E_p) che tiene conto della distanza del lavoratore dalla sorgente di rischio. I valori che può assumere sono compresi tra $F_d = 1,00$ (distanza inferiore ad un metro) e $F_d = 0,10$ (distanza maggiore o uguale a 10 metri).

Distanza dalla sorgente di rischio chimico		Fattore di distanza (F_d)
A.	Inferiore ad 1 m	1,00
B.	Da 1 m a inferiore a 3 m	0,75
C.	Da 3 m a inferiore a 5 m	0,50
D.	Da 5 m a inferiore a 10 m	0,25
E.	Maggiore o uguale a 10 m	0,10

Determinazione dell'indice di esposizione potenziale (E_p)

L'indice di esposizione potenziale (E_p) è determinato risolvendo un sistema di quattro matrici progressive che utilizzano come dati di ingresso le seguenti cinque variabili:

- Proprietà chimico fisiche;
- Quantitativi presenti;
- Tipologia d'uso;
- Tipologia di controllo;
- Tempo d'esposizione.

Le prime due variabili, "Proprietà chimico fisiche" delle sostanze e dei preparati chimici impiegati (stato solido, nebbia, polvere fine, liquido a diversa volatilità o stato gassoso) e "Quantitativi presenti" nei luoghi di lavoro, sono indicatori di "propensione" dei prodotti impiegati a rilasciare agenti chimici aero dispersi.

Le ultime tre variabili, "Tipologia d'uso" (sistema chiuso, inclusione in matrice, uso controllato o uso dispersivo), "Tipologia di controllo" (contenimento completo, aspirazione localizzata, segregazione, separazione, ventilazione generale, manipolazione diretta) e "Tempo d'esposizione", sono invece degli indicatori di "compensazione" ovvero che limitano la presenza di agenti aero dispersi.

Matrice di presenza potenziale

La prima matrice è una funzione delle variabili “Proprietà chimico fisiche” e “Quantitativi presenti” dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza potenziale di agenti chimici aereo dispersi su quattro livelli:

1. Bassa;
2. Moderata;
3. Rilevante;
4. Alta.

I valori della variabile “Proprietà chimico fisiche” sono ordinati in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile nell’aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile o conosciuta granulometria delle polveri.

La variabile “Quantità presente” è una stima della quantità di prodotto chimico presente e destinato, con qualunque modalità, all’uso nell’ambiente di lavoro.

Matrice di presenza potenziale						
Quantitativi presenti		A.	B.	C.	D.	E.
Proprietà chimico fisiche		Inferiore di 0,1 kg	Da 0,1 kg a inferiore di 1 kg	Da 1 kg a inferiore di 10 kg	Da 10 kg a inferiore di 100 kg	Maggiore o uguale di 100 kg
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
G.	Stato gassoso	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice di presenza effettiva

La seconda matrice è una funzione dell’indicatore precedentemente determinato, “Presenza potenziale”, e della variabile “Tipologia d’uso” dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aereo dispersi su tre livelli:

1. Bassa;
2. Media;
3. Alta.

I valori della variabile “Tipologia d’uso” sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza effettiva					
Tipologia d’uso		A.	B.	C.	D.
Livello di presenza potenziale		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Moderata	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Rilevante	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta
4.	Alta	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di presenza controllata

La terza matrice è una funzione dell’indicatore precedentemente determinato, “Presenza effettiva”, e della variabile “Tipologia di controllo” dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su tre livelli della presenza controllata ovvero della presenza di agenti chimici aereo dispersi a valle del processo di controllo della lavorazione:

1. Bassa;
2. Media;
3. Alta.

I valori della variabile “Tipologia di controllo” sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza controllata						
Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di presenza effettiva		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione/ Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2.	Media	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3.	Alta	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione potenziale

La quarta e ultima matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "Presenza controllata", e della variabile "Tempo di esposizione" ai prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli dell'esposizione potenziale dei lavoratori ovvero di intensità di esposizione indipendente dalla distanza dalla sorgente di rischio chimico:

1. Bassa;
2. Moderata;
3. Rilevante;
4. Alta.

La variabile "Tempo di esposizione" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso del prodotto su basi temporali più ampie.

Matrice di esposizione potenziale						
Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore a 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,lav}$) da attività lavorativa

L'indice di esposizione per via inalatoria di un agente chimico derivante da un'attività lavorativa ($E_{in,lav}$) è una funzione di tre variabili, risolta mediante un sistema a matrici progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione ($E_{in,lav}$)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il sistema di matrici adottato è una versione modificata del sistema precedentemente analizzato al fine di tener conto della peculiarità dell'esposizione ad agenti chimici durante le lavorazioni e i dati di ingresso sono le seguenti tre variabili:

- Quantitativi presenti;
- Tipologia di controllo;
- Tempo d'esposizione.

Matrice di presenza controllata

La matrice di presenza controllata tiene conto della variabile "Quantitativi presenti" dei prodotti chimici impiegati e della variabile "Tipologia di controllo" degli stessi e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aero dispersi su tre livelli:

1. Bassa;
2. Media;
3. Alta.

Matrice di presenza controllata					
Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.
Quantitativi presenti		Contenimento completo	Aspirazione controllata	Segregazione/ Separazione	Ventilazione generale
1.	Inferiore a 10 kg	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Da 10 kg a inferiore a 100 kg	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Maggiore o uguale a 100 kg	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione inalatoria

La matrice di esposizione è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "Presenza controllata", e della variabile "Tempo d'esposizione" ai fumi prodotti dalla lavorazione e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione per inalazione:

1. Bassa;
2. Moderata;
3. Rilevante;
4. Alta.

La variabile "Tempo d'esposizione" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera.

Matrice di esposizione inalatoria						
<i>Tempo d'esposizione</i>		<i>A.</i>	<i>B.</i>	<i>C.</i>	<i>D.</i>	<i>E.</i>
<i>Livello di presenza controllata</i>		<i>Inferiore a 15 min</i>	<i>Da 15 min a inferiore a 2 ore</i>	<i>Da 2 ore a inferiore a 4 ore</i>	<i>Da 4 ore a inferiore a 6 ore</i>	<i>Maggiore o uguale a 6 ore</i>
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di esposizione per via cutanea di un agente chimico (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "Tipologia d'uso" e "Livello di contatto", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Matrice di esposizione cutanea					
<i>Livello di contatto</i>		<i>A.</i>	<i>B.</i>	<i>C.</i>	<i>D.</i>
<i>Tipologia d'uso</i>		<i>Nessun contatto</i>	<i>Contatto accidentale</i>	<i>Contatto discontinuo</i>	<i>Contatto esteso</i>
1.	Sistema chiuso	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Inclusione in matrice	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
3.	Uso controllato	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta
4.	Uso dispersivo	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta

L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione (E_{cu})
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Rischio chimico per la sicurezza

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente ed in particolare si è fatto riferimento a:

- Guida pratica Direttiva agenti 98/24/CE (giugno 2005), "Linee direttrici pratiche di carattere non obbligatorio sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi connessi con gli agenti chimici sul lavoro (articoli 3, 4, 5, 6 e punto 1 dell'Allegato II della Direttiva 98/24/CE)" elaborate dalla Commissione Europea (DG Occupazione, affari sociali e pari opportunità - Unità F4);
- Regolamento CE n. 1272 del 16 dicembre 2008 (CLP) relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al Regolamento (CE) n. 1907/2006;
- Regolamento CE n. 790 del 10 agosto 2009 (ATP01) recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

In alternativa ad una valutazione dettagliata del rischio è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

In particolare il modello di valutazione del rischio adottato, applicato specificamente ai rischi associati allo stoccaggio e all'utilizzo di agenti chimici pericolosi, è una procedura di analisi che si incentra sul danno atteso e non sul danno massimo ed include e sviluppa l'esperienza di applicazione di metodologie semplificate, basate sulla stima della probabilità di materializzazione della situazione di pericolo esaminata, sulla frequenza di esposizione alla stessa e sulle conseguenze normalmente attese nell'ipotesi di una sua effettiva materializzazione.

La metodologia proposta consente di quantificare l'entità dei rischi esistenti e, di conseguenza, definire razionalmente una gerarchia di priorità per la loro correzione. A tale proposito, si parte dall'individuazione delle carenze esistenti in relazione agli agenti chimici pericolosi. Tali carenze o inadempienze vengono messe in relazione con le Frasi H e/o EUH assegnate ai diversi agenti chimici pericolosi che intervengono, ottenendosi in questo modo il livello di pericolosità oggettiva (L_{PO}) della situazione. In seguito, si definisce il livello di esposizione in base al livello di pericolosità identificato e, tenendo conto della gravità attesa delle conseguenze, si valuta il rischio, ottenendo il livello di rischio stimato per la situazione considerata.

Si precisa che i modelli di valutazione semplificata, come l'algoritmo di seguito riportato, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità nella valutazione del rischio, in quanto rende affrontabile il percorso di valutazione ai Datori di Lavoro per la classificazione delle proprie aziende al di sopra o al di sotto della soglia di: "Rischio basso per la sicurezza". Se, però, a seguito della valutazione è superata la soglia predetta, si rende necessaria l'adozione delle misure degli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. tra cui la misurazione degli agenti chimici.

Livello di rischio (L_R)

Il livello di rischio (L_R) è determinato come prodotto di tre variabili:

$$L_R = L_{PO} \times L_E \times L_C \quad (1)$$

dove L_R è il livello di rischio, L_{PO} è il livello di pericolosità oggettiva, L_E è il livello di esposizione e L_C è il livello di conseguenze. Di seguito, viene descritto il processo utilizzato per la stima delle variabili citate.

Livello di pericolosità oggettiva (L_{PO})

Si definisce livello di pericolosità oggettiva (L_{PO}) l'entità del vincolo che si prevede tra il complesso di fattori di rischio considerati e il loro nesso causale diretto con il possibile incidente. I valori numerici impiegati in questa metodologia e il significato degli stessi sono riportati nella tabella seguente (Tabella 1):

Pericolosità oggettiva	Livello	Significato
Accettabile	1	Non si sono rilevate anomalie significative. Il rischio è sotto controllo.
Migliorabile	2	Sono stati riscontrati fattori di rischio di minore importanza. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, è suscettibile di miglioramenti.
Carente	6	Sono stati riscontrati fattori di rischio che è necessario correggere. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, non garantisce un controllo sufficiente dello stesso.
Molto carente	10	Sono stati riscontrati fattori di rischio significativi. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, risulta inefficace.

Tabella 1 - Determinazione del livello di pericolosità oggettiva

Per la valutazione del livello di pericolosità oggettiva si propone l'utilizzo di un apposito questionario di verifica, integrato da un'apposita tabella (Tabella 2). Ad ogni domanda del questionario viene assegnata, in funzione della relativa risposta, una qualifica che, in alcuni casi, è indipendente dall'agente chimico pericoloso impiegato (e lo si indica nel questionario) ma che, in genere, dipende dalle Frasi H e/o EUH assegnate all'agente chimico pericoloso.

Così, per esempio, una risposta negativa alla domanda 1.4 comporterà la qualifica di «migliorabile» se all'agente chimico pericoloso è stata assegnata la Frase H226 o la qualifica di «molto carente» se gli è stata assegnata una delle Frasi H da H200 a H203. Pertanto, per ogni domanda, si ottiene una qualifica che può essere di «molto carente», «carente» o «migliorabile» (qualora la domanda sia ammissibile) in funzione dei fattori di rischio presenti e della pericolosità intrinseca dell'agente chimico pericoloso, nota grazie alle relative Frasi H e o Frasi EUH.

Il questionario appresso riportato è stato elaborato allo scopo di verificare il grado di adeguamento a una serie di questioni, di seguito elencate, che si ritengono basilari per stabilire il livello di carenza negli impianti, attrezzature, processi, mansioni, ecc. in rapporto agli agenti chimici pericolosi:

1. questioni sull'identificazione degli agenti chimici;
2. questioni sullo stoccaggio/imballaggio degli agenti chimici;
3. questioni sull'utilizzo/lavorazione degli agenti chimici;
4. questioni sull'organizzazione della prevenzione nell'uso di agenti chimici;
5. questioni sull'uso dei DPI e degli impianti di soccorso.

Questionario di verifica per l'individuazione dei fattori di rischio di incidente

Ad ogni domanda del questionario viene assegnata, in funzione della relativa risposta, una qualifica che, in alcuni casi, è indipendente dall'agente chimico pericoloso impiegato (e lo si indica nel questionario) ma che, in genere, dipende dalle Frasi H e/o EUH assegnate all'agente chimico pericoloso.

1. Questioni sull'identificazione degli agenti chimici

N.	Domanda	SI	NO	Qualifica
(1.1)	Sono identificati e inventariati gli agenti chimici pericolosi presenti durante il lavoro, sia con carattere ordinario sia con carattere occasionale?			Molto carente
(1.2)	I contenitori originali degli agenti chimici pericolosi sono correttamente segnalati dalle etichette?			Molto carente
(1.3)	La segnalazione di cui sopra viene mantenuta quando l'agente chimico pericoloso viene travasato in altri contenitori o recipienti?			Molto carente
(1.4)	Sulle tubazioni in cui scorrono degli agenti chimici pericolosi sono state incollate, fissate o dipinte etichette identificative dei prodotti e della circolazione dei fluidi?			definita in Tabella 2
(1.5)	Le etichette sono state collocate lungo le tubazioni in numero sufficiente e in punti a particolare rischio (valvole, raccordi, ecc.)?			Migliorabile
(1.6)	Si dispone della scheda informativa di sicurezza di tutti gli agenti chimici pericolosi che sono presenti durante il lavoro e, se del caso, di informazioni sufficienti e idonee su quegli agenti chimici pericolosi che non sono corredati da schede di sicurezza (rifiuti, prodotti intermedi, ecc.)?			definita in Tabella 2

2. Questioni sullo stoccaggio/imballaggio degli agenti chimici

N.	Domanda	SI	NO	Qualifica
(2.1)	Gli agenti chimici pericolosi vengono stoccati in speciali recinti, raggruppati per comunanza di rischio e sufficientemente isolati (con opportuna distanza o con parete divisoria) dalle sostanze con essi incompatibili o che possono innescare reazioni pericolose?			<i>definita in Tabella 2</i>
(2.2)	L'area di stoccaggio è correttamente ventilata, a tiraggio naturale o forzato?			Carente
(2.3)	Le aree di stoccaggio, utilizzo e/o produzione, quando la quantità e/o la pericolosità del prodotto lo richiedano, garantiscono la raccolta e il trasporto a una zona o recipiente a prova di perdita o fuoriuscita di agenti chimici pericolosi allo stato liquido?			Carente
(2.4)	È vietata la presenza o l'uso di fonti di accensione nel magazzino degli agenti chimici pericolosi infiammabili e si controlla accuratamente il rispetto di tale divieto?			<i>definita in Tabella 2</i>
(2.5)	I contenitori e le confezioni degli agenti chimici pericolosi offrono una sufficiente resistenza fisica o chimica e non presentano ammaccature, tagli o deformazioni?			<i>definita in Tabella 2</i>
(2.6)	I contenitori degli agenti chimici pericolosi sono totalmente sicuri (chiusura automatica, chiusura di sicurezza con blocco, doppio mantello, rivestimento ammortizzatore di urti, ecc.)?			<i>definita in Tabella 2</i>
(2.7)	Il trasporto dei contenitori, sia con mezzi manuali sia con mezzi meccanici, avviene mediante attrezzature e/o utensili che ne garantiscono la stabilità?			<i>definita in Tabella 2</i>

3. Questioni sull'utilizzo/lavorazione degli agenti chimici

N.	Domanda	SI	NO	Qualifica
(3.1)	Sul luogo di lavoro rimane solo la quantità di agenti chimici pericolosi strettamente necessaria per il lavoro immediato (mai quantità superiori a quelle occorrenti per il turno o la giornata di lavoro)?			Migliorabile
(3.2)	Gli agenti chimici pericolosi esistenti sul luogo di lavoro, per l'uso nel turno o nella giornata e al momento non utilizzati, sono depositati in idonei recipienti, armadi protetti o speciali recinti?			Migliorabile
(3.3)	Si evita di travasare gli agenti chimici pericolosi versandoli liberamente?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.4)	Si controllano rigorosamente la formazione e/o l'accumulo di cariche elettrostatiche durante il travaso di liquidi infiammabili?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.5)	L'impianto elettrico nelle zone a rischio di atmosfera infiammabile e antideflagrante mentre le fonti di accensione di qualsiasi tipo sono poste sotto controllo?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.6)	L'impianto elettrico di attrezzature, strumenti, sale e magazzini di prodotti corrosivi è adeguato?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.7)	Le caratteristiche dei materiali, apparecchiature e attrezzi sono idonee alla natura degli agenti chimici pericolosi utilizzati?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.8)	Si verifica l'assenza di perdite e, in genere, il buono stato di impianti e/o attrezzature prima di utilizzarle?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.9)	In quelle attrezzature o processi che lo richiedano, esistono sistemi di rilevazione di condizioni non sicure (livello L_{II} in un tunnel di essiccazione, temperatura/pressione di un reattore, livello di riempimento di un deposito, ecc.) associati ad un sistema di allarme?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.10)	I sistemi di rilevazione esistenti, quando necessario in situazioni critiche, determinano l'arresto del processo produttivo?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.11)	Gli sfiati e le uscite dei dispositivi di sicurezza per i prodotti infiammabili/esplosivi sono canalizzati verso un luogo sicuro e, quando necessario, provvisti di torce?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.12)	Esistono dispositivi per il trattamento, l'assorbimento, la distruzione e/o il confinamento sicuro degli affluenti dei dispositivi di sicurezza e degli sfiati?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.13)	Le operazioni con possibile rilascio di gas, vapori, polveri, ecc. di agenti chimici pericolosi sono effettuate in aree ben ventilate o in impianti dotati di aspirazione localizzata?			<i>definita in Tabella 2</i>
(3.14)	In generale, sono instaurate le misure di protezione collettiva necessarie per isolare gli agenti chimici pericolosi e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi?			<i>definita in Tabella 2</i>

4. Questioni sull'organizzazione della prevenzione nell'uso di agenti chimici

N.	Domanda	SI	NO	Qualifica
(4.1)	È necessaria un'apposita autorizzazione per effettuare operazioni rischiose in recipienti, attrezzature o impianti che contengono o hanno contenuto agenti chimici pericolosi?			<i>definita in Tabella 2</i>
(4.2)	Viene garantito il controllo degli accessi di personale estraneo o personale non autorizzato a zone di stoccaggio, carico/scarico o lavorazione di agenti chimici pericolosi?			<i>definita in Tabella 2</i>

4. Questioni sull'organizzazione della prevenzione nell'uso di agenti chimici

N.	Domanda	SI	NO	Qualifica
(4.3)	I lavoratori sono stati adeguatamente informati dei rischi associati agli agenti chimici pericolosi e istruiti correttamente sulle misure preventive e protettive da adottare?			<i>definita in Tabella 2</i>
(4.4)	I lavoratori hanno accesso alla scheda di sicurezza consegnata dal fornitore?			Migliorabile
(4.5)	Si dispone di procedure di lavoro scritte per lo svolgimento di compiti riguardanti gli agenti chimici pericolosi?			<i>definita in Tabella 2</i>
(4.6)	Esiste un programma di manutenzione preventiva, oltre che di manutenzione predittiva, delle attrezzature o impianti dal cui corretto funzionamento dipende la sicurezza del processo produttivo?			Carente
(4.7)	Viene garantita la pulizia delle postazioni e dei locali di lavoro (è stato instaurato un programma e se ne controlla l'applicazione)?			Migliorabile
(4.8)	Si dispone di mezzi specifici per neutralizzare e pulire le fuoriuscite e/o controllare le perdite e vi sono opportune istruzioni operative?			Carente
(4.9)	Esiste un programma di gestione dei rifiuti e se ne controlla l'applicazione?			Carente
(4.10)	Sono state instaurate norme corrette di igiene personale (lavarsi le mani, cambiarsi d'abito, divieto di mangiare, bere o fumare nelle postazioni di lavoro, ecc.) e se ne controlla l'applicazione?			Migliorabile
(4.11)	Si dispone di un piano di emergenza per situazioni critiche nelle quali siano coinvolti agenti chimici pericolosi (perdite, fuoriuscite, incendi, esplosioni, ecc.)?			Molto carente
(4.12)	In generale, sono state instaurate le misure organizzative necessarie per isolare gli agenti chimici pericolosi e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi?			<i>definita in Tabella 2</i>

5. Questioni sull'uso dei D.P.I. e degli impianti di soccorso

N.	Domanda	SI	NO	Qualifica
(5.1)	Si dispone e si controlla l'uso efficace dei dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) necessari nelle diverse mansioni a rischio di esposizione o contatto con agenti chimici pericolosi?			<i>definita in Tabella 2</i>
(5.2)	Esistono docce di decontaminazione e unità lava occhi prossime ai luoghi in cui si può verificare il lancio di agenti chimici pericolosi?			<i>definita in Tabella 2</i>
(5.3)	In generale, viene effettuata una gestione corretta dei D.P.I. e degli indumenti di lavoro?			Carente

Tabella per la determinazione della qualifica delle domande

Per ogni domanda si ottiene una qualifica che può essere di «molto carente», «carente» o «migliorabile» (qualora la domanda sia ammissibile) in funzione dei fattori di rischio presenti e della pericolosità intrinseca dell'agente chimico pericoloso, nota grazie alle relative Frasi H e/o EUH.

Tabella 2 - Criteri di valutazione

Domanda	Molto carente	Carente	Migliorabile
(1.4), (1.6), (2.1).	H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241, H242, H250, H300, H310, H314, H332, H370. EUH001, EUH006, EUH014, EUH019.	H224, H225, H270, H271, H301, H311, H318, H335. EUH018, EUH044.	H226, H302, H312, H315, H319.
(2.4).	H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241, H242, H250, H332. EUH001, EUH006, EUH014, EUH019.	H224, H225, H270, H271. EUH018, EUH044.	H226.
(2.5), (2.6), (2.7).	H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241, H242, H250, H310, H314, H332, H370. EUH001, EUH006, EUH019.	H224, H225, H271, H311, H318, H335.	H226, H312, H315, H319.
(3.3).	H220, H221, H242, H250, H310, H314, H370.	H224, H225, H301, H311, H318, H335. EUH018.	H226, H312, H319.
(3.4)	H220, H221, H242.	H224, H225. EUH018.	H226.
(3.5)	H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241. EUH001, EUH006.	H224, H225, H270. EUH018.	H226.
(3.6)	H314.	H315.	

Tabella 2 - Criteri di valutazione

Domanda	Molto carente	Carente	Migliorabile
(3.7), (3.8), (3.9).	H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241, H242, H250, H310, H314, H332, H370. EUH001, EUH006, EUH014, EUH019.	H224, H225, H270, H271, H311, H318, H335. EUH018, EUH044.	H226, H312, H315, H319.
(3.10)		H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241, H242, H250, H310, H314, H332, H370. EUH001, EUH006, EUH014, EUH019.	H224, H225, H226, H270, H271, H311, H312, H315, H318, H319, H335. EUH018, EUH044.
(3.11)	H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241, H242, H250, H332. EUH006, EUH014, EUH019.	H224, H225, H270, H271. EUH018, EUH044.	H226.
(3.12)	H301, H314, H370.	H311, H318, H335.	H312, H315, H319.
(3.13)	H220, H221, H242, H310, H314, H370.	H224, H225, H311, H318, H335. EUH018.	H226, H312, H319.
(3.14), (4.2), (4.3).	H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241, H242, H250, H300, H310, H314, H332, H370. EUH001, EUH006, EUH014, EUH019.	H224, H225, H270, H271, H314, H318, H335. EUH018, EUH044.	H226, H302, H312, H315, H319.
(4.1), (4.5).	H200, H201, H202, H203, H220, H221, H241, H242, H250, H300, H310, H314, H332, H370. EUH001, EUH006, EUH014, EUH019.	H224, H225, H270, H271, H314, H318, H335. EUH018, EUH044.	H226.
(4.12)		H224, H225, H270, H271, H301, H311, H314, H318, H335. EUH018, EUH044.	H226, H302, H312, H315, H319.
(5.1), (5.2).	H301, H314, H370.	H311, H318, H335.	H312, H319.

In funzione dell'insieme delle risposte, si ottiene una qualifica complessiva del livello di carenza, che può essere di «molto carente», «carente», «migliorabile» o «accettabile», in base ai seguenti criteri:

- la qualifica complessiva sarà di «molto carente» se una qualsiasi domanda viene qualificata come molto carente o se oltre il 50% delle domande applicabili ricevono la qualifica di «carente»;
- la qualifica complessiva sarà di «carente» se, pur non essendo molto carente, una qualsiasi domanda viene qualificata come carente o se oltre il 50% delle domande applicabili ricevono la qualifica di «migliorabile»;
- la qualifica complessiva sarà di «migliorabile» se, pur non essendo né molto carente né carente, una qualsiasi domanda viene qualificata come «migliorabile»;
- la qualifica complessiva sarà di «accettabile» nei rimanenti casi.

Livello di esposizione (L_E)

Il livello di esposizione (L_E) è un indice della frequenza con la quale si presenta l'esposizione al rischio. Il livello di esposizione può essere stimato in funzione dei tempi di permanenza in aree e/o mansioni nelle quali sia stato individuato il rischio. La corrispondenza tra i due documenti è illustrata nella tabella seguente:

Tabella 3 - Determinazione del livello di esposizione

Livello	Significato
1	Occasionalmente.
2	Alcune volte nella sua giornata lavorativa e per brevi periodi.
3	Varie volte nella sua giornata lavorativa in tempi brevi.
4	Continuamente. Varie volte nella sua giornata lavorativa con tempi prolungati.

I valori attribuiti sono inferiori a quelli assegnati per il livello di pericolosità oggettiva poiché, se la situazione di rischio è sotto controllo, un'esposizione elevata non dovrebbe produrre lo stesso livello di rischio di una carenza elevata con esposizione bassa.

Livello di conseguenze (L_C)

Si devono considerare le conseguenze normalmente attese in caso di materializzazione del rischio. Si stabiliscono quattro livelli di conseguenze (L_C), in cui vengono classificati i danni personali prevedibilmente attesi qualora il rischio si materializzi.

Tabella 4 - Determinazione del livello di conseguenze

Livello	Significato
10	Piccole lesioni.
25	Lesioni normalmente reversibili.
60	Lesioni gravi che possono essere irreversibili.
100	Una o diverse vittime.

Come si può osservare dalla tabella, il valore numerico attribuito alle conseguenze è molto superiore a quelli di pericolosità oggettiva e di esposizione poiché la ponderazione delle conseguenze deve sempre avere un peso maggiore nella valutazione del rischio.

Livello di rischio (L_R)

Tutte le fasi seguite fin qui conducono alla determinazione del livello di rischio, che si ottiene moltiplicando il livello di pericolosità oggettiva (L_{PO}) per il livello di esposizione (L_E) e per il livello di conseguenze (L_C).

		$(L_{PO} \times L_E)$			
		1-4	6-8	10-20	24-40
L_C	10	10-40	60-80	100-200	240-400
	25	25-100	150-200	250-500	600-1000
	60	60-240	360-480	600-1200	1440-2400
	100	100-400	600-800	1000-2000	2400-4000

Nella tabella che segue viene illustrato il significato del livello di rischio ottenuto:

Tabella 5 - Significato dei diversi livelli di rischio

Livello di rischio	Significato
Basso	Rischio sicuramente "Basso per la sicurezza".
Basso	Rischio "Basso per la sicurezza".
Moderato	Rischio superiore a "Basso per la sicurezza".
Medio	Rischio medio per la sicurezza.
Rilevante	Rischio rilevante per la sicurezza.
Alto	Rischio alto per la sicurezza.
Alto	Rischio sicuramente alto per la sicurezza.

Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni

In alternativa alla misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

La valutazione attraverso stime qualitative, come il modello utilizzato, è da considerarsi uno strumento di particolare utilità per la determinazione della dimensione possibile dell'esposizione; di particolare rilievo può essere l'applicazione di queste stime in sede preventiva nella sistemazione dei posti di lavoro prima dell'inizio delle lavorazioni.

Occorre ribadire che i modelli qualitativi non permettono una valutazione dell'esposizione secondo i criteri previsti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. ma sono una prima semplice valutazione che si può opportunamente collocare tra la fase della identificazione dei pericoli e la fase della misura dell'agente (unica possibilità prevista dalla normativa); tali modelli si possono però applicare in sede preventiva quando non è ancora possibile effettuare misurazioni.

Diversi autori riportano un modello semplificato che permette, attraverso una semplice raccolta d'informazioni e lo sviluppo di alcune ipotesi, di formulare stime qualitative delle esposizioni per via inalatoria e per via cutanea.

Evidenza di cancerogenicità e mutagenicità

Ogni sorgente di rischio cancerogena o mutagena è identificata secondo i criteri ufficiali dell'Unione Europea, recepiti nel nostro ordinamento legislativo.

Agenti cancerogeni

Le sostanze cancerogene sono suddivise ed etichettate come da tabelle allegate.

Nuova Categoria	Descrizione, Frase H
Carc. 1A	Descrizione Sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo alla sostanza e lo sviluppo di tumori. Frase H H 350 (Può provocare il cancro)
Carc. 1B	Descrizione Sostanze che dovrebbero considerarsi cancerogene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare lo sviluppo di tumori, in generale sulla base di: - adeguati studi a lungo termine effettuati sugli animali; - altre informazioni specifiche. Frase H H 350 (Può provocare il cancro)
Carc. 2	Descrizione Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sull'uomo per le quali tuttavia le

	informazioni disponibili non sono sufficienti per procedere ad una valutazione soddisfacente. Esistono alcune prove ottenute da adeguati studi sugli animali. Frase H H 351 (Sospettato di provocare il cancro)
--	--

Tabella 1 - Classificazione delle sostanze cancerogene

Agenti mutageni

Analogamente agli agenti cancerogeni, le sostanze mutagene sono suddivise ed etichettate come da tabelle allegate.

Nuova Categoria	Descrizione, Frase H
Muta.1A	Descrizione Sostanze note per essere mutagene nell'uomo. Esiste evidenza sufficiente per stabilire un'associazione causale tra esposizione umana ad una sostanza e danno genetico trasmissibile. Frase H H 340 (Può provocare alterazioni genetiche)
Muta.1B	Descrizione Sostanze che dovrebbero essere considerate come se fossero mutagene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa risultare nello sviluppo di danno genetico trasmissibile, in generale sulla base di: - adeguati studi a lungo termine effettuati sugli animali; - altre informazioni specifiche. Frase H H 340 (Può provocare alterazioni genetiche)
Muta.2	Descrizione Sostanze che causano preoccupazione per l'uomo per i possibili effetti mutageni. Esiste evidenza da studi di mutagenesi appropriati ma questa è insufficiente per porre la sostanza in Categoria 2. Frase H H 341 (Sospettato di provocare alterazioni genetiche)

Tabella 2 - Classificazione delle sostanze mutagene

Esposizione per via inalatoria (E_{in})

L'indice di esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato classificato come cancerogeno o mutageno è determinato attraverso un sistema di matrici di successiva e concatenata applicazione.

Il modello permette di graduare la valutazione in scale a tre livelli: bassa (esposizione), media (esposizione), alta (esposizione).

	Indice di esposizione inalatoria (E_{in})	Esito della valutazione
1.	Bassa (esposizione inalatoria)	Rischio basso per la salute
2.	Media (esposizione inalatoria)	Rischio medio per la salute
3.	Alta (esposizione inalatoria)	Rischio alto per la salute

Step 1 - Indice di disponibilità in aria (D)

L'indice di disponibilità (D) fornisce una valutazione della disponibilità della sostanza in aria in funzione delle sue "Proprietà chimico fisiche" e della "Tipologia d'uso".

Proprietà chimico fisiche

Vengono individuati quattro livelli, in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile in aria, in funzione della tensione di vapore e della ipotizzabile e conosciuta granulometria delle polveri:

- Stato solido;
- Nebbia;
- Liquido a bassa volatilità;
- Polvere fine;
- Liquido a media volatilità;
- Liquido ad alta volatilità;
- Stato gassoso.

Tipologia d'uso

Vengono individuati quattro livelli, sempre in ordine crescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente dell'esposizione:

- *Uso in sistema chiuso*
La sostanza è usata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possono aversi rilasci nell'ambiente.
- *Uso in inclusione in matrice*
La sostanza viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in pellet, la dispersione di solidi in acqua e in genere l'inglobamento della sostanza in matrici che tendono a trattenerla.
- *Uso controllato e non dispersivo*

Questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi di lavoratori, adeguatamente formati, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l'esposizione.

- *Uso con dispersione significativa*

Questa categoria include lavorazioni ed attività che possono comportare un'esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti ma anche di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione in generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l'irrorazione di pesticidi, l'uso di vernici ed altre analoghe attività.

Indice di disponibilità in aria (D)

Le due variabili inserite nella matrice seguente permettono di graduare la "disponibilità in aria" secondo tre gradi di giudizio: bassa disponibilità, media disponibilità, alta disponibilità.

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Proprietà chimico fisiche		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Media	2. Media	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	2. Media	3. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Alta	3. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Alta	3. Alta	4. Alta
G.	Stato gassoso	2. Media	3. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice 1 - Matrice di disponibilità in aria

Indice di disponibilità in aria (D)	
1.	Bassa (disponibilità in aria)
2.	Media (disponibilità in aria)
3.	Alta (disponibilità in aria)

Step 2 - Indice di esposizione (E)

L'indice di esposizione E viene individuato inserendo in matrice il valore dell'"Indice di disponibilità in aria (D)", precedentemente determinato, con la variabile "Tipologia di controllo". Tale indice permette di esprimere, su tre livelli di giudizio (basso, medio, alto), una valutazione dell'esposizione ipotizzata per i lavoratori tenuto conto delle misure tecniche, organizzative e procedurali esistenti o previste.

Tipologia di controllo

Vengono individuate, per grandi categorie, le misure che possono essere previste per evitare che il lavoratore sia esposto alla sostanza, l'ordine è decrescente per efficacia di controllo:

- *Contenimento completo*

Corrisponde ad una situazione a ciclo chiuso. Dovrebbe, almeno teoricamente, rendere trascurabile l'esposizione ove si escluda il caso di anomalie, incidenti, errori.

- *Aspirazione localizzata*

È prevista un'aspirazione locale degli scarichi e delle emissioni. Questo sistema rimuove il contaminante alla sorgente di rilascio impedendone la dispersione nelle aree con presenza umana ove potrebbe essere inalato.

- *Segregazione/Separazione*

Il lavoratore è separato dalla sorgente di rilascio da un appropriato spazio di sicurezza o vi sono adeguati intervalli di tempo tra la presenza del contaminante nell'ambiente e la presenza del personale stesso.

- *Ventilazione generale (Diluizione)*

La diluizione del contaminante si ottiene con una ventilazione meccanica o naturale. Questo metodo è applicabile nei casi in cui esso consenta di minimizzare l'esposizione e renderla trascurabile. Richiede generalmente un adeguato monitoraggio continuativo.

- *Manipolazione diretta*

In questo caso il lavoratore opera a diretto contatto con il materiale pericoloso utilizzando i dispositivi di protezione individuali (DPI). Si può assumere che in queste condizioni le esposizioni possano essere anche relativamente elevate.

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.	E.
Indice di disponibilità		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione/Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1.	Bassa disponibilità	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2.	Media disponibilità	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3.	Alta disponibilità	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice 2 - Matrice di esposizione

Indice di esposizione (E)	
1.	Bassa (esposizione)
2.	Media (esposizione)
3.	Alta (esposizione)

Step 3 - Intensità dell'esposizione (I)

La matrice per poter esprimere il giudizio di intensità dell'esposizione (I) è costruita attraverso l'"Indice di esposizione (E)" e la variabile "Tempo di esposizione". L'indice I permette di esprimere, ai tre consueti livelli di giudizio, una valutazione che tiene conto dei tempi di esposizione all'agente cancerogeno e mutageno.

Tempo di esposizione

Vengono individuati cinque intervalli per definire il tempo di esposizione alla sostanza:

- < 15 minuti;
- tra 15 minuti e 2 ore;
- tra le 2 ore e le 4 ore;
- tra le 4 e le 6 ore;
- più di 6 ore.

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Indice di esposizione		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore a 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa esposizione	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media	2. Media
2.	Media esposizione	1. Bassa	2. Media	2. Media	4. Alta	4. Alta
3.	Alta esposizione	2. Media	2. Media	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice 3 - Matrice di intensità dell'esposizione

Indice di intensità di esposizione (I)	
1.	Bassa (intensità)
2.	Media (intensità)
3.	Alta (intensità)

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di esposizione per via cutanea di un agente cancerogeno o mutageno (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "Tipologia d'uso" e "Livello di contatto", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Livello di contatto

I livelli di contatto dermico sono individuati con una scala di quattro gradi in ordine crescente:

- nessun contatto;
- contatto accidentale (non più di un evento al giorno dovuto a spruzzi e rilasci occasionali);
- contatto discontinuo (da due a dieci eventi al giorno dovuti alle caratteristiche proprie del processo);
- contatto esteso (il numero di eventi giornalieri è superiore a dieci).

Il modello associa, ad ognuno dei gradi individuati del livello di contatto dermico e delle tipologie d'uso, livelli di esposizione dermica.

In particolare per la tipologia d'uso "Sistema chiuso" non è necessario continuare con l'analisi:

1. Molto basso ($0,0 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$).

Per le tipologie d'uso "Uso non dispersivo" e "Inclusione in matrice" il grado di esposizione dermica può essere così definito:

1. Molto basso ($0,0 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$);
2. Basso ($0,0 \div 0,1 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$);
3. Medio ($0,1 \div 1,0 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$);
4. Alto ($1,0 \div 5,0 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$).

Per la tipologia d'uso "Uso dispersivo" il grado di esposizione dermica può essere così definito:

1. Basso ($0,0 \div 0,1 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$);
2. Medio ($0,1 \div 1,0 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$);
3. Alto ($1,0 \div 5,0 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$);
4. Molto Alto ($5,0 \div 15,0 \text{ mg/cm}^2/\text{giorno}$).

I valori indicati non tengono conto dei dispositivi di protezione individuale e l'esposizione si riferisce all'unità di superficie esposta. Il modello può essere utilizzato per realizzare una scala relativa delle esposizioni dermiche di tipo qualitativo.

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Livello di contatto dermico		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
A.	Nessun contatto	1. Molto Basso	1. Molto Basso	1. Molto Basso	1. Molto Basso
B.	Contatto accidentale	1. Molto Basso	2. Basso	2. Basso	3. Medio

C.	Contatto discontinuo	1. Molto Basso	3. Medio	3. Medio	4. Alto
D.	Contatto esteso	1. Molto Basso	4. Alto	4. Alto	5. Molto Alto

Indice di esposizione cutanea (Ecu)		Esito della valutazione
1.	Molto Bassa (esposizione cutanea)	Rischio irrilevante per la salute
2.	Bassa (esposizione cutanea)	Rischio basso per la salute
3.	Media (esposizione cutanea)	Rischio medio per la salute
4.	Alta (esposizione cutanea)	Rischio rilevante per la salute
5.	Molto Alta (esposizione cutanea)	Rischio alto per la salute

Esposizione all'amianto

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenuto conto del D.M. 6 settembre 1994, "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della Legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto" e conformemente agli orientamenti pratici della Commissione Consultiva Permanente per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro: Circolare MLPS del 25 gennaio 2011, "Lettera circolare in ordine all'approvazione degli orientamenti pratici per la determinazione delle esposizioni sporadiche e di debole intensità (ESEDI) all'amianto nell'ambito delle attività previste dall'art. 249, commi 2 e 4, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 come modificato e integrato dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106" (prot. 15/SEGR/0001940). La valutazione del rischio di esposizione alle polveri provenienti dall'amianto e dai materiali contenenti amianto (MCA), come previsto all'art. 249, comma 1, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., è effettuata al fine di stabilire la natura e il grado dell'esposizione e le misure preventive e protettive da attuare.

Per le attività lavorative di cui all'art. 246 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. che comportano ovvero che possono comportare per i lavoratori esposizione ad amianto è fatto obbligo al Datore di Lavoro di applicare le seguenti disposizioni:

- notifica delle attività che possono comportare esposizione ad amianto (art. 250, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- adozione di misure di prevenzione e protezione per ridurre la concentrazione di polvere d'amianto nell'aria (art. 251, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- adozione di misure igieniche (art. 252, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- controllo dell'esposizione mediante periodica misurazione della concentrazione delle fibre di amianto nei luoghi di lavoro (art. 253, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- verifica del non superamento dei valori limite di esposizione (art. 254, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- misure di prevenzione e protezione specifiche per operazioni lavorative particolari (art. 255, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- piano di lavoro per opere di demolizione o rimozione dell'amianto (art. 256, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- fornire adeguata informazione ai lavoratori (art. 256, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- formazione sufficiente e adeguata ai lavoratori ad intervalli regolari (art. 258, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- sorveglianza sanitaria (art. 259, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.);
- registro degli esposti in caso di superamento dei valori limite (art. 260, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.).

Per talune attività definite all'art. 249, comma 2, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., di seguito denominate attività "ESEDI" (attività ad "esposizione sporadica e di debole intensità" all'amianto), è possibile prescindere da alcuni obblighi previsti agli artt. 250 (Notifica all'organo di vigilanza), 251, comma 1 (Misure di prevenzione e protezione), 259 (Sorveglianza sanitaria) e 260, comma 1 (Registro di esposizione) del sopracitato decreto.

Si sottolinea che, in ogni caso, durante l'effettuazione delle attività "ESEDI", è assicurato il rispetto delle misure igieniche previste dall'art. 252 del sopracitato decreto legislativo con particolare riguardo ai dispositivi di protezione individuale (DPI) delle vie respiratorie, che dovranno avere un fattore di protezione operativo non inferiore a 30.

Attività che possono comportare per i lavoratori esposizione ad amianto (art. 246, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

Le attività che possono comportare per i lavoratori esposizione ad amianto, di cui all'art. 246 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., sono le attività di manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti nonché bonifica delle aree interessate.

Elenco attività art. 246, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.	
Identificativo	Descrizione
1)	Attività di manutenzione di materiali contenenti amianto (MCA)
2)	Attività di rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto (MCA)
3)	Attività di smaltimento e trattamento dei rifiuti contenenti amianto o materiali contenenti amianto (MCA)
4)	Attività di bonifica delle aree interessate da attività con amianto o materiali contenenti amianto (MCA)

Attività "ESEDI" che possono comportare per i lavoratori esposizione sporadica e di debole intensità ad amianto (art. 249, comma 2, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

Le attività "ESEDI", di cui all'art. 249, comma 2 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., vengono identificate (dalla

Commissione Consultiva Permanente per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro) nelle attività che vengono effettuate per un massimo di 60 ore l'anno, per non più di 4 ore per singolo intervento e per non più di due interventi al mese e che corrispondono ad un livello massimo di esposizione a fibre di amianto pari a 10 F/L calcolate rispetto ad un periodo di riferimento di otto ore. La durata dell'intervento si intende comprensiva del tempo per la pulizia del sito, la messa in sicurezza dei rifiuti e la decontaminazione dell'operatore. All'intervento non devono essere adibiti in modo diretto più di 3 addetti contemporaneamente e, laddove ciò non fosse possibile, il numero dei lavoratori esposti durante l'intervento deve essere limitato al numero più basso possibile.

Da quanto sopra esposto le attività "ESEDI" possono essere svolte anche da meccanici, idraulici, lattonieri, elettricisti, muratori e operatori che si trovino nella condizione di svolgere attività con materiali contenenti amianto (MCA) e che abbiano ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata, a intervalli regolari, secondo le indicazioni dell'art. 258 del sopracitato decreto.

Di seguito è riportato un primo elenco di attività che, sulla base delle attuali conoscenze e nel rispetto delle limitazioni temporali ed espositive suddette, possono rientrare nelle attività "ESEDI":

Elenco attività "ESEDI" - Allegato 1, Circolare MLPS del 25 gennaio 2011	
<i>Identificativo</i>	<i>Descrizione</i>
a)	Brevi attività non continuative di manutenzione durante le quali il lavoro viene effettuato solo su materiali non friabili
a.1)	Interventi di manutenzione riguardanti il fissaggio di lastre in materiali contenenti amianto (MCA) compatto in buono stato di conservazione senza intervento traumatico sulle stesse.
a.2)	Riparazione di una superficie ridotta (massimo 10 m ²) di lastre o mattonelle in vinil-amianto mediante applicazione di collanti, impregnanti, sigillanti o con limitati riporti di guaine ricoprenti o prodotti simili.
a.3)	Applicazione di prodotti inertizzanti in elementi di impianto contenenti amianto (MCA) non friabile in buone condizioni (ad es. rivestimenti di tubature).
a.4)	Spostamento non traumatico di lastre in MCA compatto non degradate abbandonate a terra, previo trattamento incapsulante.
a.5)	Interventi conseguenti alla necessità di ripristinare la funzionalità, limitatamente a superfici ridotte (massimo 10 m ²), di coperture o pannellature in materiali contenenti amianto (MCA) non friabile mediante lastre non contenenti amianto.
a.6)	Interventi di manutenzione di parti di impianto (ad eccezione degli impianti frenanti), attrezzature, macchine, motori, ecc., contenenti amianto (MCA) non friabile, senza azione diretta su materiali contenenti amianto (MCA).
a.7)	Attività di conservazione dell'incapsulamento con ripristino del ricoprente.
a.8)	Inserimento, all'interno di canne fumarie in materiale contenente amianto (MCA) non friabile, di tratti a sezione inferiore senza usura o rimozione del materiale.
a.9)	Interventi di emergenza per rottura su condotte idriche, finalizzati al ripristino del flusso e che non necessitano dell'impiego di attrezzature da taglio con asportazione di truciolo.
b)	Rimozione senza deterioramento di materiali non degradati in cui le fibre di amianto sono fermamente legate ad una matrice
b.1)	Rimozione di vasche o cassoni per acqua qualora questi possano essere rimossi dalla loro sede senza dover ricorrere alla rottura.
b.2)	Rimozione di superficie limitata (massimo 10 m ²) di mattonelle in vinil-amianto, di lastre poste all'interno di edifici o manufatti contenenti amianto (MCA) non friabile, qualora questi possano essere rimossi dalla loro sede senza dover ricorrere alla rottura.
b.3)	Raccolta di piccoli pezzi (in quantità non superiore all'equivalente di 10 m ²) di mattonelle in vinil-amianto, di lastre poste all'interno di edifici o manufatti simili in materiali contenenti amianto (MCA) non friabile, qualora questi possano essere rimossi senza dover ricorrere a rottura.
c)	Incapsulamento e confinamento di materiali contenenti amianto che si trovano in buono stato
c.1)	Interventi su MCA non friabile in buono stato di conservazione volti alla conservazione stessa del manufatto e/o del materiale ed attuati senza trattamento preliminare.
c.2)	Messa in sicurezza di materiale frammentato (in quantità non superiore all'equivalente di 10 m ²) con posa di telo in materiale plastico (ad es. polietilene) sullo stesso e delimitazione dell'area senza alcun intervento o movimentazione del materiale stesso.
d)	Sorveglianza e controllo dell'aria e prelievo dei campioni ai fini dell'individuazione della presenza di amianto in un determinato materiale
d.1)	Campionamento ed analisi di campioni aerei o massivi ed attività di sopralluogo per accertare lo stato di conservazione dei manufatti installati.

Materiali Contenenti Amianto (MCA)

Tipo di materiale

Di seguito è riportato un elenco dei principali tipi di materiali contenenti amianto (MCA) e il loro approssimativo potenziale di rilascio di fibre così come definito nella tabella 1 del D.M. 9 settembre 1994.

Principali tipi di materiale contenente amianto - Tabella 1, D.M. 9 settembre 1994		
<i>Tipo di materiale</i>	<i>Composizione</i>	<i>Friabilità</i>
Ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti isolanti	Fino all'85% circa di amianto. Spesso anfiboli (amosite, crocidolite), prevalentemente amosite spruzzata su strutture portanti di acciaio o su altre superfici come isolante termo-acustico.	Elevata
Rivestimenti isolanti di tubazioni o caldaie	Tutti i tipi di amianto utilizzati per rivestimenti di tubazioni talvolta in miscela al 6-10% con silicati di calcio. In tele, feltri, imbottiture in genere al 100%.	Elevato potenziale di rilascio di fibre se i rivestimenti non sono ricoperti con strato sigillante uniforme e intatto.
Cartoni, carte e prodotti affini	Generalmente solo crisotilo al 100%.	Sciolti e maneggiati, carte e cartoni non avendo una struttura molto compatta, sono soggetti a facili abrasioni e ad usura.
Funi, corde, tessuti	In passato sono stati usati tutti i tipi di amianto. In seguito solo crisotilo al 100%.	Possibilità di rilascio di fibre quando grandi quantità di materiali vengono

		immagazzinati.
Prodotti in amianto-cemento	Solitamente il 10-15% di amianto in genere crisotilo. Crocidolite e amosite si ritrovano in alcuni tipi di tubi e di lastre.	Possono rilasciare fibre se abrasi, perforati, segati o spazzolati oppure se deteriorati.
Prodotti bituminosi, mattonelle di vinile con intercapedini di carta di amianto, mattonelle e pavimenti vinilici, PVC e plastiche rinforzate ricoprimenti e vernici, mastici, sigillanti, stucchi adesivi contenenti amianto	Dallo 0,5 al 2% per mastici, sigillanti, adesivi, al 10-25% per pavimenti e mattonelle vinilici.	Improbabile rilascio di fibre durante l'uso normale. Possibilità di rilascio di fibre se tagliati, abrasi o perforati.

La terminologia utilizzata nel paragrafo è quella definita nel D.M. 9 settembre 1994:

- *friabile*: materiale che può essere facilmente ridotto in polvere con la semplice pressione manuale;
- *compatto*: materiale duro che può essere ridotto in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (dischi abrasivi, frese, trapani, ecc.).

Il termine amianto designa i seguenti silicati fibrosi, così come definito all'art. 247 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

- l'actinolite d'amianto, n. CAS 77536-66-4;
- la grunerite d'amianto (amosite), n. CAS 12172-73-5;
- l'antofillite d'amianto, n. CAS 77536-67-5;
- il crisotilo, n. CAS 12001-29-5;
- la crocidolite, n. CAS 12001-28-4;
- la tremolite d'amianto, n. CAS 77536-68-6.

Condizioni

Lo stato di degrado è un'alterazione dello stato iniziale della superficie del materiale contenente amianto (MCA) dovuto principalmente a corrosione della matrice a causa dei fattori atmosferici, che consentono in varia misura la liberazione delle fibre d'amianto.

Per la valutazione della potenziale esposizione a fibre di amianto dei lavoratori, al fine di stimare il pericolo di un rilascio di fibre dal materiale, è possibile procedere ad un esame delle condizioni dell'installazione. Si precisa che una stima qualitativa non può mai sostituire, se non per le attività definite come ESEDI, le necessarie misurazioni della concentrazione delle fibre di amianto aero disperse (monitoraggio ambientale).

Esposizione ad agenti biologici

Per agente biologico si intende qualsiasi microrganismo (parte di esso o suo prodotto) anche geneticamente modificato, coltura, cellulare parassita (protozoi e metazoi) o organismo superiore che può provocare infezioni, allergie e intossicazioni.

Gli agenti biologici sono classificati a seconda del rischio di infezione nei quattro gruppi di seguito riportati. La classificazione è in ordine crescente in relazione alla gravità della patologia indotta sull'organismo umano e alla disponibilità di misure di profilassi (Allegato XLVI del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.):

- *agente biologico del gruppo 1*: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- *agente biologico del gruppo 2*: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- *agente biologico del gruppo 3*: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- *agente biologico del gruppo 4*: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

I microrganismi si trasmettono all'uomo dall'ambiente esterno, da altri uomini o animali, con modalità abbastanza tipiche. I microrganismi, che crescono e si sviluppano sulla pelle, si trasmettono per contatto cutaneo e provocano infezioni da: funghi (micosi), virus (herpes, verruche), batteri (follicoliti, piodermiti), parassiti (scabbia, zecche, pidocchi). I microrganismi che vengono eliminati con le feci di soggetti infetti possono essere trasmessi per ingestione attraverso alimenti o acqua contaminata come nel caso della salmonellosi, del colera e dell'epatite A. Gran parte delle infezioni è trasmessa per via aerea cioè inalando microrganismi dispersi nell'aria, emessi con starnuti, tosse, aria espirata da soggetti infetti. Con questa modalità si trasmettono, ad esempio, il raffreddore, l'influenza, la polmonite, la tubercolosi. Infine, alcune malattie sono trasmesse attraverso il sangue, con punture o ferite accidentali con oggetti infetti, schizzi o imbrattamenti delle mucose e della pelle lesionata (screpolata, ferita) con sangue infetto. Con questa modalità si trasmettono l'epatite B e C e il virus dell'AIDS.

Si può, dunque, riconoscere in ogni ambiente lavorativo un rischio "generico" di esposizione ad agenti biologici, che comunque giustifica l'attenzione che deve essere posta alle comuni norme di igiene (frequenza e accuratezza delle pulizie

dei locali, servizi igienici, uso individuale dei dispositivi di protezione personale, disinfezione di eventuali dispositivi di protezione usati da più persone, ecc.).

Secondo quanto riportato dalle schede tecnico-informative redatte dall'INAIL nel 2011, le principali fonti di pericolo biologico sono:

- cattivo stato di manutenzione e igiene dei locali aziendali;
- inadeguata ventilazione degli ambienti e manutenzione di apparecchiature, impianti (es. impianti di condizionamento e impianti idrici, ecc.), arredi, ecc.;
- ambienti promiscui e densamente occupati che espongono i lavoratori alla contrazione di malattie infettive (da batteri e virus), parassitosi (quali pediculosi, ecc.) e al rischio allergico (da pollini, acari della polvere, muffe, ecc.).

Generalmente la valutazione del rischio biologico parte da un attento monitoraggio ambientale volto ad analizzare i principali parametri biologici da ricercare, quali carica batterica psicrofila e mesofila, carica fungina (con ricerca dei generi o delle specie potenzialmente allergeniche o tossigeniche), allergeni *indoor* della polvere, indicatori di contaminazione antropica. Sono da valutare anche il microclima e la tipologia di impianti di climatizzazione, lo stato degli impianti idrici e di condizionamento dell'aria (laddove presenti), la tipologia, lo stato e le strutture degli arredi, le procedure di pulizia, la qualità dell'aria, le superfici, la presenza negli ambienti di polveri sedimentate, qualità dell'acqua, filtri dei condizionatori (laddove presenti).

Dal punto di vista dell'esposizione professionale è necessario distinguere le operazioni dove gli agenti biologici sono presenti, in quanto parte essenziale del processo (agente biologico atteso), dalle operazioni ove gli agenti biologici costituiscono un evento "inaspettato" (agente biologico inatteso).

Il modello di valutazione adottato, anche se rivolto principalmente alle attività caratterizzate da rischio biologico da esposizione potenziale, ha nell'intento quello di consentire una valutazione universalmente applicabile, di semplice utilizzo e in grado di aiutare a focalizzare l'attenzione sugli elementi importanti caratterizzanti il rischio biologico e a mettere in atto di conseguenza le necessarie azioni preventive.

La metodologia adottata è effettuata in conformità a quanto previsto dall'art. 271 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., secondo gli step di seguito riportati:

- classificazione degli agenti di rischio e valutazione dell'eventuale sinergismo tra i diversi gruppi di agenti biologici presenti;
- analisi delle conseguenze in funzione anche delle problematiche tecnologiche e di processo.

<i>Livello di rischio</i>	<i>Classificazione normata</i>
TRASCURABILE	Agenti di tipo 1
BASSO	Agenti di tipo 2
MEDIO	Agenti di tipo 3
ALTO	Agenti di tipo 4

Atmosfere esplodenti (ATEX)

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- D.L. 3 giugno 2008, n. 97, convertito con modificazioni dalla L. 2 agosto 2008, n. 129;
- D.L. 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla L. 6 agosto 2008, n. 133;
- D.L. 30 dicembre 2008, n. 207, convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2009, n. 14;
- L. 18 giugno 2009, n. 69;
- L. 7 luglio 2009, n. 88;
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106;
- D.L. 30 dicembre 2009, n. 194, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2010, n. 25;
- D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla L. 30 luglio 2010, n. 122;
- L. 4 giugno 2010, n. 96;
- L. 13 agosto 2010, n. 136;
- Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310;
- D.L. 29 dicembre 2010, n. 225, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2011, n. 10;
- D.L. 12 maggio 2012, n. 57, convertito con modificazioni dalla L. 12 luglio 2012, n. 101;
- L. 1 ottobre 2012, n. 177;
- L. 24 dicembre 2012, n. 228;
- D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32;
- D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44;
- D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 98;
- D.L. 28 giugno 2013, n. 76, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 99;
- D.L. 14 agosto 2013, n. 93, convertito con modificazioni dalla L. 15 ottobre 2013, n. 119;
- D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito con modificazioni dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125;

- D.L. 23 dicembre 2013, n. 145, convertito con modificazioni dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9;
- D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19;
- D.L. 15 giugno 2015, n. 81;
- L. 29 luglio 2015, n. 115;
- D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151;
- D.L. 30 dicembre 2015, n. 210 convertito con modificazioni dalla L. 25 febbraio 2016, n. 21;
- D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39;
- D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159;
- Accordo 7 luglio 2016;
- D.L. 30 dicembre 2016, n. 244 convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2017, n. 19;
- D.D. 6 giugno 2018, n. 12.

e conformemente alla pubblicazione “Il rischio di esplosione, misure di protezione ed implementazione delle Direttive ATEX 94/9/CE e 99/92/CE” realizzata da INAIL - Settore Ricerca, Certificazione e Verifica (Dipartimento Tecnologie di Sicurezza).

Premessa

La valutazione del rischio derivante da atmosfere esplosive, riportata di seguito, è stata eseguita tenendo conto dei seguenti elementi:

- probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengono attive ed efficaci;
- caratteristiche dell’impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- entità degli effetti prevedibili.

La metodologia è di tipo qualitativo e prevede la determinazione del rischio in funzione della probabilità di accadimento dell’esplosione e dell’eventuale danno procurato sia sotto il profilo della salute che della sicurezza dei lavoratori.

Infatti, l’entità del rischio R è definita come prodotto tra la Probabilità P che si verifichi un determinato evento e la magnitudo del Danno D che tale evento, una volta verificatosi, può determinare.

Probabilità di esplosione [P]

Il fattore di probabilità P racchiude al suo interno tutta una serie di parametri che influiscono sul possibile verificarsi di una esplosione. Essi contengono, per esempio: il livello di manutenzione di attrezzature e impianti, la presenza e pericolosità di sorgenti di innesco, la formazione stessa dell’atmosfera esplosiva ed il confinamento dell’area eventualmente interessata dall’esplosione.

In questa sede consideriamo che la probabilità P che si verifichi un’esplosione sia connessa con il tipo di zona (determinata già mediante la classificazione delle aree) e con la probabilità che siano presenti sorgenti efficaci di accensione.

La probabilità P che possa avvenire un’esplosione può essere suddivisa qualitativamente in 4 livelli cioè improbabile, poco probabile, probabile e molto probabile, a ciascuno dei quali è associato un valore numerico rispettivamente da 1 a 4, come nella tabella di seguito indicata. Nella tabella stessa vengono specificati i significati attribuiti a ciascun livello.

Probabilità P di esplosione	
Probabilità di esplosione [P]	Definizione qualitativa
[P] = 1	L’esplosione è IMPROBABILE quando il suo manifestarsi è legato ad una serie di eventi tra loro indipendenti poco probabili. Non si sono mai manifestati eventi in condizioni analoghe.
[P] = 2	L’esplosione è POCO PROBABILE quando il suo manifestarsi è legato al contemporaneo verificarsi di eventi sfavorevoli, anche non indipendenti tra loro. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatesi in circostanze analoghe.
[P] = 3	L’esplosione è PROBABILE quando è legata ad un evento o a più eventi concorrenti che possono innescare l’atmosfera esplosiva.
[P] = 4	L’esplosione è MOLTO PROBABILE quando l’evento che può determinarla ha una elevata probabilità di verificarsi. Ad esempio: presenza di sorgenti di innesco nelle immediate vicinanze di atmosfere esplosive.

In linea generale, si può considerare che la probabilità P che si verifichi un’esplosione dipenda dai seguenti parametri:

- Probabilità che la sorgente di emissione SE generi una atmosfera esplosiva, che si può indicare con P_{SE};
- Probabilità di innesco dell’atmosfera esplosiva P_{INN}.

La probabilità P_{SE} che possa crearsi un'atmosfera esplosiva può essere associata per semplicità direttamente al tipo di zona ed essere suddivisa anch'essa qualitativamente in 4 livelli rispettivamente per le zone 0/20, 1/21, 2/22 e per le zone non pericolose indicate con NE, dove l'atmosfera esplosiva non esiste oppure è di dimensioni tanto ridotte da non essere considerata pericolosa. A ciascuno di questi livelli è assegnato un punteggio che parte dal valore 4 per le zone 0/20 e finisce con il valore 1 per quelle NE, come indicato nella tabella che segue.

Probabilità P_{SE} di formazione dell'atmosfera esplosiva		
P_{SE}	Definizione	Punti
$P_{SE 4}$	Zona 0/20 - Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore, nebbia o polveri.	4
$P_{SE 3}$	Zona 1/21 - Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori, nebbia o polveri, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.	3
$P_{SE 2}$	Zona 2/22 - Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore, nebbia o polveri o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.	2
$P_{SE 1}$	Zona NE - Area non pericolosa, nella quale è quasi impossibile che si formi un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore, nebbia o polveri.	1

La probabilità P_{INN} che possa avvenire l'innescò di un'atmosfera esplosiva può essere suddivisa qualitativamente in 4 livelli cioè improbabile, poco probabile, probabile e molto probabile a ciascuno dei quali è associato un valore numerico rispettivamente da 1 a 4, come nella tabella di seguito indicata. Nella tabella stessa vengono specificati i significati attribuiti a ciascun livello.

Probabilità P_{INN} di innesco dell'atmosfera esplosiva		
P_{INN}	Definizione	Punti
$P_{INN 4}$ [Molto probabile]	Le sorgenti di accensione sono presenti in maniera continua o frequente durante il normale funzionamento.	4
$P_{INN 3}$ [Probabile]	Le sorgenti di accensione possono manifestarsi in circostanze rare a seguito di malfunzionamenti.	3
$P_{INN 2}$ [Poco probabile]	Le sorgenti di accensione possono manifestarsi in circostanze molto rare a seguito di malfunzionamenti.	2
$P_{INN 1}$ [Improbabile]	Sorgenti di accensione assenti o, se presenti, praticamente non efficaci	1

Una volta determinati P_{SE} e P_{INN} , la probabilità P che si verifichi un'esplosione può essere ricavata dalla matrice che segue, leggendo il valore corrispondente ai due parametri riportati rispettivamente in ascisse ed ordinate.

Matrice per la valutazione della probabilità P					
P _{INN}	4	1	3	4	4
	3	1	2	4	4
	2	1	2	2	3
	1	1	1	1	1
		1	2	3	4
	P _{SE}				

Danno [D]

Il danno D può essere qualitativamente suddiviso in 4 livelli cioè trascurabile, lieve, grave e gravissimo, a ciascuno dei quali è associato un valore numerico rispettivamente da 1 a 4, come nella tabella di seguito indicata. Nella tabella stessa vengono specificati i significati attribuiti a ciascun livello:

Il danno D		
Danno	Livello	Definizione/Criteri
[D] = 4	Gravissimo	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti anche letali o che possono determinare una condizione di invalidità permanente. - Infortuni o patologie di carattere fisico e/o psicofisico croniche con effetti totalmente invalidanti.
[D] = 3	Grave	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Infortuni o patologie di carattere fisico e/o psicofisico croniche con effetti parzialmente invalidanti.
[D] = 2	Lieve	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Infortuni o patologie di carattere fisico e/o psicofisico con effetti reversibili.
[D] = 1	Trascurabile	- Infortunio o episodio di esposizione con inabilità rapidamente reversibile. - Piccoli infortuni o patologie di carattere fisico rapidamente reversibili.

La magnitudo del danno può essere considerata dipendente dai seguenti parametri:

- Classificazione della zona CL_{ZONA};
- Presenza di lavoratori esposti L_{ESP};
- Fattore di esplodibilità dell'atmosfera K_{Exp};
- Indice relativo al volume V_Z pericoloso F_{VZ};
- Indice relativo allo spessore di strati di polvere I_S;
- Fattore di confinamento F_C. Un'atmosfera esplosiva confinata o localizzata in una zona molto congestionata da strutture, impianti, che ne ostacolano l'espansione o lo sfogo ha una probabilità maggiore di produrre danni elevati.

Per il parametro CL_{ZONA} vengono definiti 4 livelli associati al tipo di zona e ad ognuno viene attribuito un valore numerico crescente con la pericolosità della zona, come indicato nella tabella seguente:

Parametro CL _{ZONA}	
Zona	CL _{ZONA}
Zona 0/20	2,00

Zona 1/21	1,00
Zona 2/22	0,50
Zona NE (Non Estesa)	0,00

Per il parametro L_{ESP} vengono definiti 3 livelli associati alla presenza di persone che può essere nulla, saltuaria o continua e ad ognuno viene attribuito un valore numerico, come indicato nella tabella seguente:

Parametro L_{ESP}	
Presenza Lavoratori	L_{ESP}
Nulla	0,00
Saltuaria	0,25
Continua	0,50

Per il parametro K_{Exp} vengono definiti 3 livelli associati al valore dell'indice di esplosione K_G o K_{ST} , a seconda che si tratti di gas oppure di polveri e ad ognuno viene attribuito un valore numerico, come indicato nelle tabelle seguenti:

Parametro K_G per gas	
K_G [bar m/s]	K_{Exp}
≤ 500	0,00
$500 < K_G \leq 1000$	0,25
> 1000	0,50

Parametro K_{ST} per polveri	
K_{ST} [bar m/s]	K_{Exp}
≤ 200	0,00
$200 < K_{ST} \leq 300$	0,25
> 300	0,50

Per il parametro F_{VZ} , relativo ad atmosfere esplosive generate da miscele di gas ed aria, vengono definiti 3 livelli associati al valore del volume ipotetico di atmosfera potenzialmente esplosiva V_Z e ad ognuno viene attribuito un valore numerico, come indicato nella tabella seguente:

Parametro F_{VZ}	
V_Z [dm³]	F_{VZ}
≤ 10	0,00
$10 < V_Z \leq 100$	0,25
> 100	0,50

Per il parametro I_S , relativo alla presenza di strati di polvere combustibile, vengono definiti 3 livelli associati alla presenza di strati di polvere e ad ognuno viene attribuito un valore numerico, come indicato nella tabella seguente:

Parametro I_s	
Spessore S dello strato di polvere [mm]	I_s
≤ 5	0,00
5 < S ≤ 50	0,25
> 50	0,50

Per il parametro F_C vengono definiti 3 livelli associati al confinamento dell'atmosfera potenzialmente esplosiva e ad ognuno viene attribuito un valore numerico, come indicato nella tabella seguente:

Parametro F_C	
Tipo di confinamento	F_C
Non confinata	0,00
Parzialmente confinata	0,25
Completamente confinata	0,50

Il Danno è rappresentato dalla somma dei parametri sopra indicati secondo le relazioni seguenti, valide rispettivamente per i gas e le polveri:

$$D = CL_{ZONA} + L_{ESP} + K_{Exp} + F_{VZ} + F_C$$

$$D = CL_{ZONA} + L_{ESP} + K_{Exp} + I_S + F_C$$

Occorre sottolineare che i fattori Probabilità e Danno sono parametrizzati in modo da consentire una congruente valutazione del rischio, sulla base di dati deducibili da contesti produttivi nei quali sono presenti atmosfere potenzialmente esplosive.

Il rischio R_{SE}

Il rischio, per ciascuna zona di emissione R_{SE} può essere calcolato con la formula $R = P \times D$, arrotondando il valore alla cifra intera.

I valori sintetici (numerici) del rischio R, che vanno appunto da 1 a 16, sono ricompresi negli intervalli riportati nella seguente gamma di soglie del rischio da valutare:

Soglia	Descrizione del rischio	Valore
Alto	Sono richieste misure di prevenzione e protezione urgenti poiché determinano i presupposti per l'accadimento di un possibile infortunio di GRAVISSIMA entità.	$9 \leq R \leq 16$
Medio	Grado di rischio che implica la sussistenza di una condizione di rischio grave, ma non imminente per i lavoratori, e che potrebbe causare GRAVI danni con un elevato grado di inabilità o determinare patologie dagli effetti invalidanti permanenti. Sono richiesti interventi a medio termine	$4 \leq R \leq 9$
Basso	Gli interventi di adeguamento corrispondenti al presente livello di priorità possono essere programmati nel tempo in funzione della fattibilità degli stessi.	$2 \leq R \leq 4$
Trascurabile	Gli interventi di adeguamento corrispondenti, di tipo organizzativo e tecnico, verranno programmati nel tempo con il fine di elevare il livello di prevenzione e ottimizzare lo stato dei luoghi e le procedure di lavoro.	$1 \leq R \leq 2$

Incendio

La valutazione del rischio incendio è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e conformemente al D.M. 10 marzo 1998, "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

L'obbligo di valutazione del rischio incendi si può evincere, infatti, da una lettura congiunta dei disposti normativi di cui all'art. 46 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". In particolare, la necessità di prevenire gli incendi nei luoghi di lavoro, al fine di tutelare l'incolumità dei lavoratori, è un obbligo previsto all'art. 46 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., da attuarsi secondo i criteri previsti dal D.M. 10 marzo 1998.

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il tipo di attività;
- il tipo e la quantità dei materiali immagazzinati e manipolati;
- la presenza di attrezzature nei luoghi di lavoro compreso gli arredi;
- le caratteristiche costruttive dei luoghi di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
- le dimensioni e l'articolazione dei luoghi di lavoro;
- il numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

Metodo di valutazione del rischio incendio (D.M. 10 marzo 1998)

L'approccio adottato per la valutazione del rischio incendio è quello definito dall'Allegato I del D.M. 10 marzo 1998 e si articola nelle seguenti fasi:

- a. individuazione dei pericoli di incendio;
- b. individuazione dei lavoratori esposti;
- c. eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- d. valutazione del rischio incendio;
- e. individuazione delle misure preventive e protettive.

Identificazione dei pericoli di incendio

I materiali presenti nei luoghi di lavoro possono costituire, se combustibili o infiammabili, un pericolo potenziale poiché possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio; d'altronde i materiali combustibili, se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono non costituire oggetto di particolare valutazione.

Inoltre, nei luoghi di lavoro possono essere presenti anche sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere di immediata identificazione mentre, in altri casi, possono essere conseguenza di difetti meccanici o elettrici.

Individuazione degli esposti a rischi di incendio

Nelle situazioni in cui si verifica che nessuna persona sia particolarmente esposta a rischio, in particolare per i piccoli luoghi di lavoro, occorre solamente seguire i criteri generali finalizzati a garantire per chiunque un'adeguata sicurezza antincendio. Occorre tuttavia considerare attentamente i casi in cui una o più persone (siano esse lavoratori o altre persone presenti nei luoghi di lavoro) siano esposte a rischi particolari in caso di incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività nel luogo di lavoro (es.: luoghi di lavoro suscettibili di elevato affollamento, persone con limitazioni motorie, ecc.).

Eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio

Per ciascun pericolo di incendio identificato è necessario valutare se esso possa essere: eliminato, ridotto, sostituito con alternative più sicure, separato o protetto dalle altre parti del luogo di lavoro, tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività.

Valutazione del rischio incendio

I livelli di rischio d'incendio possibili, determinati conformemente al sopracitato Decreto Ministeriale, sono i seguenti:

Livello di rischio incendio	Descrizione del rischio
<i>Basso</i>	Si intendono a rischio d'incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
<i>Medio</i>	Si intendono a rischio d'incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
<i>Elevato</i>	Si intendono a rischio d'incendio alto i luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme.

Criterio di valutazione del rischio incendio

Di seguito è sintetizzato il percorso seguito per la valutazione del rischio incendio e per l'adozione delle relative misure di prevenzione e protezione attuate in azienda.

In una prima fase si è stabilito se i processi o le attività lavorative svolte in azienda rientrano tra quelle di cui all'Allegato IX del sopracitato decreto ministeriale:

Attività a livello di rischio d'incendio elevato (punto 9.2, D.M. 10 marzo 1998):

- industrie e depositi di cui agli articoli 4 e 6 del D.P.R. n. 175/1988 e s.m.i.;
- fabbriche e depositi di esplosivi;
- centrali termoelettriche;
- impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili;
- impianti e laboratori nucleari;
- depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 20.000 m²;
- scali aeroportuali, infrastrutture ferroviarie e metropolitane;
- alberghi con oltre 200 posti letto;
- ospedali, case di cura e case di ricovero per anziani;
- scuole di ogni ordine e grado con oltre 1000 persone presenti;
- uffici con oltre 1000 dipendenti;
- cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m;
- cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.

Elenco attività a livello di rischio d'incendio medio (punto 9.3, D.M. 10 marzo 1998):

- i luoghi di lavoro compresi nell'allegato al D.M. 16 febbraio 1982 ("*Attività soggette alle visite di prevenzione incendi*"), ora D.P.R. 151/2011, con esclusione delle attività considerate a rischio elevato;
- i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

In una seconda fase, qualora l'azienda in esame non sia classificabile tra le attività dell'Allegato IX, si è valutato il livello di rischio d'incendio in funzione delle peculiarità dell'attività lavorativa ovvero tenuto conto:

- delle caratteristiche d'infiammabilità delle sostanze presenti;
- della possibilità di sviluppo di incendi;
- della probabilità di propagazione d'incendi.

Nella valutazione si è tenuto conto anche delle condizioni particolari, quali affollamento eccessivo, presenza di persone con limitazione motoria, ecc., che elevano il livello di rischio.

Materiali combustibili e/o infiammabili

Alcuni materiali presenti nei luoghi di lavoro costituiscono un pericolo potenziale poiché sono facilmente combustibili o infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio. Tra questi si annoverano:

- vernici e solventi infiammabili;
- gas infiammabili;
- grandi quantitativi di carta e materiali di imballaggio;
- materiali plastici in particolare sotto forma di schiuma;
- grandi quantità di manufatti infiammabili;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio;
- prodotti derivati dalla lavorazione del petrolio;
- vaste superfici di pareti o solai rivestite con materiali facilmente combustibili.

Si ricorda, in particolare, che i materiali combustibili se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono non costituire oggetto di particolare valutazione.

Sorgenti d'innescio

Nei luoghi di lavoro possono essere presenti anche sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali d'incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere di immediata identificazione mentre in altri casi possono essere conseguenza di difetti meccanici o elettrici.

A titolo esemplificativo si citano:

- presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro quali taglio, affilatura, saldatura;
- presenza di sorgenti di calore causate da attriti;
- presenza di macchine ed apparecchiature in cui si produce calore non installate e/o utilizzate secondo le norme di buona tecnica;
- uso di fiamme libere;
- presenza di attrezzature elettriche non installate e/o utilizzate secondo le norme di buona tecnica.

Condizioni particolari che elevano il rischio

Occorre considerare attentamente i casi in cui una o più persone siano esposte a rischi particolari in caso di incendio a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività svolta nel luogo di lavoro.

A titolo di esempio si possono citare i casi in cui:

- siano previste aree di riposo;
- sia presente pubblico occasionale in numero tale da determinare situazione di affollamento;
- siano presenti persone la cui mobilità, udito o vista siano limitati;
- siano presenti persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo;
- siano presenti lavoratori in aree a rischio specifico di incendio;
- siano presenti persone che possono essere incapaci di reagire prontamente in caso di incendio o possono essere particolarmente ignare del pericolo causato da un incendio poiché lavorano in aree isolate e le relative vie di esodo sono lunghe e di non facile praticabilità.

A seguito di valutazione del livello di rischio d'incendio è possibile effettuare la verifica dell'adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero l'individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

Scariche atmosferiche

La valutazione del rischio di fulminazione da scariche atmosferiche è stata eseguita in ottemperanza a norme tecniche ovvero secondo la nuova versione della norma CEI EN 62305-2:2013 "Protezione dei fulmini. Valutazione del rischio", che specifica una procedura per la valutazione del rischio dovuto a fulmini a terra. Una volta stabilito il limite superiore per il "rischio tollerabile" (R_T), la procedura permette la scelta delle appropriate misure di protezione da adottare per ridurre il rischio al minimo tollerabile o a valori inferiori.

Sorgente di rischio, S

La corrente di fulmine è la principale sorgente di danno. Le sorgenti sono distinte in base al punto d'impatto del fulmine:

- S1 Fulmine sulla struttura;
- S2 Fulmine in prossimità della struttura;
- S3 Fulmine su una linea;
- S4 Fulmine in prossimità di una linea.

Tipo di danno, D

Un fulmine può causare danni in funzione delle caratteristiche dell'oggetto da proteggere. Nelle pratiche applicazioni della determinazione del rischio è utile distinguere tra i tre principali tipi di danno che possono manifestarsi come conseguenza di una fulminazione:

- D1 Danno ad esseri viventi per elettrocuzione;
- D2 Danno materiale;
- D3 Guasto di impianti elettrici ed elettronici.

Tipo di perdita, L

Ciascun tipo di danno, solo o in combinazione con altri, può produrre diverse perdite conseguenti nell'oggetto da proteggere. Il tipo di perdita che può verificarsi dipende dalle caratteristiche dell'oggetto stesso e dal suo contenuto:

- L1 Perdita di vite umane (compreso danno permanente);
- L2 Perdita di servizio pubblico;
- L3 Perdita di patrimonio culturale insostituibile;
- L4 Perdita economica (struttura, contenuto e perdita di attività).

Rischio, R

Il rischio R è la misura della probabile perdita media annua. Per ciascun tipo di perdita che può verificarsi in una struttura può essere valutato il relativo rischio:

- R_1 Rischio di perdita di vite umane (inclusi danni permanenti);
- R_2 Rischio di perdita di servizio pubblico;
- R_3 Rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile;
- R_4 Rischio di perdita economica (struttura, contenuto e perdita di attività).

Rischio tollerabile, R_T

La definizione dei valori di rischio tollerabili, R_T , riguardanti le perdite di valore sociale sono stabiliti dalla norma CEI EN 62305-2 e di seguito riportati:

- rischio tollerabile per perdita di vite umane o danni permanenti ($R_T = 10^{-5}$ anni⁻¹);
- rischio tollerabile per perdita di servizio pubblico ($R_T = 10^{-3}$ anni⁻¹);
- rischio tollerabile per perdita di patrimonio culturale insostituibile ($R_T = 10^{-4}$ anni⁻¹).

Valutazione del rischio fulminazione

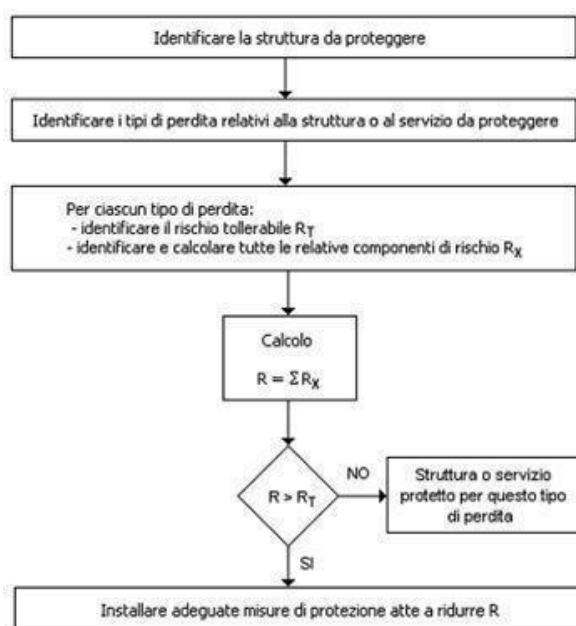
Nella valutazione della necessità della protezione di una struttura dalla caduta di un fulmine devono essere considerati i seguenti rischi: R_1 , R_2 e R_3 .

Per ciascun rischio considerato la valutazione è stata eseguita secondo gli step di seguito riportati:

- identificazione delle componenti R_X che contribuiscono al rischio;
- calcolo della componente di rischio identificata R_X ;
- calcolo del rischio totale R ;
- identificazione del rischio tollerabile R_T ;
- confronto del rischio R con quello tollerabile R_T .

Se $R \leq R_T$ la protezione contro il fulmine non è necessaria.

Se $R > R_T$ devono essere adottate misure di protezione al fine di rendere $R \leq R_T$ per tutti i rischi da cui è interessato l'oggetto. Oltre alla necessità della protezione contro il fulmine di una struttura, può essere utile valutare i benefici economici conseguenti alla messa in opera di misure di protezione atte a ridurre la perdita economica L_4 . La valutazione della componente di rischio R_4 per una struttura permette di comparare i costi della perdita economica con e senza le misure di protezione.



Procedura per la valutazione della necessità o meno della protezione

Metodo di valutazione del rischio di perdita di vite umane (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

L'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., inquadrando la "Valutazione del rischio di fulminazione" nell'ambito della sicurezza dei lavoratori, obbliga di fatto il Datore di Lavoro alla sola valutazione del rischio R_1 - "Rischio di perdita di vite umane" causato dalle tipologie di danno possibili: D1 - "Danno ad esseri viventi", D2 - "Danno materiale" e D3 - "Guasto di impianti elettrici ed elettronici", come si evince dalla tabella successiva.

Sorgente		Danno		Comp. di rischio	Perdite			
					L1	L2	L3	L4
S1		D1		R_A	SI	NO	NO	NO
		D2		R_B	SI	NO	NO	NO
		D3		R_C	SI ⁽¹⁾	NO	NO	NO
S2		D3		R_M	SI ⁽¹⁾	NO	NO	NO
S3		D1		R_U	SI	NO	NO	NO
		D2		R_V	SI	NO	NO	NO
		D3		R_W	SI ⁽¹⁾	NO	NO	NO
S4		D3		R_Z	SI ⁽¹⁾	NO	NO	NO
(1) Nel caso di strutture con rischio di esplosione, di ospedali o di altre strutture in cui guasti di impianti interni provocano immediato pericolo per la vita umana.					R_1	R_2	R_3	R_4
					Rischio			

Tabella 1 - Valutazione del rischio di perdita di vite umane (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

Pertanto, ai fini della valutazione del rischio di perdita di vite umane si deve provvedere a:

- determinare le componenti R_A , R_B , R_C , R_M , R_U , R_V , R_W e R_Z ;
- determinare il corrispondente valore del rischio di perdita di vite umane, R_1 ;
- confrontare il rischio R_1 con quello tollerabile $R_T = 10^{-5}$ anni⁻¹.

Se $R_1 \leq R_T$ la protezione contro il fulmine non è necessaria.

Se $R_1 > R_T$ devono essere adottate misure di protezione al fine di rendere $R_1 \leq R_T$ per tutti i rischi da cui è interessato l'oggetto.

Nei successivi paragrafi è riportato il dettaglio del metodo di valutazione sopra descritto.

Determinazione delle componenti di rischio per la struttura (R_A , R_B , R_C , R_M , R_U , R_V , R_W e R_Z)

Ciascuna delle componenti di rischio sopracitate (R_A , R_B , R_C , R_M , R_U , R_V , R_W e R_Z) può essere calcolata mediante la seguente equazione generale:

$$R_x = N_x \times P_x \times L_x \quad (1)$$

dove:

- N_x : è il numero di eventi pericolosi [All. A, CEI EN 62305-2];
- P_x : è la probabilità di danno alla struttura [All. B, CEI EN 62305-2];
- L_x : è la perdita conseguente [All. C, CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sulla struttura), R_A

Componente relativa ai danni ad esseri viventi dovuti a tensioni di contatto e di passo in zone fino a 3 m all'esterno della struttura. Possono verificarsi perdite di tipo L1 (perdita di vite umane) e, in strutture ad uso agricolo, anche di tipo L4 (perdita economica) con possibile perdita di animali.

$$R_A = N_D \times P_A \times L_A \quad (2)$$

dove:

- R_A : componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sulla struttura);
- N_D : numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura [All. A.2 della CEI EN 62305-2];
- P_A : probabilità di danno ad esseri viventi (fulmine sulla struttura) [All. B.2 della CEI EN 62305-2];
- L_A : perdita per danno ad esseri viventi [All. C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura), R_B

Componente relativa ai danni materiali causati da scariche pericolose all'interno della struttura che innescano l'incendio e l'esplosione e che possono essere pericolose per l'ambiente. Possono verificarsi tutti i tipi di perdita: L1 (perdita di vite umane), L2 (perdita di un servizio pubblico), L3 (perdita di patrimonio culturale insostituibile) e L4 (perdita economica).

$$R_B = N_D \times P_B \times L_B \quad (3)$$

dove:

- R_B : componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura);
- N_D : numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura [All. A.2 della CEI EN 62305-2];
- P_B : probabilità di danno materiale in una struttura (fulmine sulla struttura) [All. B.3 della CEI EN 62305-2];
- L_B : perdita per danno materiale in una struttura (fulmine sulla struttura) [All. C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine sulla struttura), R_C

Componente relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP (impulso elettromagnetico del fulmine). In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 (perdita di un servizio pubblico) e L4 (perdita economica), unitamente al rischio L1 (perdita di vite umane) nel caso di strutture con rischio di esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

$$R_C = N_D \times P_C \times L_C \quad (4)$$

dove:

- R_C : componente di rischio (guasto di apparati di servizio - fulmine sulla struttura);
- N_D : numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura [All. A.2 della CEI EN 62305-2];
- P_C : probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine sulla struttura) [All. B.4 della CEI EN 62305-2];
- L_C : perdita per guasto di un impianto interno (fulmine sulla struttura) [All. C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura), R_M

Componente relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP (impulso elettromagnetico del fulmine). In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 (perdita di un servizio pubblico) e L4 (perdita economica), unitamente al rischio L1 (perdita di vite umane) nel caso di strutture con rischio di esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli

impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

$$R_M = N_M \times P_M \times L_M \quad (5)$$

dove:

- R_M : componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura);
- N_M : numero di eventi pericolosi per fulminazione in prossimità della struttura) [All. A.3 della CEI EN 62305-2];
- P_M : probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine in prossimità della struttura) [All. B.5 della CEI EN 62305-2];
- L_M : perdita per guasto di un impianto interno (fulmine in prossimità della struttura) [All. C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sul servizio connesso), R_U

Componente relativa ai danni ad esseri viventi derivanti da tensioni di contatto all'interno della struttura dovute alla corrente di fulmine iniettata nella linea entrante nella struttura. Possono verificarsi perdite di tipo L1 (perdita di vite umane) e, in strutture ad uso agricolo, anche di tipo L4 (perdita economica) con possibile perdita di animali.

$$R_U = (N_L + N_{Da}) \times P_U \times L_U \quad (6)$$

dove:

- R_U : componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sul servizio);
- N_L : numero di eventi pericolosi per fulminazione sul servizio [All. A.4 della CEI EN 62305-2];
- N_{Da} : numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura all'estremità "a" della linea [All. A.2 della CEI EN 62305-2];
- P_U : probabilità di danno ad esseri viventi (fulmine sul servizio connesso) [All. B.6 della CEI EN 62305-2];
- L_U : perdita per danni ad esseri viventi (fulmine sul servizio) [All. C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso), R_V

Componente relativa ai danni materiali (incendio o esplosione innescati da scariche pericolose fra installazioni esterne e parti metalliche, generalmente nel punto d'ingresso della linea nella struttura) dovuti alla corrente di fulmine trasmessa attraverso il servizio entrante. Possono verificarsi tutti i tipi di perdita: L1 (perdita di vite umane), L2 (perdita di un servizio pubblico), L3 (perdita di patrimonio culturale insostituibile) e L4 (perdita economica).

$$R_V = (N_L + N_{Da}) \times P_V \times L_V \quad (7)$$

dove:

- R_V : componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso);
- N_L : numero di eventi pericolosi per fulminazione sul servizio [All. A.4 della CEI EN 62305-2];
- N_{Da} : numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura all'estremità "a" della linea [All. A.2 della CEI EN 62305-2];
- P_V : probabilità di danno materiale nella struttura (fulmine sul servizio connesso) [All. B.7 della CEI EN 62305-2];
- L_V : perdita per danno materiale in una struttura (fulmine sul servizio) [All. C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno agli impianti - fulmine sul servizio connesso), R_W

Componente relativa al guasto di impianti interni causati da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura. In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 (perdita di un servizio pubblico) e L4 (perdita economica), unitamente al rischio L1 (perdita di vite umane) nel caso di strutture con rischio di esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

$$R_W = (N_L + N_{Da}) \times P_W \times L_W \quad (8)$$

dove:

- R_W : componente di rischio (danno agli apparati - fulmine sul servizio connesso);
- N_L : numero di eventi pericolosi per fulminazione sul servizio [All. A.4 della CEI EN 62305-2];
- N_{Da} : numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura all'estremità "a" della linea [All. A.2 della CEI EN 62305-2];
- P_W : probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine sul servizio connesso) [All. B.8 della CEI EN 62305-2];
- L_W : perdita per guasto di un impianto interno (fulmine sul servizio) [All. C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità di un servizio connesso), R_Z

Componente relativa al guasto di impianti interni causata da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura. In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 (perdita di un servizio pubblico) e L4 (perdita economica), unitamente al rischio L1 (perdita di vite umane) nel caso di strutture con rischio di esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il

guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

$$R_Z = N_I \times P_Z \times L_Z \quad (9)$$

dove:

- R_Z : componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità del servizio);
- N_I : numero di eventi pericolosi per fulminazione in prossimità del servizio [All. A.4 della CEI EN 62305-2];
- P_Z : probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine in prossimità del servizio) [All. B.9 della CEI EN 62305-2];
- L_Z : perdita per guasto di un impianto interno (fulmine in prossimità del servizio) [All. C.3 della CEI EN 62305-2].

Determinazione del rischio di perdita di vite umane (R_1)

Il rischio di perdita di vite umane è determinato come somma delle componenti di rischio precedentemente definite:

$$R_1 = R_A + R_B + R_C^{(1)} + R_M^{(1)} + R_U + R_V + R_W^{(1)} + R_Z^{(1)} \quad (10)$$

1) Nel caso di strutture con rischio di esplosione, di ospedali o di altre strutture, in cui guasti di impianti interni provocano immediato pericolo per la vita umana.

dove:

- R_A : componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sulla struttura);
- R_B : componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura);
- R_C : componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine sulla struttura);
- R_M : componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura);
- R_U : componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sul servizio connesso);
- R_V : componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso);
- R_W : componente di rischio (danno agli impianti - fulmine sul servizio connesso);
- R_Z : componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità di un servizio connesso).

Esito della valutazione

Una volta noto il valore di rischio R_1 corrispondente al “Rischio di perdite di vite umane” al fine di garantire la tutela della sicurezza dei lavoratori bisogna verificare che lo stesso sia inferiore al rischio tollerabile $R_T = 10^{-5}$ anni⁻¹.

Caso 1 - Struttura autoprotetta

Se $R_1 \leq R_T$ e non sono state adottate misure di protezione allora la struttura oggetto di verifica può considerarsi “AUTOPROTETTA”.

Caso 2 - Struttura protetta

Se $R_1 \leq R_T$ e sono state adottate misure di protezione allora la struttura oggetto di verifica può considerarsi “PROTETTA”.

Caso 3 - Struttura NON protetta

Se $R_1 > R_T$ devono essere adottate misure di protezione al fine di rendere $R_1 \leq R_T$ per tutti i rischi da cui è interessato l'oggetto poiché la struttura risulta NON protetta e rappresenta un rischio non accettabile per la sicurezza dei lavoratori (rischio di perdita di vite umane).

Ambienti confinati

La valutazione è stata effettuata seguendo quanto riportato nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e nel D.P.R.177 del 14/09/2011, come di seguito specificato:

1. censimento e identificazione di tutti gli spazi confinati;
2. identificazione dei rischi presenti nelle aree individuate;
3. individuazione delle misure di protezione collettiva ed individuale;
4. formazione e addestramento del personale sui rischi derivanti dalle lavorazioni eseguite in ambiente confinato.

Livello di rischio	Classificazione
TRASCURABILE	Non applicabile.
BASSO	Completa conformità ed applicazione del D.P.R. 177/2011.
MEDIO	Parziale applicazione del D.P.R. 177/2011. Mancata informazione e formazione del personale.
ALTO	Mancata applicazione del D.P.R. 177/2011. Mancata informazione e formazione del personale. Mancata presenza delle misure di protezione collettive ed individuale.

Lavori monotoni e ripetitivi

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e conformemente alla normativa tecnica ISO 11228-3:2007, “Ergonomics - Manual handling - Handling of low loads at high frequency” ed in particolare considerando:

1. i gruppi omogenei di lavoratori;
2. le condizioni di movimentazione: le forze applicate nella movimentazione e quelle raccomandate, la frequenza di movimentazione, la posizione delle mani, i periodi di riposo;
3. le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
4. l'informazione e la formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza da parte del Datore di Lavoro, sono stati individuati i gruppi omogenei corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo aziendale. Quindi si è proceduto, a seconda del gruppo, alla valutazione del rischio. La stima del rischio si basa su un metodo proposto dalla ISO 11228-3 all'Allegato B, costituito da una check-list di controllo che verifica, per step successivi, la presenza o meno di una serie di fattori di rischio. La valutazione del rischio, quindi, si conclude valutando se la presenza dei fattori di rischio è caratterizzata da condizioni inaccettabili, accettabili o accettabili con prescrizioni collocando così il rischio in tre rispettive zone:

1. rischio inaccettabile: ZONA ROSSA;
2. rischio accettabile: ZONA VERDE;
3. rischio accettabile con azioni correttive: ZONA GIALLA.

Verifica dei fattori di rischio mediante la check-list di controllo

Si procede a verificare la presenza o meno di alcuni fattori di rischio che sono causa di pericolo per la salute dei lavoratori: si utilizza al tal fine la check-list di controllo così come riportata all'Allegato B della ISO 11228-3.

Ergonomia

La valutazione del rischio è effettuata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (art. 28) e dalle norme UNI EN ISO relative all'ergonomia, come di seguito specificato:

1. identificazione delle postazioni di lavoro;
2. valutazione del grado di applicazione delle norme armonizzate in termini di ergonomia;
3. valutazione della fattibilità di interventi di messa a norma.

Livello di rischio	Classificazione
TRASCURABILE	Postazioni perfettamente disegnate secondo le norme armonizzate. Personale adeguatamente formato.
BASSO	Postazioni prevalentemente disegnate secondo le norme armonizzate; sarebbero necessari pochi semplici interventi. Personale adeguatamente formato.
MEDIO	Postazioni prevalentemente disegnate secondo le norme armonizzate; sarebbero necessari diversi semplici interventi. Personale non sempre formato.
ALTO	Postazioni disegnate senza tenere conto delle norme armonizzate; sarebbero necessari significativi interventi anche non di semplice entità. Personale non ancora formato.

Ergonomia – Posture incongrue

La valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori a posture incongrue è stata effettuata in conformità alla normativa italiana vigente:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, “Attuazione dell’art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

Testo coordinato con:

- D.L. 3 giugno 2008, n. 97, convertito con modificazioni dalla L. 2 agosto 2008, n. 129;
- D.L. 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla L. 6 agosto 2008, n. 133;
- D.L. 30 dicembre 2008, n. 207, convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2009, n. 14;
- L. 18 giugno 2009, n. 69;
- L. 7 luglio 2009, n. 88;
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106;
- D.L. 30 dicembre 2009, n. 194, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2010, n. 25;
- D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla L. 30 luglio 2010, n. 122;
- L. 4 giugno 2010, n. 96;
- L. 13 agosto 2010, n. 136;
- Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310;
- D.L. 29 dicembre 2010, n. 225, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2011, n. 10;
- D.L. 12 maggio 2012, n. 57, convertito con modificazioni dalla L. 12 luglio 2012, n. 101;

- L. 1 ottobre 2012, n. 177;
- L. 24 dicembre 2012, n. 228;
- D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32;
- D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44;
- D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 98;
- D.L. 28 giugno 2013, n. 76, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 99;
- D.L. 14 agosto 2013, n. 93, convertito con modificazioni dalla L. 15 ottobre 2013, n. 119;
- D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito con modificazioni dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125;
- D.L. 23 dicembre 2013, n. 145, convertito con modificazioni dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9;
- D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19;
- D.L. 15 giugno 2015, n. 81;
- L. 29 luglio 2015, n. 115;
- D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151;
- D.L. 30 dicembre 2015, n. 210 convertito con modificazioni dalla L. 25 febbraio 2016, n. 21;
- D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39;
- D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159;
- Accordo 7 luglio 2016;
- D.L. 30 dicembre 2016, n. 244 convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2017, n. 19;
- D.D. 6 giugno 2018, n. 12.

e conformemente alle:

- Indicazioni operative del C.R.R.E.O. (aprile 2009), “Metodi per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico del rachide e sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti”.

Premessa

Il metodo OWAS (*Ovako Posture Analysis System*), sviluppato negli anni settanta per le industrie dell'acciaio (Karhu *et al.* 1977) e successivamente validato e divulgato a cura del “*Centre for Occupational Safety di Helsinki*” (Louhevaara & Suurnakki 1992), è un metodo per la valutazione del carico posturale, basato su una classificazione semplice e sistematica delle posture di lavoro con osservazione dei compiti lavorativi.

Ciascuna configurazione viene contraddistinta da un codice e classificata, in riferimento a indagini statistiche e principi biomedici, in quattro classi di rischio di lesioni e/o patologie dell'apparato muscolo-scheletrico. In funzione della classe di rischio della postura assunta e della sua frequenza durante la giornata lavorativa, il metodo consente di calcolare un indice che esprime numericamente e sinteticamente il livello di criticità dell'attività svolta.

Classificazione delle posture OWAS

Le 84 posture di lavoro classificate nel metodo OWAS ricoprono l'insieme delle posture lavorative più comuni e facilmente identificabili per schiena, braccia e gambe. Inoltre, in relazione alla postura, è effettuata una stima dello sforzo o al carico richiesto dalla persona osservata.

Ogni postura classificata nel metodo OWAS è determinata da un codice a quattro cifre, in cui le prime tre cifre indicano la posizione di schiena, braccia e gambe, mentre l'ultima cifra indica il peso sostenuto o lo sforzo necessario per il compito assegnato.

Posizione della schiena

Nel metodo OWAS la prima cifra del codice postura indica la postura della schiena. Ci sono quattro opzioni per la diversa posizione della schiena:

1. Schiena diritta

Schiena del lavoratore piegato in avanti con angolo tra le direttrici testa-fianchi e gambe inferiore a 20° o inclinato di lato con angolo tra le direttrici spalle e fianchi inferiore a 20°.

2. Schiena piegata

Schiena del lavoratore piegata in avanti o all'indietro con angolo tra le direttrici testa-fianchi e gambe pari o superiore a 20°.

3. Schiena ruotata (o piegata di lato):

Schiena del lavoratore piegato in avanti con angolo tra le direttrici testa-fianchi e gambe inferiore a 20° o inclinato di lato con angolo tra le direttrici spalle e fianchi inferiore a 20°.

4. Schiena piegata e ruotata

Si intende una situazione in cui la schiena è piegata (come nel caso 2) e contemporaneamente in torsione (come nel caso 3).

Posizione delle braccia

La seconda cifra del codice indica le posizioni delle braccia. Ci sono tre opzioni per le posizioni del braccio nel metodo OWAS:

1. Entrambe le braccia al di sotto del livello della spalla

Entrambe le braccia sono posizionate completamente sotto il livello della spalla.

2. Un braccio al livello o sopra il livello della spalla

Un braccio o una parte di esso è posizionato ad altezza pari o superiore al livello della spalla.

3. Entrambe le braccia al livello o sopra il livello della spalla

Entrambe le braccia sono posizionate completamente o parzialmente ad altezza pari o superiore al livello della spalla.

Posizione delle gambe

La terza cifra del codice indica la postura delle gambe. Ci sono sette scelte per la postura delle gambe nel sistema OWAS:

1. Posizione seduta

Con il peso del corpo sostenuto dai glutei. In questa posizione le gambe sono posizionate al di sotto del sedere.

2. Posizione in piedi con entrambe le gambe diritte

Con il peso del corpo sostenuto su entrambe le gambe dritte (angolo del ginocchio maggiore di 150°).

3. Posizione in piedi con una gamba dritta

Con il peso del corpo completamente sostenuto dalla gamba dritta (angolo del ginocchio maggiore di 150°).

4. Posizione in piedi (o accovacciata) su due gambe piegate

Con il peso del corpo sostenuto da entrambe le gambe piegate (ginocchia piegate con angolo minore di 150°).

5. Posizione in piedi (o accovacciata) su di una gamba piegata

Con il peso del corpo sostenuto dalla gamba piegata (ginocchio piegato con angolo minore di 150°).

6. Posizione inginocchiata

Con il peso del corpo sostenuto da uno o entrambe le gambe (ginocchio o ginocchia con angolo maggiore di 150°).

7. Posizione in camminata

Con il peso del corpo sostenuto da entrambe le gambe in movimento.

Carico/Sforzo

La quarta cifra del codice OWAS indica quanto grande è il carico che la persona sta gestendo o quanta forza deve essere utilizzata nell'operazione. Il carico/sforzo ha tre alternative:

1. Carico/sforzo inferiore a 10 kg












con peso gestito o forza necessaria inferiore o pari a 10kg.



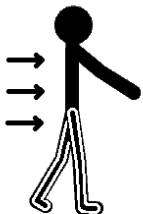



2. Carico/sforzo tra 10 e 20 kg

con peso gestito o forza necessaria superiore a 10kg ma inferiore o pari a 20 kg.

3. Carico/sforzo maggiore di 20 kg

con peso gestito o forza necessaria maggiore di 20kg.

Codici del metodo OWAS per schiena, braccia, gambe, e carico/sforzo					
Posizione della schiena					Posizione della schiena: 1. Schiena dritta 2. Schiena piegata 3. Schiena ruotata (o piegata di lato) 4. Schiena piegata e ruotata
Posizione delle braccia					Posizione delle braccia: 1. Entrambe le braccia al di sotto del livello della spalla 2. Un braccio al livello o sopra il livello della spalla 3. Entrambe le braccia al livello o sopra il livello della spalla
Posizione delle gambe					Posizione delle gambe: 1. Posizione seduta 2. Posizione in piedi con entrambe le gambe diritte 3. Posizione in piedi con una gamba dritta 4. Posizione in piedi (o accovacciata) su due gambe piegate 5. Posizione in piedi (o accovacciata) su di una gamba

				piegata 6. Posizione inginocchiata 7. Posizione in camminata
	5	6	7	
Carico / sforzo				Carico/Sforzo 1. Carico/sforzo inferiore a 10 kg 2. Carico/sforzo tra 10 e 20 kg 3. Carico/sforzo superiore a 20 kg
	1	2	3	

Classe di rischio OWAS

Le posture codificate dal metodo OWAS sono state classificate in quattro classi che rispecchiano il livello di rischio nei confronti di patologie a carico dell'apparato muscolo-scheletrico:

- 1. Posture considerate normali** senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico.
- 2. Posture con qualche effetto dannoso** sull'apparato muscolo-scheletrico. Le azioni correttive sono necessarie nel prossimo futuro.
- 3. Posture con un effetto negativo evidente** per l'apparato muscolo-scheletrico. Le azioni correttive dovrebbero essere attuate il prima possibile.
- 4. Posture con un effetto estremamente negativo** sull'apparato muscolo-scheletrico. Le azioni correttive dovrebbero essere attuate immediatamente.

Tabella ad entrata multipla per la determinazione della classi di rischio OWAS

Posizione della schiena		1			2			3			4				
Posizione delle braccia		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Posizione delle gambe	Carico/sforzo	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2	2	3	4	
			2	1	1	1	2	2	3	1	2	2	3	3	4
			3	1	1	1	3	3	4	1	3	3	3	4	4
		2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2
			2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3	3
			3	1	1	1	3	3	3	1	1	1	3	4	4
		3	1	1	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	3
			2	1	1	1	2	3	3	1	1	3	3	3	3
			3	1	1	1	3	3	3	2	2	3	3	4	4
	4	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	
		2	2	2	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	
		3	2	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	
	5	1	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
		2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
		3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
	6	1	1	1	1	2	3	4	1	3	4	4	4	4	
		2	1	1	1	2	3	4	1	3	4	4	4	4	
		3	1	1	1	2	4	4	1	3	4	4	4	4	
	7	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	
		2	1	1	1	3	3	3	1	1	1	3	3	3	
		3	1	1	2	3	4	4	1	1	1	4	4	4	

Indice di rischio OWAS

Dopo aver determinato, su un campione significativo di osservazioni, le posture assunte dai lavoratori nell'arco della giornata ed aver attribuito a ciascuna di esse la corrispondente classe di rischio, è possibile calcolare l'indice di rischio per ciascuna operazione o mansione svolta in base alla frazione temporale trascorsa dall'operatore nelle diverse posture. La formula per il calcolo dell'indice attribuisce un diverso "peso" alle osservazioni, in funzione della classe di rischio nella quale esse ricadono ed in funzione della loro durata, secondo il presupposto che le posizioni sfavorevoli sono tanto più pericolose quanto più a lungo vengono mantenute.

L'indice di rischio OWAS viene quindi calcolato con la seguente formula:

$$I = [(a \times 1) + (b \times 2) + (c \times 3) + (d \times 4)] \times 100 \quad (1)$$

dove:

"a" è la frequenza percentuale di osservazioni nella classe 1 di rischio;

"b" è la frequenza percentuale di osservazioni nella classe 2 di rischio;

"c" è la frequenza percentuale di osservazioni nella classe 3 di rischio;

"d" è la frequenza percentuale di osservazioni nella classe 4 di rischio.

In questo modo, se il 100% delle osservazioni effettuate è rappresentato da posture di classe 1, l'indice di rischio assume il valore 100 (ossia il minimo previsto), ad indicare che l'operatore in esame non rientra tra i soggetti a rischio di patologie muscoloscheletriche; viceversa, se il 100% delle osservazioni rappresenta posizioni di classe 4, l'indice è pari a 400 (il massimo possibile) ed indica una situazione di massimo rischio.

Quando un'operazione (o fase di lavoro) prevede l'assunzione di varie posture, il metodo OWAS permette di valutare l'incidenza di quelle considerate più sfavorevoli e fornisce il risultato della loro combinazione temporale, espresso come valore ponderato compreso fra 100 e 400.

Illuminazione

La valutazione del rischio è effettuata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (art. 28 e Allegato IV art. 1.10), dalle norme tecniche UNI armonizzate, come di seguito specificato:

1. identificazione delle postazioni di lavoro per cui possono identificarsi rischi da illuminazione in relazione al compito visivo assegnato ed anche in condizioni di emergenza;
2. valutazione del grado di applicazione di quanto previsto dall'Allegato IV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., art. 1.10;
3. misurazioni specifiche di illuminazione;
4. valutazione della fattibilità di interventi di messa a norma.

Livello di rischio	Classificazione ambienti moderati
TRASCURABILE	Al centro del range consigliato.
BASSO	Entro il +/- 50% degli estremi del range consigliato.
MEDIO	Tra il 50% ed i limiti del range consigliato.
ALTO	Esterno al range consigliato.

Al fine di prevenire danni ai lavoratori derivanti da un inadeguato illuminamento delle zone di lavoro, è di fondamentale importanza garantire il rispetto dei parametri illuminotecnici previsti dalla norma UNI EN 12464-1:2011 "Illuminazione dei luoghi di lavoro".

Sicurezza alimentare

La valutazione del rischio è effettuata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (art. 28), dal Codice della Sicurezza Alimentare, applicato alle attività di ristorazione, come di seguito specificato:

1. identificazione della presenza di una mensa o di un locale refettorio (anche non ufficiale) all'interno dei locali aziendali;
2. valutazione del rispetto delle norme igieniche e sanitarie dei singoli locali;
3. valutazione del rispetto delle regole di conservazione, manipolazione e distribuzione dei cibi.

Livello di rischio	Classificazione
TRASCURABILE	Pieno rispetto delle regole dettate dal Codice della Sicurezza Alimentare. Esiste un piano di sorveglianza dei punti critici.
BASSO	Rispetto delle regole dettate dal Codice della Sicurezza Alimentare con qualche lieve non conformità. Esiste un piano di sorveglianza dei punti critici.
MEDIO	Rispetto delle regole dettate dal Codice della Sicurezza Alimentare con diverse non conformità. Non esiste un piano di sorveglianza dei punti critici.
ALTO	Mancato rispetto delle regole dettate dal Codice della Sicurezza Alimentare per la presenza di numerose non conformità. Non esiste un piano di sorveglianza dei punti critici.

Recipienti in pressione

La valutazione del rischio è effettuata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (art. 28), dal D.Lgs.

93/2000 (recepimento direttiva PED), dal D.M. 329/2004, come di seguito specificato:

1. identificazione della presenza di serbatoi e reti di distribuzione di fluidi in pressione;
2. valutazione del progetto complessivo della rete e dei suoi punti critici (anche in relazione alla valutazione da atmosfere potenzialmente esplosive e alla valutazione rischio incendio);
3. valutazione degli effetti sulla salute tenendo conto anche degli aspetti soggettivi;
4. i limiti di esposizione in termini di TLV (*Threshold Limit Value* ovvero “valore limite di soglia”: concentrazioni ambientali delle sostanze chimiche aero disperse al di sotto delle quali si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa rimanere esposta ripetutamente, giorno dopo giorno, per una vita lavorativa, senza alcun effetto negativo per la salute).

Livello di rischio	Classificazione
TRASCURABILE	Serbatoi e tubazioni esenti da qualsiasi tipo di sorveglianza.
BASSO	Solo recipienti semplici a pressione.
MEDIO	Recipienti valutabili singolarmente senza necessità di considerare la rete.
ALTO	Rete complessa in cui sono soggetti a sorveglianza tutti gli elementi (serbatoi, tubazioni, valvole, giunzioni).

Rischio sismico

Il rischio sismico, come gli altri rischi naturali, si esprime in funzione di tre parametri:

- PERICOLOSITÀ (caratteristica del sito);
- VULNERABILITÀ (caratteristica dell’edificio);
- ESPOSIZIONE (caratteristica delle attività svolte).

Dunque per il rischio sismico la formula classica del rischio $R = P \times D$ viene sostituita da una formula che, tenendo conto dei parametri sopra indicati, diviene più realistica: il danno D diverrà funzione della vulnerabilità dell’edificio (V) e dell’esposizione (E): $R = P \times (V \times E)$

Pericolosità

La pericolosità sismica di un territorio è rappresentata dalla frequenza e dalla forza dei terremoti che lo potrebbero interessare ovvero dalla sua sismicità. Tecnicamente è definita come la probabilità che in una data area ed in un certo intervallo di tempo (periodo di ritorno) si verifichi un evento sismico con assegnate caratteristiche. Essa è variabile, non modificabile e il suo valore sarà ricavato dalle carte della pericolosità sismica definite per il territorio a livello statale e regionale (cfr. Fig. 1).

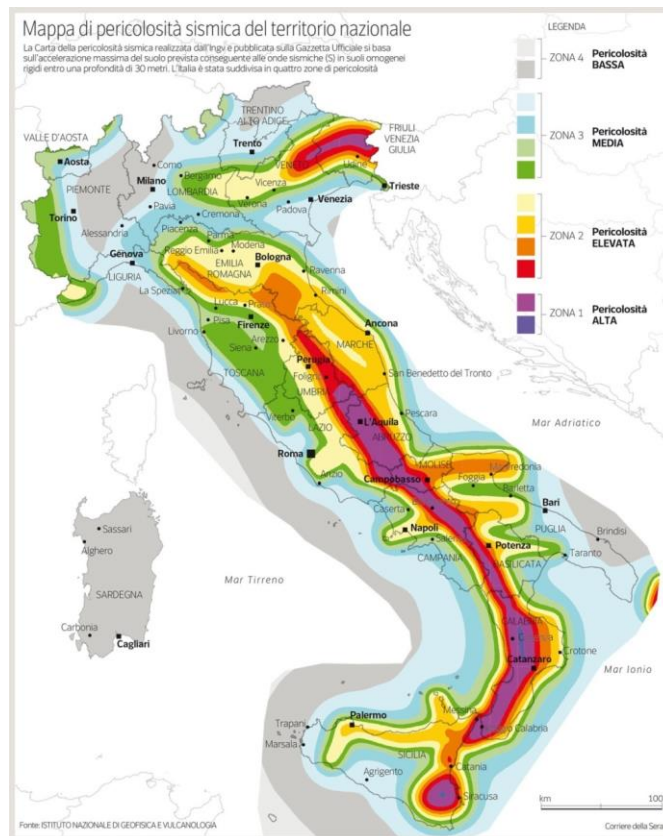


Fig. 1 - *Mapa Sismica IT 2006*

Vulnerabilità

La vulnerabilità sismica, definita come la predisposizione di una costruzione ad essere danneggiata, ovvero come la

partecipazione al movimento sismico e quindi la sua capacità di resistervi o meno in funzione dei materiali e della morfologia costruttiva e della conformazione geometrica, è da stabilirsi tramite indagini e valutazioni specifiche, da parte dell'ente proprietario delle strutture, obbligatorio per l'art. 2, comma 3, dell'OPCM 3274/2003 ("è fatto obbligo di procedere a verifica, da effettuarsi a cura dei rispettivi proprietari, pubblici e privati, sia degli edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, sia degli edifici e delle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso").

Esposizione

L'esposizione è influenzata dal numero di persone presenti, dalle attività svolte e dalle perdite subite in caso di sisma: anche questo è un parametro difficile da modificare. Si può intendere l'importanza dei beni esposti al rischio o la tipologia di utenza che può essere coinvolta nei crolli a seguito di un evento sismico in termini di perdite di vite umane. L'utilizzo quotidiano degli ambienti e la normale attività in essi svolta potrebbe esporre i presenti a rischi aggiuntivi durante le scosse sismiche, in relazione alle vulnerabilità di elementi non strutturali. Questo parametro è legato alle modalità di gestione degli ambienti da parte del Datore di Lavoro.

Valutazione del rischio sismico

Per la valutazione del rischio sismico, analogamente alla classica matrice del rischio, anche in questo si adotta caso una scala che varia da 1 a 4, dove 4 è il valore massimo (situazione peggiore) e 1 il valore minore (situazione migliore) per ciascuna delle entità indicate:

Indicatore	Valore	Motivazione
Pericolosità P	1	Edificio in zona sismica 4 - BASSA
	2	Edificio in zona sismica 3 - MEDIA
	3	Edificio in zona sismica 2 - ELEVATA
	4	Edificio in zona sismica 1 - ALTA
Esposizione E	1	Presenza moderata di lavoratori e/o di utenza con familiarità dell'edificio
	2	Presenza moderata di lavoratori e/o di utenza priva di familiarità con l'edificio Presenza significativa di lavoratori e/o di utenza con familiarità dell'edificio
	3	Presenza significativa di lavoratori e/o di utenza priva di familiarità con l'edificio Presenza elevata di lavoratori e/o di utenza con familiarità dell'edificio
	4	Presenza elevata di lavoratori e/o di utenza priva di familiarità con l'edificio
Vulnerabilità V	1	Struttura con indice di vulnerabilità alta ($0,8 < \xi < 1$)
	2	Struttura con indice di vulnerabilità media ($0,6 < \xi < 0,8$)
	3	Struttura con indice di vulnerabilità bassa ($0,2 < \xi < 0,6$)
	4	Struttura con indice di vulnerabilità molto bassa ($0 < \xi < 0,2$)

Dunque il valore di D viene determinato mettendo a matrice V x E:

		Vulnerabilità sismica				
		V1	V2	V3	V4	
D1	LIEVE	$0,8 < \xi < 1$	$0,6 < \xi < 0,8$	$0,2 < \xi < 0,6$	$0 < \xi < 0,2$	
D2	MODERATO					
D3	GRAVE					
D4	GRAVISSIMO					
D=VXE						
Molto bassa	Esposizione	E1	1	2	3	4
Bassa		E2	2	4	6	8
Media		E3	3	6	9	12
Alta		E4	4	8	12	16

Il risultato di D, unito al valore rintracciato sulle mappe della pericolosità sismica nazionale, consente di trovare il valore del rischio sismico; D viene messo a matrice con il valore di P e da cui si deduce il rischio che viene valutato secondo lo schema classico già definito per la valutazione del rischio in generale:

RS1	M.BASSO	Lieve	Moderato	Grave	Gravissimo	
RS2	BASSO	Danno				
RS3	MEDIO					
RS4	ALTO	D1	D2	D3	D4	
Rs= PsxD						
Zona 4 - bassa	Pericolosità sismica	P1	1	1	2	2
Zona 3 – media		P2	1	2	3	3
Zona 2 – elevata		P3	2	3	4	4
Zona - alta		P4	2	3	4	4

Il rischio sismico viene valutato in base alle classi di valore e per ciascuna devono essere definite adeguate misure migliorative al fine di ridurlo.

Nel caso specifico del rischio sismico, esso è il risultato di indicatori che possono non essere modificabili, come ad esempio la pericolosità, su cui si può intervenire solo cambiando zona sismica. Altro parametro su cui è difficile intervenire è l'esposizione: per questo gli interventi vanno indirizzati all'aumento degli indici di vulnerabilità degli edifici in uso.

Oltre però ad interventi di tipo strutturale, si prevedono azioni mirate a migliorare la gestione dell'uso quotidiano degli ambienti, anche con assidua attività di controllo e azioni mirate al miglioramento dell'efficacia della gestione dell'emergenza sismica.

Livello di rischio sismico	Azioni da intraprendere		Scala temporale
	Interventi sull'edificio (ente proprietario)	Interventi gestionali	
M. basso	Controlli ed interventi per mantenere l'indice di vulnerabilità adeguato	Procedure di emergenza sismica; prove di evacuazione	Nel lungo termine
Basso	Interventi non strutturali sull'edificio, per rimuovere eventuali vulnerabilità non strutturali.	Procedure di emergenza sismica; prove di evacuazione (minimo due all'anno)	Nel medio termine
Medio	Interventi strutturali nell'edificio, mirati all'innalzamento dell'indice di vulnerabilità sismica ($0,8 < \xi < 1$). Interventi non strutturali sull'edificio, per rimuovere eventuali vulnerabilità non strutturali. Installazione di allarme sismico con accelerimetri tarati a media intensità di movimento	Procedure di protezione e evacuazione durante l'emergenza sismica; Procedure di riconoscimento degli allarmi; Vademecum delle figure di riferimento in caso di emergenza sismica; Prove di evacuazione periodiche (maggiori di due all'anno);	Nel breve termine
Alto	Interventi URGENTISSIMI strutturali e non strutturali, mirati all'innalzamento dell'indice di vulnerabilità sismica ($0,8 < \xi < 1$). Se ciò non fosse possibile o i tempi dell'intervento fossero troppo lunghi prevedere lo postamento dell'attività in altro edificio con indice di vulnerabilità adeguato. Installazione di allarme sismico con accelerometri tarati a bassa intensità di movimento.	Procedure di protezione e evacuazione durante l'emergenza sismica; Procedure di riconoscimento degli allarmi; Procedure per il post sisma; Vademecum delle figure di riferimento in caso di emergenza sismica; Prove di evacuazione periodiche (maggiori di 2 l'anno); Incontri informativi con personale della protezione civile; Incontri con personale capace di fornire strumenti utili per la gestione del panico in situazioni di emergenza;	Immediatamente

Macchine

La valutazione del rischio è effettuata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (art. 28 e Allegati V, VI, VII) e dalla Nuova Direttiva Macchine, come di seguito specificato:

1. identificazione della presenza di macchine;
2. valutazione della corrispondenza delle singole macchine ai requisiti richiesti dalla legislazione vigente;
3. valutazione della fattibilità di interventi di messa a norma.

<i>Livello di rischio</i>	<i>Classificazione</i>
TRASCURABILE	Macchine perfettamente a norma con marcatura CE. Personale adeguatamente formato.
BASSO	Macchine perfettamente a norma con marcatura CE. Personale non ancora formato.
MEDIO	Macchine non completamente a norma, senza marcatura CE, adeguamento solo parziale alle norme tecniche. Personale adeguatamente formato.
ALTO	Macchine non completamente a norma, senza marcatura CE, adeguamento solo parziale alle norme tecniche. Personale non ancora formato.

Rischi psicosociali

La valutazione di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare non solo i rischi elencati precedentemente ma anche i gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari tra cui quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'8 ottobre del 2004, alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi.

Rischi legati alle differenze di genere. Tenere conto delle differenze di genere è importante per alcuni aspetti specifici legati ai singoli sessi. Nella legislazione specifica già sono presenti alcune valutazioni di rischi differenziate per genere (ad esempio rischio movimentazione manuale dei carichi, misure specifiche per le lavoratrici madri, ecc.). Laddove non esplicitamente previsto dalla legislazione e dalle norme vigenti, resta a cura del Medico Competente e del Datore di Lavoro l'effettuazione di una valutazione specifica di congruenza dei rischi residui presenti e degli aspetti legati al genere.

Rischi legati alle differenze di età. Anche per le differenze d'età valgono le medesime considerazioni effettuate per le differenze di genere.

Rischi legati alla provenienza da altri paesi. Per quanto concerne la provenienza da altri paesi, essendo possibile la presenza di lavoratori stranieri, sarà cura del Datore di Lavoro prevedere l'affissione della segnaletica e delle informazioni specifiche inerenti alla sicurezza, sia in italiano che in inglese, con prevalenza di pittogrammi e ideogrammi rispetto alle frasi scritte. Laddove possibile saranno comunque sostenuti corsi di lingua italiana per i lavoratori stranieri presenti.

Oltre a quelli elencati, nella valutazione dei rischi si è tenuto conto anche delle *differenze di età*, della *presenza di eventuali lavoratori invalidi e portatori di handicap*, delle *eventuali differenze per tipologia di contratto lavoro* e di *eventuali lavori usuranti*.

Stress lavoro-correlato (SLC)

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi collegati allo stress lavoro-correlato dei "gruppi di lavoratori" è conforme a quanto previsto dall'art. 28, comma 1, del D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e ai contenuti dell'Accordo Europeo dell'08 ottobre 2004.

Criterio di valutazione

L'Accordo Europeo dell'08 ottobre 2004 è attualmente l'unico riferimento su cui basarsi per elaborare la valutazione del rischio derivante dallo stress lavoro-correlato per "gruppi di lavoratori" esposti.

Ad oggi, infatti, nonostante gli studi e la nutrita letteratura in materia di valutazione dello stress lavoro-correlato, la comunità scientifica non è ancora pervenuta a sviluppare un criterio scientifico consolidato.

Pertanto, constatata la complessità del fenomeno e, soprattutto, la mancanza di indicazioni specifiche da parte degli enti nazionali istituzionalmente preposti (Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, I.N.A.I.L., I.P.S.E.M.A., ecc.), si è proceduto nel modo di seguito descritto. Si sono presi in considerazione i fattori previsti dal sopra citato Accordo Europeo, con particolare riferimento a:

- organizzazione e processi di lavoro;
- condizioni e ambiente di lavoro;
- comunicazione nei confronti dei lavoratori;
- ulteriori fattori soggettivi.

Preliminarmente si è proceduto a verificare, nel contesto aziendale, la presenza di "gruppi di lavoratori" omogenei, per mansioni o compiti assegnati, potenzialmente esposti a rischio stress lavoro-correlato.

L'elenco delle mansioni è riportato nel capitolo specifico "Analisi delle attività e fasi di lavoro". In tal modo è stato possibile delimitare l'ambito di osservazione e rilevare la sussistenza di eventuali indicatori di stress lavoro-correlato (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, l'alto tasso di assenteismo, l'elevata rotazione del personale, i frequenti conflitti interpersonali, le lamentele da parte delle persone, gli infortuni, le richieste di cambio mansione/settore, ecc.). La valutazione dei rischi collegati allo stress lavoro-correlato verrà rielaborata e/o modificata nel caso di adozione, da parte degli organi deputati, di eventuali disposizioni normative, norme tecniche o di buona prassi e linee guida nazionali.

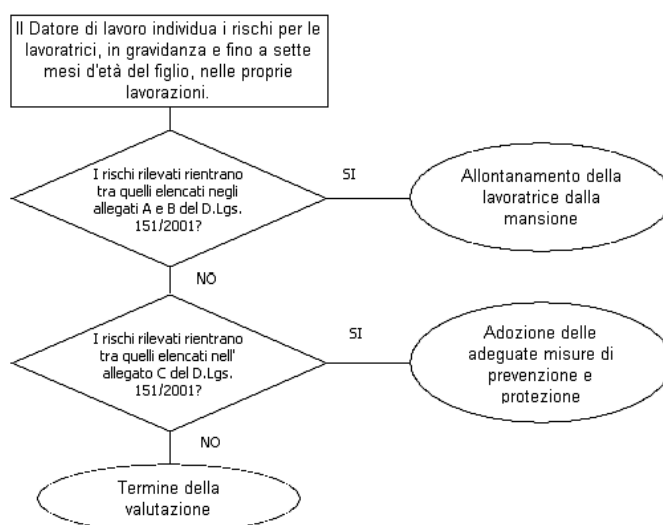
Lavoratrici madri

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza delle lavoratrici durante il periodo della gravidanza e fino a sette mesi d'età del figlio è conforme a quanto previsto dal Capo II del D.Lgs. 26 marzo 2001, n. 151. Nell'elaborazione di tale criterio si è tenuto conto anche della Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee del 05/10/2000: "La gravidanza non è una malattia ma un aspetto della vita quotidiana" tuttavia "condizioni suscettibili di essere considerate accettabili in situazioni normali possono non esserlo più durante la gravidanza", lo stesso dicasi per il periodo dell'allattamento che la normativa italiana tutela fino al VII mese dopo il parto.

Criterio di valutazione

L'approccio adottato per la valutazione dei rischi per le lavoratrici madri è quello definito dagli artt. 7 e 11 del sopracitato decreto.

Nel *flow-chart* di seguito riportato è stato sintetizzato il percorso che sarà seguito per la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza in caso di presenza di lavoratrici madri e per l'adozione delle relative misure di prevenzione e protezione da parte dell'azienda.



In una prima fase si sono identificati i rischi presenti nei luoghi di lavoro (agenti fisici, chimici e biologici, processi industriali, movimenti e posture, fatica psicofisica) nel rispetto delle linee direttrici elaborate dalla Commissione delle Comunità Europee sopracitata.

In una seconda fase si è stabilito se i rischi identificati rientrassero tra quelli che la normativa italiana considera come pregiudizievole per la salute della donna e del bambino: si è stabilito cioè se tali rischi fossero compresi negli Allegati A e B del D.Lgs. 151/2001 e, quindi, vietati o se fossero compresi nell'Allegato C del sopracitato decreto e, quindi, soggetti ad adeguate misure preventive e protettive.

Allegato A - D.Lgs. 151/2001

Elenco dei lavori faticosi, pericolosi e insalubri di cui all'art. 7 del D.Lgs. 151/2001

Il divieto di cui all'art. 7, primo comma, del Testo Unico si intende riferito al trasporto, sia a braccia e a spalle, sia con carretti a ruote su strada o su guida, e al sollevamento dei pesi, compreso il carico e scarico e ogni altra operazione connessa.

I lavori faticosi, pericolosi ed insalubri, vietati ai sensi dello stesso articolo, sono i seguenti:

- A) quelli previsti dal Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 345 e dal Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 262;
- B) quelli indicati nella tabella allegata al Decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303 e successive modifiche e integrazioni per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- C) quelli che espongono alla silicosi e all'asbestosi nonché alle altre malattie professionali di cui agli Allegati 4 e 5 al Decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124 e successive modificazioni: durante la gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto;
- D) i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- E) i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- F) i lavori di manovalanza pesante durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- G) i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- H) i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente o esiga un

- notevole sforzo durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- I) i lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- L) i lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- M) i lavori agricoli che implicano la manipolazione e l'uso di sostanze tossiche o altrimenti nocive nella concimazione del terreno e nella cura del bestiame durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- N) i lavori di monda e trapianto del riso durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- O) i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro.

Allegato B - D.Lgs. 151/2001

Elenco non esauriente di agenti e condizioni di lavoro di cui all'art. 7 del D.Lgs. 151/2001

A. Lavoratrici gestanti di cui all'art. 6 del Testo Unico.

1. Agenti:

a) agenti fisici: lavoro in atmosfera di sovrappressione elevata ad esempio in camere sotto pressione, immersione subacquea;

b) agenti biologici:

- toxoplasma;
- virus della rosolia, a meno che sussista la prova che la lavoratrice è sufficientemente protetta contro questi agenti dal suo stato di immunizzazione;

c) agenti chimici: piombo e suoi derivati nella misura in cui questi agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

2. Condizioni di lavoro:

lavori sotterranei di carattere minerario.

B. Lavoratrici in periodo successivo al parto di cui all'art. 6 del Testo Unico.

1. Agenti:

a) agenti chimici: piombo e suoi derivati nella misura in cui tali agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

2. Condizioni di lavoro: lavori sotterranei di carattere minerario.

Allegato C - D.Lgs. 151/2001

Elenco non esauriente di agenti, processi e condizioni di lavoro di cui all'art. 11 del D.Lgs. 151/2001

A. Agenti.

1. Agenti fisici allorché vengono considerati come agenti che comportano lesioni del feto e/o rischiano di provocare il distacco della placenta, in particolare:

- colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti;
- movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi soprattutto dorso-lombari;
- rumore;
- radiazioni ionizzanti;
- radiazioni non ionizzanti;
- sollecitazioni termiche;
- movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti, sia all'interno sia all'esterno della sede lavorativa, fatica mentale e fisica e altri disagi fisici connessi all'attività svolta dalle lavoratrici di cui all'art. 1.

2. Agenti biologici.

Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2 a 4 ai sensi dell'art. 268 del Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m.i. che riporta all'Allegato XLVI, nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro.

3. Agenti chimici.

Gli agenti chimici seguenti, nella misura in cui sia noto che mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro:

- a) sostanze etichettate H 351 (ex R 40), H 350 (ex R 45), H 340 (ex R 46) ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008 denominato CLP;
- b) agenti chimici che figurano nell'Allegato XLII del Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m.i.;
- c) mercurio e suoi derivati;
- d) medicinali antimitotici;
- e) monossido di carbonio;
- f) agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo.

B. Processi.

Processi industriali che figurano nell'Allegato XLII del Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m.i.

C. Condizioni di lavoro.

Lavori sotterranei di carattere minerario.

Esposizione al radon

Il radon (Rn) è un gas inerte e radioattivo di origine naturale. È un prodotto del decadimento nucleare del radio all'interno della catena di decadimento dell'uranio. Il suo isotopo più stabile è il radon-222 che decade nel giro di pochi giorni, emettendo radiazioni ionizzanti di tipo alfa e formando i suoi cosiddetti prodotti di decadimento o "figli", tra cui il polonio-218 e il polonio-214 che emettono anch'essi radiazioni alfa. Il radon è inodore, incolore e insapore, quindi non è percepibile dai nostri sensi. Se inalato, è considerato molto pericoloso per la salute umana poiché le particelle alfa possono danneggiare il DNA delle cellule e causare cancro polmonare. La radioattività del radon si misura in Becquerel (Bq), dove un Becquerel corrisponde alla trasformazione di un nucleo atomico al secondo. La concentrazione nell'aria si esprime in Bq/m³, indicando così il numero di trasformazioni al secondo che avvengono in un metro cubo d'aria.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), attraverso l'International Agency for Research on Cancer (IARC), ha classificato il radon appartenente al gruppo 1 delle sostanze cancerogene per l'essere umano.

Il radon è presente in tutta la crosta terrestre. Si trova nel terreno e nelle rocce ovunque, in quantità variabile. Il suolo è la principale sorgente del radon che arriva in casa. I materiali edili che derivano da rocce vulcaniche (come il tufo), estratti da cave o derivanti da lavorazioni dei terreni, sono ulteriori sorgenti di radon. Essendo un gas, il radon può spostarsi e sfuggire dalle porosità del terreno disperdendosi nell'aria o nell'acqua. Grazie alla forte dispersione di questo gas in atmosfera, all'aperto la concentrazione di radon non raggiunge mai livelli elevati ma, nei luoghi chiusi (case, uffici, scuole, ecc.) può arrivare a valori che comportano un rischio rilevante per la salute dell'uomo, specie per i fumatori.

Il radon si distribuisce uniformemente nell'aria di una stanza mentre i suoi prodotti di decadimento si attaccano al particolato (polveri, aerosol) dell'aria che noi respiriamo e si depositano poi sulle superfici dei muri, dei mobili, ecc. La maggior parte del radon che inaliamo viene espirata prima che decada (ma una piccola quantità si trasferisce nei polmoni, nel sangue e, quindi, negli altri organi), mentre i prodotti di decadimento si attaccano alle pareti dell'apparato respiratorio e qui irradiano (tramite le radiazioni alfa) soprattutto le cellule dei bronchi. Il radon si può trovare anche nell'acqua potabile. La concentrazione è molto variabile sia dal punto di vista spaziale che temporale e, anche se in maniera molto minore rispetto alla sua presenza in atmosfera, può comunque rappresentare una fonte di esposizione dello stomaco a radiazioni ionizzanti.

La presenza di radon negli ambienti di vita quotidiani

Per la maggior parte delle persone, la principale esposizione al radon avviene in casa, nei luoghi di lavoro e nelle scuole. La concentrazione dipende da quanto uranio (da cui deriva il radon) è presente nel terreno sottostante l'edificio. Il gas migra dal suolo (o dai materiali da costruzione) e penetra all'interno degli edifici attraverso le fessure (anche microscopiche), gli attacchi delle pareti al pavimento, i passaggi dei vari impianti (elettrico, termico, idraulico). Di conseguenza i livelli di radon sono generalmente maggiori nelle cantine e ai piani bassi. Inoltre, vi sono forti variazioni sia spaziali che temporali: edifici anche vicini possono avere concentrazioni molto diverse, e in genere vi sono forti variazioni tra giorno e notte, estate e inverno e tra diverse condizioni meteorologiche. A causa di queste fluttuazioni, per avere una stima precisa della concentrazione media di radon in un edificio, è necessario fare una misurazione per una durata sufficientemente lunga, preferibilmente un anno. Si utilizza un piccolo dispositivo in cui è presente un materiale che, essendo sensibile alle particelle alfa emesse durante il processo di decadimento del radon, rimane impresso con tracce indelebili. Il numero di tracce rilevate sul materiale è proporzionale alla concentrazione del gas nell'ambiente.

Effetti sulla salute

Il principale danno per la salute (e l'unico per il quale si abbiano al momento evidenze epidemiologiche) legato all'esposizione al radon è un aumento statisticamente significativo del rischio di tumore polmonare. A livello mondiale il radon è considerato il contaminante radioattivo più pericoloso negli ambienti chiusi ed è stato valutato che il 50% circa dell'esposizione media delle persone a radiazioni ionizzanti è dovuto al radon. In realtà il pericolo per la salute dell'uomo viene non tanto dal radon in sé, ma dai suoi prodotti di decadimento che, essendo elettricamente carichi, si attaccano al particolato dell'aria e penetrano nel nostro organismo tramite le vie respiratorie. Quando questi elementi "figli" si attaccano alla superficie dei tessuti polmonari, continuano a decadere e ad emettere particelle alfa che possono danneggiare in modo diretto o indiretto il DNA delle cellule. Se il danno non è riparato correttamente dagli appositi meccanismi cellulari, può evolversi dando origine a un processo cancerogeno.

Valori di riferimento e normativa

Molti Paesi hanno emanato normative o raccomandazioni per far sì che i livelli di concentrazione del radon non superino determinati valori di riferimento, detti anche "livelli di azione".

Decreto Legislativo 26/05/00 n. 241: si è fissato un livello di 500 Bq/m³, superato il quale il Datore di Lavoro deve valutare in maniera più approfondita la situazione e, se il locale è sufficientemente frequentato da lavoratori, intraprendere azioni di bonifica. La concentrazione di radon deve essere misurata in tutti i luoghi di lavoro sotterranei. Inoltre, le Regioni (e le Province autonome di Trento e Bolzano) devono effettuare una mappatura del territorio per individuare le zone più a rischio e in cui è necessario misurare la concentrazione di radon anche nei locali non sotterranei con priorità per i locali seminterrati e piani terra.

Linee guida del Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano (06/02/2003):

- Per luogo di lavoro sotterraneo si intende un locale o ambiente con almeno 3 pareti completamente sotto il piano di campagna, indipendentemente dal fatto che queste siano a diretto contatto con il terreno circostante, in cui il personale trascorra una frazione di tempo significativa, indicata in 10 ore al mese;
- per locali di piccole dimensioni (< 50 m²) si raccomanda n. 1 dispositivo per locale; per ambienti di medie e grandi dimensioni si raccomanda n. 1 dispositivo ogni 100 m² di superficie.

Legge Regionale 8 luglio 2019, n. 13: fissa all'art. 3 (nuove costruzioni) un livello medio di 200 Bq/m³ misurato con strumentazione attiva e passiva. Per gli edifici esistenti (art. 4) fissa un livello medio di 300 Bq/m³ misurato con strumentazione attiva e passiva (edifici strategici) / passiva (piani interrati, seminterrati e locali al piano terra).

Misurazioni

Sugli immobili devono essere avviate le misurazioni sul livello di concentrazione di attività del gas radon da svolgere su base annuale suddivisa in due distinti semestri (primavera-estate e autunno-inverno) ovvero in più misure la cui somma sia pari ad un anno.

Modalità di posizionamento del dispositivo nel locale di misura

Si riassumono alcune semplici indicazioni relative alle procedure standard per il posizionamento del dispositivo, finalizzato ad una corretta valutazione della concentrazione ambientale di radon:

- evitare di posizionare il dispositivo per terra, in vicinanza di finestre, porte, prese e mandate dell'impianto di ventilazione, termosifoni;
- il dispositivo, non risentendo della presenza del thoron, può essere posizionato comunque anche a ridosso delle pareti;
- si consiglia di posizionare il dispositivo ad un'altezza compresa tra 150÷200 cm, rappresentativa per il rischio all'individuo (inalazione);
- il dispositivo può essere lasciato in vicinanza di campi elettrici e magnetici.

Se l'esito delle misurazioni determina un superamento dei limiti sopra citati è necessario effettuare interventi di risanamento.

Gli interventi possibili

Anche se non è possibile eliminare del tutto il radon dagli ambienti in cui si vive, ci sono diversi modi (con diversa efficacia) per ridurre la concentrazione nei luoghi chiusi, tra cui:

- depressurizzare il suolo, realizzando sotto o accanto la superficie dell'edificio un pozzetto per la raccolta del radon, collegato a un ventilatore. In questo modo, si crea una depressione che raccoglie il gas e lo espelle nell'aria esterna all'edificio
- pressurizzazione dell'edificio: aumentando la pressione interna, si può contrastare la risalita del radon dal suolo.
- migliorare la ventilazione dell'edificio.

Fondamentale è, poi, fare in modo che per le nuove costruzioni si adottino criteri anti-radon, come sigillare le possibili vie di ingresso dal suolo, predisporre un vespaio di adeguate caratteristiche cui poter facilmente applicare, se necessario, una piccola pompa aspirante, ecc.

<i>Livello di rischio</i>	<i>Classificazione</i>
TRASCURABILE	La concentrazione di radon è 0 Bq/m ³
BASSO	La concentrazione di radon è inferiore a 300 Bq/m ³
MEDIO	La concentrazione di radon è superiore a 300 Bq/m ³ e inferiore a 500 Bq/m ³ (prevedere un piano di risanamento entro 60 giorni dall'esito della valutazione da completare entro 1 anno)
ALTO	La concentrazione di radon è superiore a 500 Bq/m ³ (immediato piano di risanamento da completare entro 1 anno)

Rischio Biologico SARS-COV-2

La normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro disciplina specifici obblighi datoriali in relazione ad una "esposizione deliberata" ovvero ad una "esposizione potenziale" dei lavoratori ad agenti biologici durante l'attività lavorativa.

Di conseguenza il Datore di Lavoro ha l'obbligo di effettuare una "valutazione del rischio" ed "elaborare il DVR" e, se del caso, "integrarlo" con quanto previsto dall'art. 271 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. Rispetto a tali obblighi si pongono orientamenti applicativi differenziati nei casi in cui l'agente biologico, che origina il rischio, non sia riconducibile direttamente all'attività lavorativa ma si concretizzi in una situazione esterna che si può riverberare sui lavoratori all'interno del proprio ambiente di lavoro per effetto di dinamiche esterne non controllabili dallo stesso Datore di Lavoro. In tali casi il Datore di Lavoro non è tenuto ai suddetti obblighi in quanto trattasi di un rischio non riconducibile all'attività lavorativa e, quindi, non rientrante nella concreta possibilità di valutare con piena consapevolezza tutti gli aspetti gestionali del rischio, in termini di eliminazione alla fonte o riduzione dello stesso, mediante l'attuazione delle più

opportune e ragionevoli misure di prevenzione, organizzative e procedurali tecnicamente attuabili. Inoltre, si ritiene opportuno precisare che il Coronaviridae è elencato tra gli agenti biologici di classe 2 nell'allegato XLVI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (Testo Unico Sicurezza sul Lavoro), già contemplato all'atto della valutazione del rischio biologico contenuta nel Documento di Valutazione dei Rischi. Tuttavia in considerazione dei dati clinici ed epidemiologici attualmente disponibili concernenti le caratteristiche del virus, come le modalità di trasmissione, le caratteristiche cliniche e i fattori di rischio per l'infezione, e al fine di continuare a garantire un'adeguata protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro, la nuova direttiva UE 2020/739 del 03 giugno 2020 ha modificato l'allegato III della direttiva 2000/54/CE inserendo il SARS-CoV-2 nel gruppo degli agenti biologici di classe 3, in quanto agente biologico che può causare malattie infettive nell'uomo. Dunque, tenuto conto anche delle prove scientifiche più recenti e dei dati clinici disponibili nonché dei pareri forniti da esperti che rappresentano tutti gli Stati membri, il SARS-CoV-2 è stato classificato come patogeno per l'uomo ed inserito nel gruppo degli agenti biologici di classe 3, così come riportato nell'allegato XLVI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (Testo Unico Sicurezza sul Lavoro), aggiornato a novembre 2020.

Alcol e droga

In conformità al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e alla Conferenza Stato-Regioni del 2008, il Datore di Lavoro deve porre in essere procedure finalizzate ad escludere o identificare la condizione di tossicodipendenza e l'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope al fine di assicurare un regolare svolgimento delle mansioni lavorative a rischio. A tal fine, lo stesso comunica l'elenco delle mansioni e dei nominativi da sottoporre a sorveglianza sanitaria al Medico Competente al fine di poter correttamente identificare le mansioni e le relative idoneità.

Fattori di pericolo esterni verso l'interno e viceversa

Oltre a tutti quelli elencati, nella valutazione dei rischi si è tenuto conto anche dei fattori di pericolo dell'esterno verso l'interno e viceversa, come specificato negli esiti e nei rapporti di valutazione allegati al presente documento.

6. ANALISI DEI LUOGHI DI LAVORO

Titolo II, Capo I, D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

La verifica dei requisiti di salute e di sicurezza dei luoghi di lavoro è stata effettuata controllandone la conformità di cui al Titolo II, Capo I, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dell'Allegato IV del citato decreto.

Criteria adottati per la verifica dei luoghi di lavoro

La conformità dei luoghi di lavoro ai requisiti di cui all'Allegato IV è stata valutata raffrontando i luoghi stessi con una lista di controllo (check-list), di seguito riportata, avente ad oggetto le verifiche previste dall'Allegato IV, con i relativi riferimenti normativi.

Dette verifiche, cui sono stati sottoposti i luoghi di lavoro, sono riportate senza annotazione alcuna ove il luogo di lavoro risulti conforme mentre in caso di difformità le verifiche sono riportate ed accompagnate da una "nota di difformità" e dalla valutazione del Rischio [R] secondo il criterio di valutazione stabilito nel capitolo "Criteria adottati per la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza".

Per eliminare le eventuali difformità riscontrate, nel capitolo "Contenuti del programma di miglioramento" è stata effettuata la successiva analisi delle misure in fase di attuazione che saranno adottate successivamente alla data di sottoscrizione del presente documento.

Elenco delle categorie di verifica

L'analisi e la valutazione dei luoghi di lavoro sono state effettuate per le seguenti categorie di verifiche:

- 1) Ambienti di lavoro;
- 2) Presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi;
- 3) Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos;
- 4) Misure contro l'incendio e l'esplosione;
- 5) Disposizioni relative alle aziende agricole.

1) Ambienti di lavoro

Per tutti i luoghi di lavoro sono state effettuate, ove applicabili, le seguenti verifiche dei requisiti di salute e sicurezza.

1.1. Stabilità e solidità

Tipologia di verifica: Stabilità e solidità - Requisiti

- 1) Gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro sono stabili e possiedono un'adeguata solidità che corrisponde al loro tipo di impiego ed alle caratteristiche ambientali (Allegato IV, punto 1.1.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Nota: visivamente le strutture ospitanti i plessi componenti l'Istituto si presentano tali ma la garanzia relativa alla solidità e all'adeguatezza statica degli stessi si evince dalla documentazione richiesta all'ente proprietario delle strutture, per ciascuno di essi.

Tipologia di verifica: Stabilità e solidità - Manutenzione e riparazione

- 1) La manutenzione degli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro è effettuata rispettando i requisiti di stabilità e solidità (Allegato IV, punto 1.1.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Nota: L'effettuazione della manutenzione dei plessi di cui si compone l'Istituto è a carico dell'ente proprietario delle strutture, ai sensi dell'art. 18 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. che recita "Gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzione necessari per assicurare, ai sensi del presente Decreto Legislativo, la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici, ivi comprese le istituzioni scolastiche ed educative, restano a carico dell'amministrazione tenuta, per effetto di norme o convenzioni, alla loro fornitura e manutenzione. In tale caso gli obblighi previsti [...] relativamente ai predetti interventi, si intendono assolti, da parte dei Dirigenti o funzionari preposti agli uffici interessati, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico".

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di lesioni e parti ammalorate di facciate e degli elementi delle stesse (cornicioni, aggetti, rivestimenti, intonaci, ecc.).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)
b)	Presenza di corpi sospesi (a soffitto, a parete, a pavimento, ecc.) in tutti gli ambienti dell'Istituto, comprese le controsoffittature e le veneziane ormai obsolete, dei termosifoni e dei videoproiettori e delle lampade illuminanti a soffitto oltre che dei canestri, spalliere, barre metalliche, unità radianti, rete da pallavolo, ecc. presenti nelle palestre e/o comunque nei luoghi all'aperto dove si svolgono le attività ludico/motorie.	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)
c)	Presenza di lesioni nell'interno di alcuni ambienti dei plessi componenti l'Istituto.	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Tipologia di verifica: Stabilità e solidità - Depositi

- 1) I luoghi di lavoro destinati a deposito hanno, su una parete o in un altro luogo ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo dei solai, espresso in chilogrammi per metro quadro di superficie (Allegato IV, punto 1.1.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Assenza di segnaletica.	[P1] x [E3] = 3 (MODERATO)

- 2) I carichi presenti nei locali destinati a deposito non superano il carico massimo ammissibile e sono distribuiti razionalmente ai fini della stabilità del solaio stesso (Allegato IV, punto 1.1.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Stabilità e solidità - Manutenzione e riparazione

- 1) L'accesso per i normali lavori di manutenzione e riparazione ai posti elevati di edifici, parti di impianti, apparecchi, macchine, pali e simili deve essere reso sicuro ed agevole mediante l'impiego di mezzi appropriati, quali andatoie, passerelle, scale, staffe o ramponi montapali o altri idonei dispositivi (Allegato IV, punto 1.1.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Nota: Tale aspetto non riguarda direttamente l'Istituto Scolastico, oggetto della presente valutazione, in quanto la manutenzione, ai sensi del già citato art. 18 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., è a carico dell'ente proprietario delle strutture, e i lavoratori dell'Istituto non sono tenuti per mansione all'espletamento di dette attività.

Tipologia di verifica: Stabilità e solidità - Pulizie e depositi rifiuti

- 1) Le pulizie dei locali sono effettuate fuori dell'orario di lavoro e in modo da ridurre il sollevamento di polvere (Allegato IV, punto 1.1.6., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Nota: Le pulizie degli ambienti dei plessi di cui si compone l'Istituto sono effettuate dai collaboratori secondo gli orari di lavoro specificati nel presente documento ma comunque al termine dello svolgimento delle attività didattiche ed amministrative.

- 2) I depositi di immondizie o rifiuti e di altri materiali solidi o liquidi capaci di svolgere emanazioni insalubri non sono posizionati nelle adiacenze dei locali di lavoro e delle loro dipendenze (Allegato IV, punto 1.1.7., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.2. Altezza, cubatura e superficie**Tipologia di verifica:** Altezza, cubatura e superficie

- 1) Sono rispettati i limiti minimi di seguito riportati per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi destinati o da destinarsi al lavoro che occupano più di cinque lavoratori ed in ogni caso in quelle che eseguono le lavorazioni che comportano la sorveglianza sanitaria:
- altezza netta non inferiore a 3 m;
 - cubatura non inferiore a 10 m³ per lavoratore;
 - ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno 2 m² (Allegato IV, punto 1.2.1., 1.2.1.1., 1.2.1.2. e 1.2.1.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) I valori relativi alla cubatura e alla superficie si intendono lordi cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi (Allegato IV, punto 1.2.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) L'altezza netta dei locali è misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte (Allegato IV, punto 1.2.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) Quando necessità tecniche lo richiedono, l'organo di vigilanza competente per il territorio può consentire altezze minime inferiori a quelle sopra indicate e prescrivere che siano adottati adeguati mezzi di ventilazione dell'ambiente. L'osservanza dei limiti stabiliti dal presente punto 1.2 circa l'altezza, la cubatura e la superficie dei locali chiusi di lavoro è estesa anche alle aziende che occupano meno di cinque lavoratori quando le lavorazioni che in esse si svolgono siano ritenute, a giudizio dell'organo di vigilanza, pregiudizievoli alla salute dei lavoratori occupati (Allegato IV, punto 1.2.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) L'altezza netta dei locali di lavoro chiusi è conforme alla normativa urbanistica vigente (Allegato IV, punto 1.2.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 6) Lo spazio di cui dispone ogni lavoratore, nei locali di lavoro chiusi, è tale da consentirgli il normale movimento in relazione al lavoro che svolge (Allegato IV, punto 1.2.6., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.3 Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali, scale e marciapiedi mobili, banchina e rampe di carico**Tipologia di verifica:** Pavimenti, muri, soffitti e finestre - Requisiti dei locali chiusi adibiti a lavori di carattere continuativo

- 1) I locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, sono ben difesi dagli agenti atmosferici e

provvisti di isolamento termico e acustico adeguato al tipo di impresa e all'attività dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.3.1.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di ambienti interessati da infiltrazioni provenienti dalla copertura e/o dagli infissi non ben sigillati come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

- 2) Le aperture dei locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, sono sufficienti a garantire un rapido ricambio d'aria (Allegato IV, punto 1.3.1.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) I locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, sono ben asciutti e ben difesi contro l'umidità (Allegato IV, punto 1.3.1.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di ambienti interessati da fenomeni di umidità come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E1] = 3 (MODERATO)

- 4) Le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti, dei locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, possono essere facilmente pulite e deterse in modo da ottenere condizioni di igiene ottimali (Allegato IV, punto 1.3.1.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) Il pavimento dei locali di lavoro è fisso, stabile e antisdrucciolevole, privo di protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi (Allegato IV, punto 1.3.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di pavimentazioni scivolose e con cavità come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

- 6) Nei luoghi di lavoro non sono presenti locali dove abitualmente si versano sul pavimento sostanze putrescibili o liquidi che devono avere il pavimento a superficie unita ed impermeabile e pendenza sufficiente per avviare rapidamente i liquidi verso i punti di raccolta e scarico (Allegato IV, punto 1.3.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 7) Nei luoghi di lavoro non sono presenti locali che necessitano di mantenere i pavimenti bagnati (Allegato IV, punto 1.3.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 8) Le pareti dei locali di lavoro sono di tinta chiara (Allegato IV, punto 1.3.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 9) Non sono presenti pareti trasparenti o traslucide, in particolare pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, che necessitano di essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti, né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi (Allegato IV, punto 1.3.6., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Pavimenti, muri, soffitti e finestre - Finestre, lucernari e dispositivi di ventilazione

- 1) Le finestre, i lucernari e/o i dispositivi di ventilazione possono essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza e quando sono aperti, sono posizionati in modo tale da non costituire pericolo per i lavoratori (Allegato IV, punto 1.3.7., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di infissi che in posizione di aperto presentano spigoli taglienti, possibili fonti di urti accidentali (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)
b)	Presenza di infissi vetusti e/o datati, allo stato non pericolanti, ma che necessitano di essere sostituiti/manutenuti (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)

- 2) Le finestre e i lucernari sono stati concepiti e dotati delle attrezzature necessarie per la loro pulizia nel rispetto della sicurezza dei lavoratori impiegati in tale lavoro e di quelli presenti nell'edificio ed intorno ad esso (Allegato IV, punto 1.3.8., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Nota: i collaboratori scolastici addetti a tale mansione sono stati edotti sull'obbligo di effettuare operazioni di pulizia, rimanendo sempre con i piedi ben saldi al suolo, difatti è fatto loro divieto di utilizzare qualsivoglia tipologia di scala o arredi per la pulizia di superfici poste ad un'altezza non raggiungibile in condizioni ordinarie. Per le operazioni di pulizia straordinaria, il Dirigente Scolastico provvederà a darne notizia all'ente proprietario che incaricherà una ditta esterna specializzata in tali operazioni e dotata di opportuni macchinari.

Una miglioria da apportare potrebbe essere l'acquisto di prolunghie (aste telescopiche) da fornire ai collaboratori scolastici che consentono di raggiungere altezze elevate sempre mantenendo i piedi ben saldi al suolo.

- 3) L'accesso ai tetti costituiti da materiali non sufficientemente resistenti può essere autorizzato soltanto se siano fornite attrezzature che permettono di eseguire il lavoro in tutta sicurezza (Allegato IV, punto 1.3.9., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Nota: Tale aspetto non riguarda direttamente l'Istituto Scolastico, oggetto della presente valutazione, in quanto la manutenzione, ai sensi del già citato art. 18 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., è a carico dell'ente proprietario delle strutture, e i lavoratori dell'Istituto non sono tenuti per mansione all'espletamento di dette attività. Per il plesso di via Rocco Cocchia si segnala tuttavia la seguente criticità:

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di una scala a chiocciola nei servizi igienici del secondo piano che conduce alla copertura dell'edificio, interdetta all'uso dei non addetti ai lavori ma che costituisce fonte di possibili urti accidentali.	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)

- 4) All'interno dell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti scale e marciapiedi mobili (Allegato IV, punto 1.3.10., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) All'interno dell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti banchine e rampe di carico (Allegato IV, punto 1.3.11., 1.3.12., 1.3.13., 1.3.14., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 6) Le parti di pavimento contornanti i forni utilizzati per la cottura dei piccoli manufatti ceramici realizzati durante le attività didattiche di laboratorio, utilizzati esclusivamente dai docenti preposti, sono di materiale incombustibile (Allegato IV, punto 1.3.15.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 7) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti locali destinati alla lavorazione, alla manipolazione, all'utilizzazione ed alla conservazione di materie infiammabili, esplodenti, corrosive o infettanti (Allegato IV, punto 1.3.16., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 8) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti locali o luoghi nei quali si fabbricano, si manipolano o si utilizzano le materie o i prodotti indicati tossici, asfissianti, irritanti ed infettanti, nonché i tavoli di lavoro, le macchine e le attrezzature in genere impiegati per dette operazioni (Allegato IV, punto 1.3.17., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.4 Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi

Tipologia di verifica: Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi - Vie di circolazione

- 1) Le vie di circolazione, comprese le scale, sono situate e calcolate in modo tale che i pedoni o i veicoli possono utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze non corrano alcun rischio (Allegato IV, punto 1.4.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Le vie di circolazione sono dimensionate in funzione del numero potenziale di utenti e del tipo di attività svolta (Allegato IV, punto 1.4.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Qualora sulle vie di circolazione siano utilizzati mezzi di trasporto, è prevista per i pedoni una distanza di sicurezza sufficiente (Allegato IV, punto 1.4.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) Le vie di circolazione destinate ai veicoli passano ad una distanza sufficiente da porte, portoni, passaggi per pedoni, corridoi e scale (Allegato IV, punto 1.4.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) Nella misura in cui l'uso e l'attrezzatura dei locali lo esigano per garantire la protezione dei lavoratori, il tracciato delle vie di circolazione sarà evidenziato (Allegato IV, punto 1.4.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 6) Se i luoghi di lavoro dovessero comportare zone di pericolo e/o presentare rischi di cadute dei lavoratori o rischi di cadute d'oggetti, tali luoghi saranno prontamente segnalati e interdetti all'accesso (Allegato IV, punto 1.4.6., 1.4.7., 1.4.8., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi - Pavimenti e passaggi

- 1) I pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio sono privi di buche o sporgenze pericolose e sono in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito di persone e mezzi di trasporto (Allegato IV, punto 1.4.9., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di pavimentazioni usurate e fortemente scivolose come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

- 2) I pavimenti ed i passaggi sono liberi da materiali ingombranti che ostacolano la normale circolazione (Allegato IV, punto 1.4.10., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori, gli ostacoli saranno adeguatamente segnalati (Allegato IV, punto 1.4.11., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti argani, paranchi e apparecchi simili usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti (Allegato IV, punto 1.4.12.1., 1.4.12.2., 1.4.12.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti trasportatori orizzontali o inclinati il cui spazio sottostante deve essere reso inaccessibile quando la natura del materiale trasportato ed il tipo del trasportatore possano costituire pericoli per caduta di materiali o per rottura degli organi di sospensione, a meno che non siano adottate altre misure contro detti pericoli (Allegato IV, punto 1.4.13., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

- 6) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non è previsto l'utilizzo di mezzi meccanici (Allegato IV, punto 1.4.14., 1.4.15, 1.4.18, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 7) Le vie di transito che, per lavori di riparazione o manutenzione in corso o per guasti intervenuti, non percorribili senza pericolo, saranno sbarrate e segnalate con apposito cartello posto ad indicare il divieto di transito (Allegato IV, punto 1.4.16.1. e 1.4.16.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 8) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non si effettuano trasporti meccanici su rotaie (Allegato IV, punto 1.4.17., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 9) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non vi sono stazioni delle teleferiche (Allegato IV, punto 1.4.19., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.5 Vie e uscite di emergenza

Tipologia di verifica: Vie e uscite di emergenza - Vie ed uscite di emergenza

- 1) Le vie e le uscite di emergenza sono sgombrare e consentono di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro (Allegato IV, punto 1.5.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Tutti i posti di lavoro, in caso di pericolo, possono essere evacuati rapidamente ed in piena sicurezza da parte dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.5.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Le vie e le uscite di emergenza, per numero, distribuzione e dimensione sono adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, e al massimo numero di persone che possono essere presenti (Allegato IV, punto 1.5.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) Le vie e le uscite di emergenza hanno altezza minima di 2 m e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio (Allegato IV, punto 1.5.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) Le porte delle uscite di emergenza sono apribili nel verso dell'esodo (Allegato IV, punto 1.5.6., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 6) Le porte delle uscite di emergenza sono facilmente ed immediatamente apribili da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarla in caso di emergenza (Allegato IV, punto 1.5.6., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 7) Le porte delle uscite di emergenza non sono chiuse a chiave quando sono presenti lavoratori in azienda (Allegato IV, punto 1.5.7., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 8) Nei locali di lavoro e in quelli destinati a deposito non sono presenti saracinesche a rullo, porte scorrevoli verticalmente e girevoli su asse centrale che è vietato adibire ad uscite di emergenza (Allegato IV, punto 1.5.8., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 9) Le vie e le uscite di emergenza, le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso sono libere da ostruzioni e possono essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti (Allegato IV, punto 1.5.9., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 10) Le vie e le uscite di emergenza sono evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati (Allegato IV, punto 1.5.10., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difficoltà riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Segnaletica da integrare.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

- 11) Le vie e le uscite di emergenza, che richiedono un'illuminazione, sono dotate di un'illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente, che entra in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico (Allegato IV, punto 1.5.11., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difficoltà riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Assenza di un'illuminazione di sicurezza.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

- 12) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non si effettuano lavorazioni che presentano pericoli di esplosioni o specifici rischi di incendio alle quali sono adibiti più di cinque lavoratori (Allegato IV, punto 1.5.12., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 13) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti aperture nel suolo o nel pavimento dei luoghi, degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese fosse o pozzi, che devono essere provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad impedire la caduta di persone (Allegato IV, punto 1.5.14.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 14) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti aperture nelle pareti che permettono il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro, le quali devono essere provviste di solida barriera o munite di parapetto normale (Allegato IV, punto 1.5.14.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 15) Per le finestre sono consentiti parapetti di altezza non minore di cm 90 quando, in relazione al lavoro eseguito nel locale, non vi siano condizioni di pericolo (Allegato IV, punto 1.5.14.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.6 Porte e portoni

Tipologia di verifica: Porte e portoni - Porte dei locali di lavoro

- 1) Le porte dei locali di lavoro, per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione, sono tali da consentire la rapida uscita delle persone e sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro (Allegato IV, punto 1.6.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti lavorazioni e materiali che comportano pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio che coinvolgono più di 5 lavoratori per i quali vi è bisogno di almeno una porta ogni cinque lavoratori apribile nel verso dell'esodo di larghezza minima di 1,20 m (Allegato IV, punto 1.6.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) La larghezza minima delle porte dell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione è la seguente:
 - a) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano fino a 25, il locale è dotato di una porta avente larghezza minima di m 0,80;
 - b) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero compreso tra 26 e 50, il locale è dotato di una porta avente larghezza minima di m 1,20 che si apre nel verso dell'esodo;
 - c) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero compreso tra 51 e 100, il locale è dotato di una porta avente larghezza minima di m 1,20 e di una porta avente larghezza minima di m 0,80, che si aprono entrambe nel verso dell'esodo;
 - d) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero superiore a 100, in aggiunta alle porte previste al punto c) il locale è dotato di almeno una porta che si apre nel verso dell'esodo avente larghezza minima di m 1,20 per ogni 50 lavoratori normalmente ivi occupati o frazione compresa tra 10 e 50, calcolati limitatamente all'eccedenza rispetto a 100 (Allegato IV, punto 1.6.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) Il numero complessivo delle porte di cui al punto 1.6.3 lettera d) può anche essere minore, purché la loro larghezza complessiva non risulti inferiore (Allegato IV, punto 1.6.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) Alle porte per le quali è prevista una larghezza minima di m 1,20 è applicabile una tolleranza in meno del 5% (cinque per cento). Alle porte per le quali è prevista una larghezza minima di m 0,80 è applicabile una tolleranza in meno del 2% (due per cento) (Allegato IV, punto 1.6.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 6) Le porte dei locali adibite a uscite di emergenza hanno altezza minima di 2 m e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio (Allegato IV, punto 1.6.6., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Porte e portoni - Saracinesche a rullo, scorrevoli e girevoli

- 1) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti saracinesche a rullo, porte scorrevoli verticalmente e girevoli su asse centrale (Allegato IV, punto 1.6.7., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Porte e portoni - Porte carraie

- 1) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti portoni per la circolazione dei pedoni comuni a quelli destinati essenzialmente alla circolazione dei veicoli (Allegato IV, punto 1.6.8., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti porte e portoni apribili nei due versi o tutte trasparenti (Allegato IV, punto 1.6.9., 1.6.10. e 1.6.11., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti porte scorrevoli (Allegato IV, punto 1.6.12., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Porte e portoni - Porte automatiche

- 1) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti porte e portoni ad azionamento meccanico (Allegato IV, punto 1.6.14., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Porte e portoni - Porte di emergenza

- 1) Le porte situate sul percorso delle vie di emergenza sono contrassegnate in maniera adeguata con segnaletica durevole e conforme alla normativa vigente (Allegato IV, punto 1.6.15., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difficoltà riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Segnaletica da integrare.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

- 2) Le porte situate sul percorso delle vie di emergenza possono essere aperte in ogni momento dall'interno senza aiuto speciale (Allegato IV, punto 1.6.15., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Quando i luoghi di lavoro sono occupati le porte possono essere aperte (Allegato IV, punto 1.6.16., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.7 Scale

Tipologia di verifica: Scale e parapetto - Scale fisse a gradini

- 1) Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, sono costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza, hanno pedate ed alzate dimensionate a regola e hanno larghezza adeguata alle esigenze del transito (Allegato IV, punto 1.7.1.1. e art. 113, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

- 2) Le scale fisse a gradini e i relativi pianerottoli sono provvisti, sui lati aperti, di parapetto o di altra difesa equivalente (Allegato IV, punto 1.7.1.2. e art. 113, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti scale a pioli (Allegato IV, punto 1.7.1.3., 1.7.1.4., 1.7.1.5. e 1.7.1.6. e art. 113, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti impalcature, passerelle, ripiani, rampe di accesso, balconi e posti di lavoro o di passaggio sopraelevati che devono essere provvisti, su tutti i lati aperti, di parapetti normali con arresto al piede o di difesa equivalenti (Allegato IV, punto 1.7.3. e art. 113, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.8 Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni

- 1) I posti di lavoro e di passaggio non sono interessati da caduta o investimento di materiali in relazione all'attività lavorativa ivi svolta (Allegato IV, punto 1.8.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti posti di lavoro, vie di circolazione e altri luoghi o impianti all'aperto utilizzati od occupati dai lavoratori durante le loro attività (Allegato IV, punto 1.8.3., 1.8.4., 1.8.5., 1.8.6., 1.8.7., 1.8.7.1, 1.8.7.2, 1.8.7.3., 1.8.8., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.9 Microclima

Tipologia di verifica: Microclima - Aerazione naturale

- 1) I luoghi di lavoro chiusi dispongono di aria salubre in quantità sufficiente, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori stessi, ottenuta con aperture naturali (Allegato IV, punto 1.9.1.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Microclima - Aerazione forzata

- 1) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti luoghi di lavoro chiusi con aerazione ottenuta mediante impianti di aerazione forzata (Allegato IV, punto 1.9.1.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Gli impianti di condizionamento dell'aria e di ventilazione meccanica funzionano in modo tale da non esporre i lavoratori a correnti d'aria fastidiose (Allegato IV, punto 1.9.1.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Gli impianti di aerazione sono periodicamente sottoposti a controlli, manutenzione, pulizia e sanificazione per la tutela della salute dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.9.1.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) Gli impianti di aerazione sono puliti rapidamente da sedimenti e da sporcizia che potrebbero comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori dovuto all'inquinamento dell'aria respirata (Allegato IV, punto 1.9.1.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Temperatura dei locali

- 1) La temperatura nei locali di lavoro è adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro, degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori e dell'influenza che esercita sulla temperatura stessa il grado di umidità e il movimento dell'aria concomitanti (Allegato IV, punto 1.9.2.1. e 1.9.2.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) L'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non è dotato di locali di riposo, pronto soccorso, per il personale addetto alla sorveglianza; è dotato di locali adibiti a servizi igienici e refezione per i quali la temperatura è conforme alla destinazione specifica degli stessi (Allegato IV, punto 1.9.2.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Le aperture sono tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro (Allegato IV, punto 1.9.2.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difficoltà riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di sistemi di oscuramento (veneziane) obsoleti, non funzionanti e da pulire (cfr. Allegato n. 21).	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

- 4) I lavoratori sono difesi dalle temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate (Allegato IV, punto 1.9.2.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti camini per il riscaldamento dei locali (Allegato IV, punto 1.9.2.6., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 6) Nei locali chiusi la temperatura e l'umidità sono compatibili con le esigenze lavorative (Allegato IV, punto 1.9.3.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.10 Illuminazione naturale ed artificiale dei luoghi di lavoro

Tipologia di verifica: Illuminazione naturale ed artificiale - Requisiti generali

- 1) I luoghi di lavoro dispongono di luce naturale (Allegato IV, punto 1.10.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) I locali e i luoghi di lavoro, anche se illuminati con luce naturale, sono dotati di dispositivi che consentono un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori nell'espletamento delle proprie mansioni (Allegato IV, punto 1.10.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Illuminazione naturale ed artificiale - Impianti di illuminazione

- 1) Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione sono installati in modo che il tipo di illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori (Allegato IV, punto 1.10.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti luoghi di lavoro nei quali i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi in caso di guasto dell'illuminazione artificiale (Allegato IV, punto 1.10.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Le superfici vetrate illuminanti e i mezzi di illuminazione artificiale sono tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza (Allegato IV, punto 1.10.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) Gli ambienti, i posti di lavoro e i passaggi sono illuminati con luce naturale o artificiale tale da assicurare una sufficiente visibilità (Allegato IV, punto 1.10.5., 1.10.6., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Illuminazione sussidiaria

- 1) I luoghi di lavoro sono dotati di dispositivi di illuminazione sussidiaria (lampade di emergenza) (Allegato IV, punto 1.10.7.1., 1.10.7.2., 1.10.7.3., 1.10.7.4., 1.10.7.8., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di lampade di emergenza non tutte correttamente funzionanti come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

*1.11 Locali di riposo e refezione***Tipologia di verifica:** Locali di riposo e refezione - Locali di riposo - Attività interne

- 1) L'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non è dotato di locali di riposo (Allegato IV, punto 1.11.1.1., 1.11.1.2., 1.11.1.3., 1.11.1.4., 1.11.1.5., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Locali di refezione - Locali uso refettorio

- 1) I locali ad uso refettorio sono ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda (Allegato IV, punto 1.11.2.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Il pavimento dei locali ad uso refettorio non è polveroso e le pareti sono intonacate e imbiancate (Allegato IV, punto 1.11.2.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non vi sono lavoratori esposti a materie insudicanti, sostanze polverose o nocive che fanno uso di detti locali (Allegato IV, punto 1.11.2.4., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Locali di riposo e refezione - Conservazione vivande e somministrazione bevande

- 1) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non vengono conservate vivande e somministrate bevande (Allegato IV, punto 1.11.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) I lavoratori non dispongono di posti fissi per la conservazione delle loro vivande (Allegato IV, punto 1.11.3.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) I lavoratori non dispongono di mezzi per riscaldare le vivande e lavare i relativi recipienti (Allegato IV, punto 1.11.3.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 4) I lavoratori non dispongono di mezzi per lavare i recipienti contenenti le vivande (Allegato IV, punto 1.11.3.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) Non sono somministrate birra, vino e bevande alcoliche all'interno dell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione (Allegato IV, punto 1.11.3.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.12 Spogliatoi e armadi per il vestiario

Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti locali adibiti a spogliatoi e armadi per il vestiario; vi sono solo alcuni locali annessi alle palestre utilizzati dagli alunni come spogliatoi (Allegato IV, punto 1.12., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

*1.13 Servizi igienico assistenziali***Tipologia di verifica:** Servizi igienico assistenziali - Acqua

- 1) I lavoratori dispongono, nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze, di acqua in quantità sufficiente sia per uso potabile che per lavarsi (Allegato IV, punto 1.13.1.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) La provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua è effettuata nell'osservanza delle norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e a impedire la diffusione di malattie (Allegato IV, punto 1.13.1.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Servizi igienico assistenziali - Docce

- 1) Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione sono presenti docce nei locali spogliatoio annessi alle palestre che tuttavia non vengono mai utilizzate dal personale e dagli alunni nello svolgimento delle attività ordinarie (Allegato IV, punto 1.13.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Servizi igienico assistenziali - Gabinetti e lavabi

- 1) I lavoratori dispongono, in prossimità dei loro posti di lavoro, di gabinetti e di lavabi dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e di mezzi per asciugarsi (Allegato IV, punto 1.13.3.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) I gabinetti sono separati per sesso (Allegato IV, punto 1.13.3.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tipologia di verifica: Servizi igienico assistenziali - Pulizia delle installazioni igienico - assistenziali

- 1) Le installazioni e gli arredi destinati ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori sono mantenuti in stato di scrupolosa pulizia (Allegato IV, punto 1.13.4.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

1.14 Dormitori

Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti locali adibiti a dormitorio (Allegato IV, punto 1.14., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

2) Presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi

Nei luoghi di lavoro dell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non è stata riscontrata la presenza di agenti nocivi, pertanto, non è stata approfondita la trattazione normativa inerente a tale aspetto.

3) Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos

Nei luoghi di lavoro dell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non si è riscontrata la presenza di tipologie di vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti e silos indicati dalla normativa e utilizzati dai lavoratori durante l'espletamento delle proprie mansioni, pertanto, non è stata approfondita la trattazione inerente a tale aspetto.

4) Misure contro l'incendio e l'esplosione

Per tutti i luoghi di lavoro sono state effettuate, ove applicabili, le seguenti verifiche dei requisiti di salute e sicurezza.

Tipologia di verifica: Prevenzione incendi

- 1) Nei luoghi di lavoro è vietato fumare (Allegato IV, punto 4.1.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 2) Nei luoghi di lavoro è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti (Allegato IV, punto 4.1.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 3) Nei luoghi di lavoro sono predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento. Detti mezzi ed impianti sono mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto incaricato dall'ente proprietario delle strutture (Allegato IV, punto 4.1.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difficoltà riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Assenza di revisione di alcuni estintori presenti nel plesso di via Rocco Cocchia; l'ultima revisione risulta essere stata eseguita a marzo 2021 ed è scaduta a settembre 2021 (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

- 4) Nei luoghi di lavoro l'acqua non è utilizzata per lo spegnimento di incendi, quando le materie con le quali verrebbe a contatto possono reagire in modo da aumentare notevolmente di temperatura o da svolgere gas infiammabili o nocivi (Allegato IV, punto 4.2.1., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 5) Nei luoghi di lavoro parimenti l'acqua e le altre sostanze conduttrici non sono usate in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione (Allegato IV, punto 4.2.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- 6) Nei luoghi di lavoro i divieti di cui ai punti 4.2.1 e 4.2.2 sono resi noti al personale mediante avvisi (Allegato IV, punto 4.2.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difficoltà riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Segnaletica antincendio da integrare.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

- 7) L'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione è soggetto, ai fini della prevenzione degli incendi, al controllo del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco competente per il territorio (Allegato IV, punto 4.3., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Difficoltà riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Assenza del certificato di prevenzione incendi come evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario della struttura (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)
b)	Assenza di un impianto di altoparlanti per il plesso di via Loria (classificata da un punto di vista della prevenzione incendi come "scuola di tipo 3" (D.M. 26/08/92, punto 8.1)) a supporto della campanella utilizzata come sistema di allarme. Si precisa che detti impianti devono risultare funzionanti anche in mancanza di energia elettrica di rete (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

- 8) Gli impianti, le macchine, gli attrezzi, gli utensili utilizzati nell'Istituto oggetto della presente valutazione in genere non danno luogo nel loro uso a riscaldamenti pericolosi o a produzione di scintille; nell'Istituto, inoltre, non vengono prodotti, manipolati, trasportati materie infiammabili od esplodenti (Allegato IV, punto 4.5.1., 4.5.2., D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

5) Disposizioni relative alle aziende agricole

Tale aspetto non è pertinente alla tipologia di attività (Istituto Scolastico) oggetto della presente valutazione dei rischi e pertanto non viene trattato.

Esito dell'analisi e della valutazione

A conclusione della verifica effettuata sui "Luoghi di lavoro" circa la rispondenza ai requisiti di salute e sicurezza è risultato che la maggior parte dei requisiti di legge sono soddisfatti ad eccezione delle difformità riportate che sono oggetto di ulteriori analisi nel "Programma di miglioramento" dove è stato riportato il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza nonché i ruoli dell'organizzazione scolastica che dovranno provvedere alla loro attuazione.

Per tutte le specifiche segnalazioni inerenti a criticità in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e relative richieste di interventi di carattere generale e specifiche per i singoli plessi componenti l'Istituto, si faccia riferimento alle note inviate all'ente proprietario delle strutture, all'ASL e al Comando provinciale dei VV.F., custodite agli atti presso gli uffici di segreteria, che sono da intendersi come aggiornamento, integrazione e completamento della valutazione dei rischi effettuata e costituiscono parte integrante e sostanziale della stessa.

Conclusioni - Misure preventive e protettive

La valutazione dei rischi effettuata ha evidenziato che le caratteristiche strutturali e manutentive degli ambienti di lavoro non sempre sono rispondenti alle norme vigenti di igiene e sicurezza, con la conseguente presenza di rischi connessi a tale situazione.

Come noto l'art. 18 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. stabilisce che, nelle istituzioni scolastiche, gli interventi strutturali e manutentivi necessari per l'adeguamento alle norme di igiene e sicurezza sul lavoro sono a carico dell'Amministrazione tenuta alla fornitura e alla manutenzione degli immobili, difatti sono state elaborate numerose note di richiesta documenti e interventi, inviate a mezzo raccomandata A.R./PEC, all'ente proprietario delle strutture, con l'elenco dei documenti e degli interventi strutturali e di manutenzione necessari alla salvaguardia della pubblica incolumità (Allegato n. 21).

Le conseguenti misure di prevenzione e protezione, necessarie per eliminare o ridurre i rischi rilevati e che vengono compiutamente indicate nel "Programma di attuazione delle misure di prevenzione", non sono, dunque, tutte a carico del Datore di Lavoro che, comunque, in attesa degli interventi strutturali e manutentivi esplicitati nelle sopracitate richieste d'intervento, adotta misure di prevenzione e protezione che garantiscano un adeguato livello di sicurezza.

In definitiva, al fine di rispettare le disposizioni normative ed assicurare un'efficace protezione e prevenzione dai rischi correlati alle situazioni strutturali e manutentive pericolose o non rispondenti alle norme di buona tecnica, per le situazioni che possono rappresentare un rischio per tutti gli occupanti l'Istituto, vengono previste le misure sostitutive di seguito elencate.

Norme generali relative ai luoghi di lavoro:

- Segnalare idoneamente le condizioni di pericolo;
- Interdire al personale e agli alunni l'utilizzo delle aree a rischio;
- Installare adeguata segnaletica di sicurezza.

Per quanto concerne gli impianti:

Elettrico

- Interdire l'uso di aree, macchine ed attrezzature a rischio;
- Verificare periodicamente la funzionalità dell'impianto ed, in particolare, degli interruttori differenziali;
- Installare adeguata segnaletica;
- Provvedere ad una specifica formazione ed informazione.

Termico (riscaldamento e climatizzazione ove presente)

- Interdire l'uso di aree, macchine ed attrezzature a rischio;
- Verificare periodicamente la funzionalità dell'impianto;
- Installare adeguata segnaletica;
- Provvedere ad una specifica formazione e informazione;
- Manutenzione periodica dei filtri degli impianti di climatizzazione (prevenzione legionella).

Idrico

- Verificare periodicamente l'efficienza dei componenti;

- Manutenzione e disinfezione periodica di eventuali serbatoi di accumulo;
- Fare scorrere l'acqua (sia calda che fredda) dai rubinetti non sempre utilizzati per alcuni minuti almeno una volta a settimana;
- Mantenere il rompigitto dei rubinetti puliti e privi di incrostazioni, sostituendoli all'occorrenza.

Gas (caldaie)

- Verificare periodicamente l'efficienza dei componenti;
- Avere cura che i locali siano costantemente ben arieggiati;
- Accertarsi che il gas sia sempre chiuso dopo che se ne è fatto uso;
- In caso di esalazioni di gas sospette, avvisare tempestivamente il Dirigente Scolastico o chi ne fa le veci per attuare gli opportuni provvedimenti del caso.

Prevenzione incendi

Anche per quanto concerne la prevenzione incendi, vale quanto precedentemente esplicitato e le informazioni, i documenti e gli interventi necessari alla tutela della pubblica incolumità sono stati richiesti all'ente proprietario delle strutture, nel già citato Allegato n. 21. Dal punto di vista gestionale, gli interventi sostitutivi sono compiutamente descritti nella sezione relativa alla specifica valutazione del rischio di incendio ed alle conseguenti misure di prevenzione, contenute nel Piano di Emergenza e di Evacuazione, allegato al presente documento (Allegato n. 3).

7. ANALISI DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE

Titolo III, Capo I, D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Uso delle attrezzature di lavoro

Come indicato all'art. 69 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., si intende per attrezzatura di lavoro qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, mentre si intende per uso di un'attrezzatura di lavoro qualsiasi operazione lavorativa connessa ad un'attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio.

Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di un'attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso viene definita zona pericolosa e qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa viene definito quale lavoratore esposto.

Requisiti di sicurezza

Come indicato all'art. 70 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto è stata controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell'Allegato V del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Le attrezzature di lavoro, costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 del Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547 ovvero dell'articolo 28 del D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626, possono essere considerate conformi, come indicato al comma 3 dello stesso art. 70 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Sono messe a disposizione dei lavoratori esclusivamente attrezzature conformi ai requisiti di sicurezza indicati, idonee ai fini della salute e sicurezza ed adeguate al lavoro da svolgere che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato all'art. 71, comma 2, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., il Datore di Lavoro prende in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate all'interno dell'Istituto adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell'Allegato VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Tutte le attrezzature di lavoro sono state installate correttamente e si controllerà, tramite un preposto a ciò incaricato, che le stesse vengano utilizzate conformemente alle istruzioni d'uso.

Si assicurerà, inoltre, che le attrezzature di lavoro:

- siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza;
- siano corredate da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
- siano assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza eventualmente stabilite con specifico provvedimento regolamentare o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.

Controlli e registro

Verrà curata la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature.

Per le attrezzature di lavoro, la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione, si provvederà a che le stesse vengano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni eventuale successivo montaggio, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento.

Per le attrezzature soggette ad influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose, si provvederà a che esse siano sottoposte a:

- controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero dalle norme di buona tecnica o, in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
- controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività.

I controlli, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro, saranno effettuati da personale competente.

I risultati dei controlli saranno riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni (art. 71 comma 9 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.), verranno conservati e tenuti a disposizione degli Organi di Vigilanza.

Informazione e formazione

Come indicato nell'art. 73 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso disporranno di ogni necessaria informazione e istruzione e riceveranno una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

- alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- alle situazioni anormali prevedibili.

I lavoratori saranno informati sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle attrezzature di lavoro, sui rischi relativi alle attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature, come indicato al comma 2 dell'art. 73 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Tutte le informazioni e le istruzioni d'uso verranno impartite in modo comprensibile ai lavoratori interessati e ci si accerterà che esse siano state recepite.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari di cui all'art. 71, comma 7, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., verrà impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

Macchine

Nell'Istituto Scolastico, oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, non vengono utilizzate macchine per l'espletamento delle attività lavorative.

Attrezzature

Nell'Istituto Scolastico, oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, vengono utilizzate le attrezzature di seguito elencate per l'espletamento delle attività lavorative.

Strumenti di uso comune per lo svolgimento delle attività didattiche

Si intendono per strumenti di uso comune per lo svolgimento delle attività didattiche gli utensili manuali azionati direttamente dalla forza dell'operatore, quali ad esempio matite, penne, pennarelli, colori, spillatrici, forbici, ecc.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Punture, tagli e abrasioni	2	1	2 - BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti.
- Impugnare saldamente gli utensili.
- L'attrezzatura di lavoro deve essere usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": nessuno.

Disturghi documenti

Attrezzatura utilizzata per ridurre documenti cartacei da cestinare contenenti dati riservati in strisce larghe poche millimetri o piccole parti.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	2	2 - BASSO
Esposizione a rumore	TRASCURABILE		
Punture, tagli e abrasioni	2	1	2 - BASSO
Cesoiamento e stritolamento	2	2	4 - MODERATO
Inalazione di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle seguenti istruzioni ed

osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Verificare l'integrità dell'attrezzatura in tutte le sue parti.
- Effettuare periodica manutenzione.

Cesoimento e stritolamento

- Ai lavoratori è vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con l'attrezzatura in funzione.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": nessuno.

Attrezzature per ufficio di uso comune

Si intendono per attrezzature comuni da ufficio gli utensili manuali azionati direttamente dalla forza dell'operatore quali ad esempio spillatrici, timbri, levapunti, forbici, taglierini, ecc. o anche dispositivi elettronici quali calcolatrici, POS, ecc.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Punture, tagli e abrasioni	2	1	2 - BASSO
Proiezione di schegge	1	2	2 - BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti.
- Impugnare saldamente gli utensili.

Punture, tagli ed abrasioni

- Segregare le parti pericolose dei taglierini e badare a farne fuoriuscire solo quanto necessario al taglio.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": nessuno.

Personal computer (Pc)

Elaboratore elettronico per l'acquisizione, l'archiviazione e l'emissione programmata dei dati. Si compone di un'unità centrale con il compito di elaborare e conservare informazioni e di più unità periferiche che consentono l'acquisizione (tastiera, mouse, scanner, ecc.) e l'emissione (monitor, stampante, ecc.) di dati.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)		BASSO	
Videoterminali (VDT)		BASSO	
Ergonomia		BASSO	
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)		BASSO	

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle istruzioni contenute nella procedura specifica in allegato al presente documento (Allegato 11) ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Effettuare una corretta informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori che utilizzano in modo abituale un'attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.

Ergonomia

- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.
- Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio.
- Il piano di lavoro deve avere una superficie poco riflettente, essere di dimensioni sufficienti e permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.
- Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al massimo i movimenti fastidiosi della testa e degli occhi. È necessario uno spazio sufficiente che permetta ai lavoratori una posizione comoda.
- Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino.
- Predisporre sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale registrabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore.

Videoterminali (VDT)

- I caratteri sullo schermo devono avere una buona definizione e una forma chiara, una grandezza sufficiente e vi deve essere uno spazio adeguato tra i caratteri e le linee.
- L'immagine sullo schermo deve essere stabile, esente da sfarfallamento o da altre forme d'instabilità.
- La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.
- Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente e facilmente per adeguarsi alle esigenze dell'utilizzatore. È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile. Lo schermo non deve avere riflessi e riverberi che possano causare molestia all'utilizzatore.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": nessuno.

Stampante

Unità periferica di output che permette di trasferire su carta le informazioni digitali.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Esposizione a rumore	TRASCURABILE		
Esposizione ad agenti chimici	SICURAMENTE IRRILEVANTE PER LA SALUTE		
Inalazioni di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Posizionare la stampante in ambienti opportuni.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.

Inalazione di polveri e/o fibre

- La sostituzione del toner/cartucce deve essere effettuata dal personale addetto.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": mascherina e guanti di protezione da usare in caso di sostituzione del toner/cartucce.

Scanner

Dispositivo che digitalizza immagini bidimensionali analogiche.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	BASSO		
Ergonomia	BASSO		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Liberare l'area di lavoro da eventuali materiali d'ingombro.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici visibili e delle relative protezioni.
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione.

Ergonomia

- Assumere una posizione di lavoro adeguata.
- Evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati.

Radiazioni ottiche artificiali (ROA)

- Verificare il corretto funzionamento del pannello che copre lo schermo.
- Tenere sempre abbassato il pannello prima di azionare l'avvio della copiatura.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": nessuno.

Telefono

Strumento per le telecomunicazioni che trasmette la voce attraverso l'invio di segnali elettrici.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Ergonomia	BASSO		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

Ergonomia

- Assumere una posizione di lavoro adeguata.
- Evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": nessuno.

Fax

Attrezzatura utilizzata per ricevere ed inviare documenti.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Inalazioni di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Esposizione ad agenti chimici	SICURAMENTE IRRILEVANTE PER LA SALUTE		
Ergonomia	BASSO		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Prima dell'uso

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Accertare la stabilità ed il corretto posizionamento della macchina.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici visibili e delle relative protezioni.
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione.
- Assumere una posizione di lavoro adeguata.
- Evitare di effettuare la sostituzione del toner se non si è addetti a tale operazione.
- L'operazione di sostituzione del toner va effettuata con cautela e da personale esperto.

Durante l'uso

- Evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati.
- Evitare di utilizzare o toccare l'apparecchiatura con mani umide.

Dopo l'uso

- Lasciare l'attrezzatura in perfetta efficienza in tutte le sue parti.
- Segnalare eventuali anomalie riscontrate.
- Provvedere ad una regolare manutenzione.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": nessuno.

Fotocopiatrice

Attrezzatura utilizzata per effettuare copie di documenti cartacei attraverso tecniche ottiche/fotografiche.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Inalazioni di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Radiazioni ottiche artificiali (ROA)		BASSO	
Ergonomia		BASSO	
Esposizione a rumore		TRASCURABILE	

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Prima dell'uso

- Verificare la stabilità ed il corretto posizionamento dell'attrezzatura.
- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici visibili e delle relative protezioni.
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione.
- Assumere una posizione di lavoro adeguata.
- Verificare il corretto funzionamento del pannello che copre lo schermo.
- Evitare di effettuare la sostituzione del toner se non si è pratici di tale operazione. L'operazione di sostituzione del toner va effettuata con cautela e da personale esperto.

Durante l'uso

- Evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati.
- Tenere sempre abbassato il pannello prima di azionare l'avvio della copiatura.

Dopo l'uso

- Spegner tutti gli interruttori.
- Lasciare l'attrezzatura in perfetta efficienza in tutte le sue parti.
- Segnalare eventuali anomalie riscontrate.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": mascherina e guanti di protezione da usare in caso di sostituzione del toner.

Scala a mano/scaleo

Attrezzatura trasportabile a mano impiegata per spostarsi in quota e raggiungere la parte più alta degli scaffali con un massimo di 3 gradini.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Caduta a livello, scivolamento	2	2	4 - MODERATO
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Cesoiamenti e stritolamenti	1	1	1 - BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Prima dell'uso

- È vietata la riparazione dei gradini rotti.
- Il luogo dove viene utilizzata la scala deve essere sgombero da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso

- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

Dopo l'uso

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria.
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": nessuno.

Attrezzature per uso domestico

Frigorifero e macchina da caffè con cialde per uso domestico. È assolutamente vietato l'uso di fornellini elettrici o di attrezzature alimentate a gas.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Ustioni	1	1	1 - BASSO
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Rumore	TRASCURABILE		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

Le attrezzature vengono utilizzate secondo le norme previste dai rispettivi manuali d'istruzione.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": nessuno.

Carrello per la raccolta dei rifiuti

Recipiente atto a contenere rifiuti.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Inalazioni di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	1	2	2 - BASSO
Cadute a livello, scivolamento	2	1	2 - BASSO
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE		
Ergonomia	BASSO		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle istruzioni contenute nella procedura specifica in allegato al presente documento (Allegato n. 18) ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- Le ruote devono essere ben fissate ai mozzi e ruotare liberamente, avere la circonferenza uniforme priva di mancamenti significativi.
- Predisporre un idoneo stoccaggio dei rifiuti.
- Assicurarsi che i contenitori dei rifiuti siano ben chiusi per evitare spandimenti e perdite lungo i percorsi, nonché contatti non voluti con l'operatore.

Urti, colpi, impatti e compressioni

- La sistemazione dei contenitori e delle attrezzature deve essere studiata per evitare al massimo gli urti accidentali ed altri gravi inconvenienti.
- Gli operatori devono muoversi e devono manovrare gli attrezzi manuali con attenzione per evitare impatti accidentali.

Cadute a livello, scivolamenti

- Assicurarsi della stabilità dei percorsi durante l'utilizzo del carrello.
- Si effettuerà un'adeguata pulizia dell'area di lavoro da sostanze che possano essere causa di cadute e scivolamenti.
- Utilizzare dispositivi di protezione come calzature con puntale in acciaio e suola antiscivolo

Ergonomia

- Per ridurre i rischi derivanti dal lavoro in posture non ergonomiche è necessaria un'adeguata informazione e formazione alle posture corrette.
- Garantire una postura corretta della schiena, degli arti superiori e delle gambe.
- Il trasporto e il sollevamento in coppia, se abbinato a posture corrette, può evitare gravi conseguenze sull'apparato muscolo-scheletrico.
- Assumere posture di lavoro corrette per evitare torsioni del rachide.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti alla mansione dovranno utilizzare i seguenti d.p.i. marcati "CE": mascherina facciale filtrante; calzature con puntale in acciaio e suola antiscivolo; guanti in lattice.

Attrezzature per le pulizie di uso comune

Si intendono per attrezzature necessarie per l'effettuazione delle operazioni di pulizia degli ambienti la scopa a frange o lamellare, lo scopettone, la paletta per la raccolta dei materiali grossolani, le garze di cotone, il tergivetro, la pelle scamosciata, il raschietto, i secchi, i mop con frange, ecc.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Inalazioni di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Punture, tagli e abrasioni	2	1	2 - BASSO
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	1	2	2 - BASSO
Cadute a livello, scivolamento	2	1	2 - BASSO
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE		
Ergonomia	BASSO		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle istruzioni contenute nella procedura specifica in allegato al presente documento (Allegati n. 18) ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- Le attrezzature di lavoro devono essere usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Le attrezzature di lavoro devono possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenute in buono stato di conservazione e di efficienza.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti alla mansione dovranno utilizzare i seguenti d.p.i. marcati "CE": mascherina facciale filtrante;

calzature con suola antiscivolo; guanti in lattice; occhiali di protezione.

Attrezzature manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, ecc. azionati direttamente dalla forza dell'operatore.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Punture, tagli e abrasioni	2	1	2 - BASSO
Caduta di materiale dall'alto	2	1	2 - BASSO
Proiezione di schegge	2	3	6 - MEDIO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti.
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso.
- Impugnare saldamente gli utensili.
- Non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di alunni.
- Tenere sempre puliti gli attrezzi.
- Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata.
- I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione.
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione e, se necessario, provvedere subito a ripararli o sostituirli.
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso cui è destinato e nel modo più appropriato.
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura degli attrezzi.
- Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile.
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti.
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature.
- Non lasciare incustoditi gli utensili nei luoghi di passaggio o nelle aule.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": guanti di protezione contro i rischi meccanici; calzature antiforo e puntale in acciaio.

Lavagna interattiva multimediale (LIM)

La L.I.M. è una periferica hardware collegabile con un computer che utilizza la tecnologia *touch* - rilevazione del tocco - realizzata con varie soluzioni per acquisire come input la posizione del puntatore del mouse e la pressione dei suoi tasti destro e sinistro. La L.I.M. consente a chi ne fa uso di interagire su di una superficie di grandi dimensioni sulla quale viene proiettata l'immagine prodotta da un computer, utilizzando varie tipologie di stilo - apparati di puntamento denominati nel gergo "penne" - o, in alcuni casi, le dita. Il sistema identifica istantaneamente la posizione dello stilo, o del dito, che viene mosso sulla superficie e, nel punto in cui viene esercitata una pressione, esegue la funzione scelta sul software applicativo (scrittura a mano libera, disegno assistito, ecc.) o di sistema (movimenti del puntatore e "click" del mouse) che si sta utilizzando in quel momento.

In poche parole la L.I.M. è una superficie interattiva sulla quale viene riprodotta l'uscita video di un computer, che opera come parte (periferica di input) agendo come un grande *touch screen*.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)			BASSO
Videoterminali			MEDIO
Ergonomia			BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle seguenti istruzioni ed

osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.

Videoterminali

- L'immagine sullo schermo deve essere stabile, esente da sfarfallamento o da altre forme d'instabilità.
- La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.

Prima dell'uso

- Prima di iniziare, verificare che i collegamenti siano stati effettuati in modo corretto. Tutti gli apparecchi devono essere collegati alla rete elettrica tramite i rispettivi cavi di alimentazione. Un cavo VGA deve collegare il computer con il proiettore. Un cavo USB collega la lavagna al computer. Quando tutti i collegamenti sono stati effettuati si può procedere ad accendere la lavagna.
- Accertare la stabilità alla parete ed il corretto posizionamento della lavagna.
- Verificare la disposizione dei suddetti cavi affinché non intralcino i passaggi e non siano esposti a danneggiamenti.
- Procedere all'acquisto di "spiraline" onde evitare la presenza di "cavi volanti".
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e relative protezioni.
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione.
- Eliminare la luce diretta proveniente da finestre o da fonti artificiali non opportunamente schermate.

Durante l'uso

- Adeguare la postazione di lavoro.
- Evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati.
- Non manomettere o smontare parti della lavagna o dei componenti ad essa associati soprattutto quando questi sono in tensione.
- Evitare di utilizzare per lo schermo colori molto intensi e fastidiosi.

Dopo l'uso

- Spegnerne tutti gli interruttori.
- Lasciare la lavagna in perfetta efficienza in tutte le sue parti.
- Segnalare eventuali anomalie riscontrate.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": nessuno.

Videoproiettore

Apparecchio elettronico per la visualizzazione di diversi formati di file (documenti, video e immagini) su una superficie qualsiasi attraverso un processo di proiezione che utilizza la luce.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Ustioni	1	2	2 - BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento dell'attrezzatura in tutte le sue parti.
- Non rimuovere i filtri ottici presenti per modificare il funzionamento del videoproiettore.
- Attenersi nell'uso e nella manutenzione del videoproiettore a quanto descritto nel libretto delle istruzioni.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.

Prima dell'uso

- Prima di iniziare, verificare che i collegamenti siano stati effettuati in modo corretto. Tutti gli apparecchi devono essere collegati alla rete elettrica tramite i rispettivi cavi di alimentazione. Un cavo VGA deve collegare il proiettore con il computer.
- Quando tutti i collegamenti sono stati effettuati si può procedere ad utilizzare il proiettore.
- Accertare la stabilità del fissaggio alla parete, al soffitto o su ripiano qualsiasi ed il corretto posizionamento del proiettore.
- Verificare la disposizione dei suddetti cavi affinché non intralcino i passaggi e non siano esposti a danneggiamenti.
- Procedere all'acquisto di "spiraline" onde evitare la presenza di "cavi volanti".
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e relative protezioni.
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione.
- Non posizionare oggetti pesanti, quali libri o borse, sopra al proiettore.
- Sistemare il proiettore in posizione orizzontale.
- L'angolo di inclinazione del proiettore non deve superare i 15°, né il proiettore deve essere installato in modo diverso da un'installazione a soffitto o su tavolo.
- Lasciare almeno 50 cm di spazio attorno alla ventola di uscita dell'aria calda.
- Assicurarsi che le ventole di aspirazione dell'aria non riciclino aria calda espulsa dalla ventola dell'aria calda.
- Usare solo il cavo di alimentazione specificato.
- Non posizionare alcun oggetto sopra al cavo di alimentazione.

Durante l'uso

- Quando si utilizza il proiettore in uno spazio chiuso, verificare che la temperatura dell'aria circostante all'interno dello spazio chiuso non superi i 5-35°C quando il proiettore è in funzione, e che la feritoia di aspirazione dell'aria e la ventola di uscita dell'aria calda non siano ostruite.
- Non aprire il proiettore. A parte la lampada di proiezione, non vi sono componenti accessibili all'utente. Per l'assistenza rivolgersi a personale qualificato.
- Non manomettere o smontare parti del proiettore o dei componenti ad esso associati soprattutto quando questi sono in tensione.
- La lampada di proiezione è stata progettata per essere estremamente luminosa. Per evitare danni alla vista, non guardare dentro all'obiettivo quando la lampada è accesa. Evitare di usare l'unità in prossimità di acqua, della luce diretta del sole o vicino a una fonte di calore.
- Non posizionare oggetti pesanti, quali libri o borse, sopra al proiettore.

Dopo l'uso

- Spegnerne l'interruttore.
- Lasciare il proiettore in perfetta efficienza in tutte le sue parti.
- Segnalare eventuali anomalie riscontrate.
- Rimuovere le batterie dal telecomando quando l'unità viene messa via o quando non dovrà essere utilizzata per un periodo prolungato di tempo.
- Se eseguita in modo scorretto l'operazione di sostituzione della lampada può essere pericolosa. Avvalersi di personale qualificato. Se si è addetti alla mansione, prima di sostituire la lampada, lasciarla raffreddare per almeno un'ora e staccare il cavo di alimentazione dalla presa della corrente.
- Prima delle operazioni di pulizia, lasciare raffreddare la lampada per almeno un'ora e staccare il cavo di alimentazione dalla presa della corrente.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": nessuno.

Forno per la cottura di manufatti ceramici

Si tratta di forni elettrici idonei per la cottura di oggetti in ceramica, gres, semi-refrattario e porcellana.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Ustioni	2	2	4 - MODERATO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle istruzioni contenute nella

procedura specifica in allegato al presente documento (Allegato n. 18) ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.
- È vietato qualsiasi intervento sulle parti elettriche e sui quadri elettrici, se non effettuati da personale esperto ed abilitato. Nessun intervento dovrà essere comunque effettuato su apparecchiature in tensione.
- Non toccare parti elettriche (interruttori o altro) con le mani umide.

Ustioni

- Utilizzare sempre i guanti anticalore in tutte le operazioni che avvengono nelle vicinanze dei forni di cottura.
- Prestare attenzione alla fase di apertura degli sportelli soprattutto in entrambe le fasi di caricamento e di presa del manufatto ceramico al fine di evitare ustioni.

I forni devono essere utilizzati esclusivamente dai docenti e sono installati in locali appositi, non accessibili agli alunni; i docenti, prima di utilizzare l'attrezzatura, devono prendere visione del manuale d'uso del fabbricante e durante l'utilizzo si attengono scrupolosamente a quanto previsto dallo stesso.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": guanti anticalore.

Lavagna

Una lavagna è una superficie piana rigida usata come piano di scrittura che viene solitamente utilizzata per l'espletamento delle attività didattiche.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Inalazione di polveri e/o fibre	3	1	3 - MODERATO
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	3	1	3 - MODERATO
Ergonomia	BASSO		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.

Ergonomia

- Non mantenere a lungo posizioni scomode. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.

Inalazione di polveri e/o fibre

- Non sbattere il cassino in modo da alzare la polvere di gesso.
- Pulire periodicamente il cassino.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": nessuno.

Attrezzature ginniche

Attrezzature utilizzate in palestra per lo svolgimento delle attività motorie quali: spalliere, pertiche, funi, quadro svedese, cavallo, cavallina, pedana elastica, asse e trave d'equilibrio, palloni, canestri, rete da pallavolo, ecc.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Urti, colpi, impatti e compressioni	3	1	3 - MODERATO
Punture, tagli e abrasioni	2	1	2 - BASSO

Cadute a livello, scivolamento	3	2	6 - MEDIO
Caduta dall'alto	2	3	6 - MEDIO
Investimento, ribaltamento oggetti	2	2	4 - MODERATO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle istruzioni contenute nella procedura specifica in allegato al presente documento (Allegato n. 18) ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- Le attrezzature di lavoro devono essere usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Le attrezzature devono possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenute in buono stato di conservazione e di efficienza.
- Impugnare saldamente le attrezzature.
- I depositi devono essere tenuti costantemente in ordine e devono essere dotati di idonee attrezzature per riporre i materiali in sicurezza.
- Tenere sempre puliti gli attrezzi.
- Utilizzare le attrezzature in condizioni di stabilità adeguata.
- Verifica dei luoghi e della stabilità delle attrezzature sospese (a soffitto, a parete, ecc.) e verifica della tenuta alle sollecitazioni, in modo particolare se causate dall'uso di palloni;
- Verifiche periodiche della stabilità e dell'idoneità delle attrezzature utilizzate per le attività motorie o ludiche.

Punture, tagli ed abrasioni

- Proteggere le parti pungenti o taglienti degli attrezzi.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": nessuno.

Strumenti musicali

Strumenti utilizzati per lo svolgimento delle attività musicali (flauto, tromba, chitarra, ecc.).

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Punture, tagli e abrasioni	2	1	2 - BASSO
Cadute a livello, scivolamento	2	1	2 - BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- Gli strumenti devono essere utilizzati in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Gli strumenti devono essere mantenuti in buono stato di conservazione e di efficienza.
- Impugnare saldamente gli strumenti.
- I depositi devono essere tenuti costantemente in ordine e sotto chiave e devono essere dotati di idonee attrezzature per riporre gli strumenti in sicurezza.
- Tenere sempre puliti gli strumenti.
- Utilizzare gli strumenti in condizioni di stabilità adeguata.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": nessuno.

Attrezzature comuni da laboratorio

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Punture, tagli e abrasioni	1	2	2 - BASSO
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	2	2 - BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno le presenti attrezzature dovranno attenersi alle istruzioni contenute nella procedura specifica

in allegato al presente documento (Allegato 11) ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- Le attrezzature devono essere utilizzate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Le attrezzature devono essere mantenute in buono stato di conservazione e di efficienza.
- Impugnare saldamente le attrezzature.
- Gli armadietti devono essere tenuti costantemente in ordine e sotto chiave e devono essere dotati di idonei strumenti per riporre le attrezzature in sicurezza.
- Tenere sempre pulite le attrezzature.
- Utilizzare gli strumenti in condizioni di stabilità adeguata.

Punture, tagli ed abrasioni

- Manipolare con cautela la vetreria e le attrezzature fragili per evitare rotture con conseguenze infortunistiche.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo delle attrezzature dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": nessuno perché non è previsto l'uso di macchine/attrezzature particolari né tantomeno di prodotti chimici.

Carrelli e Posateria

Servizio o assortimento di posate.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Punture, tagli e abrasioni	2	1	2 - BASSO
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Cadute a livello, scivolamento	2	1	2 - BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

Punture, tagli ed abrasioni

- Posizionare e conservare gli oggetti da posateria in maniera opportuna.

Dispositivi di Protezione Individuale (d.p.i.)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti d.p.i. marcati "CE": calzature con puntale in acciaio e suola antiscivolo.

Apparecchiature elettroniche

Trattasi di apparecchiature utilizzate nei laboratori multimediali e nelle sale polivalenti, aule magne, teatri, ecc. quali cuffie, amplificatori, casse audio, microfoni, ecc.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)			BASSO

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzano la presente attrezzatura devono attenersi alle istruzioni contenute nelle procedure specifiche in allegato al presente documento (Allegato n. 18) ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- Le apparecchiature devono essere installate, disposte ed usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

Elettrocuzione

- Le apparecchiature devono essere installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un

contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.

Prima dell'uso

- Accertare la stabilità ed il corretto posizionamento delle apparecchiature.
- Verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i passaggi e non siano esposti a danneggiamenti.
- Procedere all'acquisto di "spiraline" onde evitare la presenza di "cavi volanti".
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra e relative protezioni.
- Verificare l'efficienza degli interruttori di alimentazione.

Durante l'uso

- Non manomettere o smontare parti delle attrezzature soprattutto quando sono in tensione.

Dopo l'uso

- Spegnerle le apparecchiature.
- Lasciare le apparecchiature in perfetta efficienza in tutte le sue parti.
- Segnalare eventuali anomalie riscontrate.

Termo scanner

Tablet multifunzione per presidio ingresso.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Elettrocuzione	1	2	2 - BASSO
Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	IRRILEVANTE		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

I lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
- Liberare l'area da eventuali materiali d'ingombro.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici visibili e delle relative protezioni.
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": nessuno.

Pulitore a vapore

Pulitore a vapore utilizzato per la sanificazione di ambienti e superfici.

Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Ustioni	1	2	2 - BASSO
Elettrocuzione	1	2	2 - BASSO
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	1	2 - BASSO
Cadute a livello, scivolamento	2	1	2 - BASSO
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)	TRASCURABILE		

Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione, i lavoratori che utilizzano detta attrezzatura devono attenersi SCRUPOLOSAMENTE alle istruzioni contenute nel libretto di uso e manutenzione, custodito agli atti della Scuola, ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione.

Generale

- L'attrezzatura deve essere utilizzata secondo le norme previste dal manuale d'istruzione e per l'uso alla quale è destinata.
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

- Effettuare una manutenzione periodica.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.
- Non lasciare mai l'apparecchio incustodito e tenerlo lontano dalla portata dei bambini.
- Non usare l'apparecchio a piedi nudi.
- Qualora si dovessero verificare danni all'apparecchio, non metterlo in funzione, non inserire la spina nella presa e spegnerlo subito, se acceso, staccando la spina e informando subito il preposto di plesso o direttamente il Dirigente Scolastico.
- Le riparazioni devono essere effettuate da personale qualificato usando solo pezzi di ricambio originali.
- L'utilizzatore non deve lasciare l'apparecchio incustodito quando è collegato all'alimentazione.
- Utilizzare l'apparecchio solo con la caldaia in posizione perfettamente orizzontale e su superfici stabili.
- L'apparecchio non deve essere usato se è stato fatto cadere o presenta segni di danni visibili.
- Il prodotto durante l'uso è in pressione. Non rimuovere il tappo dalla caldaia quando acceso.
- Non versare alcun tipo di prodotto chimico all'interno della caldaia.

Elettrocuzione

- Controllare l'integrità dell'attrezzatura prima dell'uso con particolare riferimento al cavo di alimentazione.
- Non sovraccaricare le prese (vedere la compatibilità tra l'ampereaggio della presa e quello degli apparecchi da collegare). In genere è comunque sconsigliato l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe. Qualora il loro uso si rendesse indispensabile è necessario utilizzare solamente adattatori semplici o prolunghe conformi alle vigenti norme di sicurezza, controllando con attenzione di non superare il limite di adattatori o prolunghe in quanto potenziale causa di surriscaldamento con possibili conseguenze di corto circuito e/o incendio, interruzione di energia e danneggiamento impianto.
- Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio.
- Non tirare il cavo di alimentazione o strappare il cavo dalla presa di corrente. Non sottoporlo a tensioni (torsioni, schiacciature, stirature). Proteggere il cavo di alimentazione da fonti di calore, dal vapore o da sostanze corrosive.
- Non avvolgere il cavo di alimentazione attorno all'apparecchio in particolare se l'apparecchio è ancora caldo.
- Non far scorrere il cavo di alimentazione su spigoli taglienti o incastrarlo fra porte, cassetti, ecc. si potrebbe usurare con facilità e danneggiarsi.
- In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione e per la sua sostituzione rivolgersi esclusivamente ad un Centro di Assistenza tecnica autorizzato per il tramite del preposto o del Dirigente Scolastico.
- Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa ma richiedere l'intervento di personale specializzato.
- Non toccare parti elettriche (interruttori o altro) con le mani umide.
- L'uso dell'apparecchio deve avvenire soltanto in impianti dotati di messa a terra.
- Utilizzare questo apparecchio solo in posizione orizzontale per evitare che l'acqua aspirata entri nel circuito dei condotti di aspirazione e danneggi il motore.
- Il pulitore a vapore non deve essere utilizzata se perde acqua.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, spegnere l'apparecchio attraverso l'apposito interruttore e disinserirlo dalla rete di alimentazione elettrica.
- Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole ecc.).
- Non immergere l'apparecchio in acqua.
- La spina del cavo di alimentazione deve essere rimossa dalla presa prima che il serbatoio venga riempito d'acqua.
- È improprio e pericoloso e quindi vietato utilizzare il vapore direttamente su apparecchi che presentano componenti elettriche.

Ustioni

- La temperatura all'uscita dei vari accessori può essere di gradazioni diverse ed è comunque superiore ai 100°. È quindi fondamentale prestare sempre attenzione e usare sempre i guanti.
- Durante il funzionamento, l'apparecchio può raggiungere temperature elevate, evitare di toccare il getto di vapore a distanza ravvicinata. Non dirigere il getto di vapore su parti e/o componenti elettrici.
- È improprio e pericoloso e quindi vietato utilizzare il vapore direttamente a contatto con la pelle e le parti del corpo di una persona e/o animale come anche con piante, fiori e materiali estremamente fragili o delicati in quanto potrebbero rompersi e ferire l'operatore.
- Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude il pulitore a vapore senza i guanti.
- Prima di procedere alla pulizia della caldaia scaricare il vapore con gli appositi comandi e attendere che l'apparecchio sia freddo. Ricordarsi di disinserire la spina dalla presa.

Per altre informazioni di dettaglio inerenti al corretto utilizzo e alle altre informazioni di sicurezza, si rimanda al manuale di uso e manutenzione, consultazione obbligatoria per tutto il personale che fa uso di detta attrezzatura.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I lavoratori addetti all'utilizzo dell'attrezzatura dovranno impiegare i seguenti DPI marcati "CE": occhiali protettivi; guanti di protezione; calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo; indumenti protettivi; mascherine protettive delle vie respiratorie del tipo almeno FFP2 senza valvola espiratoria.

8. ANALISI DELLE ATTIVITÀ E FASI DI LAVORO

Per la valutazione dei rischi si è proceduto preliminarmente all'individuazione delle mansioni presenti nell'Istituto e delle relative attività lavorative ivi svolte cui sono state associate:

- macchine e attrezzature utilizzate;
- eventuali sostanze e preparati pericolosi impiegati;
- dispositivi di protezione individuale (d.p.i.).

Ad ogni singola mansione sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza del lavoratore nell'ambiente di lavoro;
- indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno;
- conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature;
- connessi all'eventuale utilizzo di sostanze, preparati o materiali pericolosi per la salute.

Di seguito sono riportate le diverse **Mansioni** svolte dai lavoratori dell'Istituto con la specifica delle **Attività** svolte:


Mansioni	Attività
Impiegato amministrativo (DSGA e assistenti)	Lavori d'ufficio

Mansioni	Attività
Docente	Attività didattico-educative teoriche Attività in aula magna-teatro-atrio Attività ricreative o di refezione Attività di recupero e sostegno Attività didattico-educative pratiche in aula di informatica o multimediale o laboratorio musicale Attività didattico-educative pratiche in laboratorio scientifico Attività didattico-educative pratiche in laboratorio ceramico Attività didattico-educative pratiche in palestra

Mansioni	Attività
Collaboratore scolastico	Attività di refezione (sezioni scuola dell'infanzia) Attività di accoglienza e vigilanza Attività di supporto al personale scolastico Attività di pulizia locali e servizi igienici Attività di minuta manutenzione

Una volta individuate le mansioni e le relative fasi lavorative, si è proceduto, poi, per ognuna di esse, secondo la metodologia indicata, ad individuare e valutare oltre ai rischi propri anche quelli legati alle attrezzature utilizzate e alle eventuali sostanze impiegate o prodotte dalle attrezzature medesime.

In funzione dei rischi rilevati sono stati, infine, indicati i dispositivi di protezione individuale (d.p.i.), laddove necessari, ed è stato indicato, ove ritenuto opportuno, l'attivazione della sorveglianza sanitaria.

Impiegato amministrativo (DSGA e assistenti)			
Attività			
<p><u>Lavori d'ufficio:</u> trattasi dei lavori tipici della direzione e della segreteria dell'istituzione scolastica, sia per quanto concerne gli aspetti amministrativi e contabili sia per quelli relativi alla gestione del personale.</p> <p>L'attività comporta anche l'attuazione dei rapporti con l'utenza e con i fornitori di prodotti e servizi sussidiari all'attività scolastica.</p> <p>Luogo di lavoro: uffici amministrativi, archivi e relative pertinenze.</p>			
Lavorazioni inerenti alla mansione			
Attività generica d'ufficio Archiviazione pratiche Uso delle attrezzature di ufficio Rapporti relazionali interni ed esterni Gestione del personale e dei servizi Circolazione all'interno e all'esterno dell'Istituto			
Macchine, attrezzature, utensili, apparecchiature, impianti utilizzati		Sostanze utilizzate	
Attrezzature per ufficio di uso comune Stampante Scanner Telefono Fax Fotocopiatrice Distruggi documenti Scala a mano/scaleo Personal computer Attrezzature per uso domestico		Toner Inchiostri Polveri	
Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Rischi non normati			
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Ustioni	1	2	2 - BASSO
Cesoimento e stritolamento	1	1	1 - BASSO
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	2 - BASSO
Cadute a livello, scivolamento	3	1	3 - MODERATO
Caduta dall'alto	1	1	1 - BASSO
Caduta materiali dall'alto	2	1	2 - BASSO
Punture, tagli ed abrasioni	2	1	2 - BASSO
Investimento, ribaltamento oggetti	1	1	1 - BASSO
Investimento, ribaltamento mezzi	NON PRESENTE		
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	2	1	2 - BASSO
Inalazione di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Punture e morsi di insetti	1	1	1 - BASSO
Bullismo e vandalismo	1	1	1 - BASSO
Getti e schizzi	1	1	1 - BASSO
Proiezione di schegge	NON PRESENTE		
Gas e vapori	NON PRESENTE		
Rischi normati			
Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	FORZE DI SOLLEVAMENTO E DI TRASPORTO ACCETTABILI		
Videoterminali (VDT)	MEDIO		
Esposizione al rumore	TRASCURABILE		
Esposizione a infrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a ultrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a vibrazioni	NON PRESENTE		
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)	TRASCURABILE		
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)	TRASCURABILE		
Microclima	MEDIO		
Esposizione ad agenti chimici	SICURAMENTE IRRILEVANTE PER LA SALUTE		
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	NON PRESENTE		
Esposizione ad amianto	NON PRESENTE		
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE		
Atmosfere esplosive (ATEX)	NON PRESENTE		
Incendio	MEDIO		
Scariche atmosferiche	STRUTTURA AUTOPROTETTA		
Ambienti confinati	NON PRESENTE		
Lavori monotoni e ripetitivi	NON PRESENTE		
Ergonomia	MEDIO		
Illuminazione	TRASCURABILE		
Sicurezza alimentare	NON PRESENTE		
Recipienti in pressione	NON PRESENTE		
Macchine	NON PRESENTE		
Rischi psicosociali	TRASCURABILE		
Stress lavoro-correlato	vedi specifico rapporto di valutazione		
Lavoratrici madri	NON PRESENTE		

Alcol e droga	NON PRESENTE
Dispositivi di protezione individuale	Sorveglianza sanitaria
Guanti e mascherine monouso per le operazioni di sostituzione toner stampanti e fotocopiatrici (se addetti a tale mansione).	L'attività comporta per il personale di segreteria situazioni di rischio, in particolare rischi legati all'utilizzo di VDT per un tempo superiore alle 20 ore settimanali, per le quali si ritiene necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria.
Principali misure di prevenzione ed istruzioni	
<p>Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati, i lavoratori addetti a tale mansione dovranno attenersi alle istruzioni contenute nelle misure preventive e protettive e nelle specifiche procedure in allegato al presente documento (Allegato n. 18) ed osservare le sotto riportate prescrizioni.</p> <p>Videoterminali (VDT)</p> <p>L'uso di attrezzature munite di videoterminale può comportare per i lavoratori addetti affaticamento mentale, visivo e posturale. Al fine di ridurre la probabilità di accadimento, i lavoratori devono attenersi a quanto di seguito specificato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, il Datore di Lavoro terrà conto dei seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> -il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere; -il software deve essere di facile uso e, se del caso, adattabile al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore; nessun dispositivo o controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori; -i sistemi debbono fornire ai lavoratori indicazioni sul loro svolgimento; -i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo. - Le lampade di lavoro devono garantire un'illuminazione sufficiente ed un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore. Fastidiosi abbagliamenti e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature devono essere evitati strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce artificiale e delle loro caratteristiche tecniche. - Il monitor utilizzato deve essere privo di difetti quali sfarfallii, mancanza di luminosità o contrasto. - I posti di lavoro devono essere sistemati in modo che le fonti luminose quali le finestre e le altre aperture, le pareti trasparenti o traslucide, nonché le attrezzature e le pareti di colore chiaro non producano riflessi sullo schermo. Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro. - La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente di caratteri ed, inoltre, uno spazio adeguato tra essi. - L'immagine sullo schermo deve essere stabile, esente da sfarfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità. - La brillantezza e il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali. - Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze del lavoratore. - Lo schermo deve essere posizionato su un sostegno separato o su di un piano regolabile. - Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possono causare disturbi al lavoratore durante lo svolgimento della propria attività. - Per i posti di lavoro in cui è assunta preferenzialmente la posizione seduta, lo schermo deve essere posizionato di fronte al lavoratore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto leggermente più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi del lavoratore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 centimetri. - La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile; deve essere dotata, inoltre, di meccanismo di variazione della pendenza per consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e deve essere tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani. - Lo spazio sul ripiano di lavoro deve consentire l'appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenuto conto delle caratteristiche antropometriche del lavoratore. - La tastiera deve avere una superficie opaca per evitare riflessi. - La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono essere tali da agevolare l'uso della stessa. - I simboli dei tasti della tastiera devono presentare sufficiente contrasto e devono essere leggibili dalla normale posizione del lavoratore. - Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile, e deve disporre di uno spazio adeguato per il suo uso. - Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo da avere spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi. - L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) devono garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore. - Le attrezzature di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che può essere causa di discomfort per i lavoratori. <p>Punture, tagli ed abrasioni</p> <p>Poiché molti piccoli incidenti o infortuni accadono negli uffici a causa dell'utilizzo improprio di forbici, tagliacarte, taglierini, ecc. deve essere evitata l'abitudine di riporre oggetti appuntiti o taglierini privi di protezione nei cassetti o nei portamatite. Anche l'utilizzo delle cucitrici a punti può essere causa di infortuni: occorre, soprattutto in caso di inceppamento, prestare attenzione alle operazioni di sblocco della stessa.</p> <p>Elettrocuzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese, pertanto, tutte le attrezzature di lavoro devono essere installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica e i cavi devono essere sistemati all'interno di guide e posizionate all'interno di apposite canalizzazioni. - Le macchine da ufficio alimentate elettricamente devono essere collegate all'impianto di messa a terra tramite spina di alimentazione o devono possedere un doppio involucro d'isolamento (doppia protezione), garantito dal marchio e da documentazione rilasciata dal fabbricante. Per l'utilizzo occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nelle specifiche schede d'uso e manutenzione. <p>Rumore</p> <p>Il rumore emesso dalle attrezzature deve essere preso in considerazione al momento della sistemazione del posto di lavoro, in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale. Di norma negli uffici, da rilevazioni effettuate da organismi specialisti, i livelli di rumorosità non sono tali da mettere a rischio la salute dei lavoratori e da turbare l'attenzione e la comunicazione verbale dei lavoratori poiché il limite d'esposizione giornaliera riscontrato è abbondantemente inferiore a quello stabilito dalla normativa (80 dB), al di sotto del quale è ragionevole considerare che non sussistono rischi di ipoacusia (indebolimento o perdita dell'udito) da rumore.</p>	

Microclima

- Per il mantenimento di una qualità dell'aria e di un microclima soddisfacente è necessario in primo luogo, laddove siano presenti elementi inquinanti, procedere alla rimozione degli stessi o ridurne entro limiti accettabili la presenza (ad esempio dotando i locali di arredi e attrezzature che provocano basso inquinamento, rimuovendo tappeti, ecc.).
- Occorre poi garantire una buona aerazione dei luoghi, provvedere ad opportune misure di manutenzione (ad esempio filtri aria condizionata, ove presente) ed igiene dei locali (pulizia frequente ed efficace). È necessario, inoltre, che anche i lavoratori adottino comportamenti personali responsabili come, ad esempio, mantenere temperature che garantiscano il benessere termico evitando correnti d'aria dirette, schermare le finestre in caso di raggi troppo forti, non fumare nei locali (tra l'altro tale comportamento è specificatamente vietato dalla normativa vigente), adottare consone misure di igiene personale.
- Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori.

Ergonomia

- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.
- Assumere una comoda posizione di lavoro.
- Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio.
- Il piano di lavoro deve essere di dimensioni sufficienti e permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.
- L'altezza dello schienale della sedia d'ufficio deve essere di 48-52 cm sopra il sedile, la parte superiore concava, la larghezza 32-52 cm; tutte le parti debbono essere realizzate in modo da evitare danni alle persone e deterioramento degli indumenti: i bordi, gli spigoli e gli angoli devono essere lisci ed arrotondati; tutte le parti con cui l'utente può avere un prolungato contatto debbono essere realizzate con materiali a bassa conducibilità termica; gli elementi mobili e regolabili debbono essere realizzati in modo da evitare danni all'operatore sia nelle normali condizioni di funzionamento sia in concomitanza con funzioni accidentali.
- I materiali di rivestimento dei sedili e degli schienali devono consentire la pulitura senza danneggiamenti dell'imballatura ed essere permeabili all'acqua e al vapore acqueo; la base di appoggio deve avere almeno cinque bracci muniti di rotelle; le rotelle e gli elementi di appoggio debbono essere facilmente sostituibili anche dall'utilizzatore; l'operatore deve poter eseguire tutti gli adattamenti possibili stando seduto, con facilità e senza utilizzare congegni difficilmente raggiungibili o che richiedono forza per essere manovrati.
- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere compresa fra i 70 e gli 80 cm.
- Lo spazio a disposizione al di sotto del piano di lavoro deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli, se presenti.
- La profondità del piano di lavoro deve assicurare un'adeguata distanza visiva dallo schermo.
- Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.
- Il sedile di lavoro deve essere stabile e deve permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti nonché una posizione comoda.
- Il sedile di lavoro deve avere l'altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale.
- Il sedile di lavoro deve avere dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche del lavoratore.
- Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente e deve avere altezza e inclinazione regolabile.
- I computer portatili, qualora siano impiegati in modo prolungato, devono essere forniti di tastiera, mouse o altro dispositivo di puntamento nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute possono avvenire per utilizzo improprio di arredi: urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie e degli schedari lasciati aperti; caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani degli armadi o sulle mensole; caduta delle mensole per eccessivo carico; ribaltamento di scaffalature non opportunamente fissate al muro o di schedari non provvisti di dispositivi che impediscono la contemporanea apertura di più cassetti, ecc. Al fine di ridurre la probabilità di accadimento, i lavoratori devono attenersi a quanto di seguito specificato.

- Le ante degli armadi realizzate in vetro, senza bordo, poco visibili, devono essere evidenziate con appositi segnali.
- La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori devono essere riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando la corretta distribuzione dei carichi.

Esposizione ad agenti chimici

Tale rischio è dovuto alla presenza di sostanze chimiche reagenti di fotocopiatura (diazobenzene cloruro, cloruro di zinco, tiourea, ammonio, stirene, ecc.). Conseguenze possono essere patologie allergiche o irritative oculari e delle vie respiratorie da formaldeide ed altre sostanze chimiche rilasciate da arredi, impianti di condizionamento e da uso di eliografi e/o fotocopiatrici. Al fine di ridurre la probabilità di accadimento, i lavoratori devono attenersi a quanto di seguito specificato.

- Il ricambio d'aria dei locali deve avvenire frequentemente.
- I filtri degli impianti di condizionamento devono essere regolarmente puliti e/o sostituiti.
- La progettazione e l'organizzazione dei luoghi di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi.
- Le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e devono essere mantenute nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici.
- Il numero di lavoratori presenti durante l'attività lavorativa deve essere minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici.
- La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici deve essere ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre, i rischi derivanti.
- Devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici.
- Le quantità di agenti chimici presenti sul posto di lavoro devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti.

Investimento, ribaltamento oggetti

Le pratiche sono archiviate su scaffalature. Quando le scaffalature non sono adeguatamente fissate alle pareti e/o di portata non adeguata, è possibile il loro ribaltamento accidentale a seguito di: urto da parte degli addetti, sbilanciamento del carico, trascinarsi della struttura nel caso un addetto vi si appigli cadendo dalla scala portatile. È anche possibile la caduta della scaffalatura per cedimento strutturale nel caso in cui il carico superi la portata o se la struttura è deteriorata. Al fine di ridurre la probabilità di accadimento, i lavoratori devono attenersi a quanto di seguito specificato.

- Le scaffalature devono essere di portata idonea ai carichi.

- Le scaffalature devono essere stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
- Le scaffalature devono essere soggette a periodica verifica del buono stato.

Caduta dall'alto


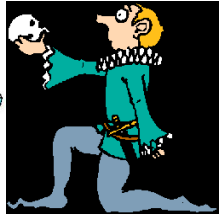


L'uso degli scalei per l'archiviazione delle pratiche nelle parti alte delle scaffalature può comportare pericolo di caduta per l'operatore. Al fine di ridurre la probabilità di accadimento, i lavoratori devono attenersi a quanto di seguito specificato.

- Gli scalei portatili (a mano) devono essere costruiti con materiale adatto alle condizioni di impiego e sufficientemente resistente nell'insieme e nei singoli elementi.
- Gli scalei portatili devono avere dimensioni appropriate all'uso.
- Gli scalei portatili devono disporre di dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori.
- Le lavoratrici, durante il periodo della gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione, devono essere allontanate da mansioni che le espongono a lavori su scale.
- Devono essere presenti solo scalei portatili a norma per raggiungere i libri o la documentazione riposta sui ripiani alti delle librerie e degli scaffali. Non devono essere assolutamente utilizzati mezzi inappropriati per raggiungere le parti più alte delle scaffalature (es. sedie, altri arredi o i davanzali delle finestre) o scalei con più di 3 gradini; in caso di necessità di uso di una scala più lunga, chiedere preventivamente l'autorizzazione al Datore di Lavoro.



Incendio

Rischio di incendio per presenza di materiale combustibile (cartaceo); può essere determinato da inneschi accidentali (sovracorrenti negli impianti elettrici generali, presenza di prodotti infiammabili) o dolosi. Onde evitare il verificarsi di incendi occorre attenersi a quanto di seguito riportato.

- Nei locali è vietato fumare ed usare fiamme libere.
- La manutenzione elettrica generale e la manutenzione delle attrezzature deve essere effettuata regolarmente.
- Lo stoccaggio di prodotti infiammabili deve avvenire in idonei locali.

Docente			
Attività			
<p>Attività didattico-educative teoriche: l'attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni frontali da parte del docente che si avvale di strumenti cartacei, tra cui testi, fotocopie e dispense oltre che di strumenti informatici quali, ad esempio, il videoproiettore, la lavagna multimediale (L.I.M.) e le attrezzature comuni.</p> <p>Attività in aula magna-teatro-atrio: si tratta di attività culturali a scopo didattico e non, come recite, conferenze, seminari o riunioni. I diversi eventi sono caratterizzati soprattutto dalla presenza di microfoni, amplificatori, strumenti musicali, arredi per scenografie, ecc. Nel complesso tutte queste attività prevedono a volte la presenza nei plessi di persone non appartenenti all'organico dell'Istituto.</p> <p>Attività ricreative o di refezione: consiste nella vigilanza effettuata durante la pausa di ricreazione nell'intermezzo delle attività didattiche all'interno dei locali dell'Istituto ed eventualmente negli spazi esterni di pertinenza ai singoli plessi dell'Istituto e durante il consumo dei pasti da parte degli alunni presenti nella scuola.</p> <p>Attività di recupero e sostegno: In presenza di alunni portatori di handicap o con problemi specifici di apprendimento viene affiancato ai docenti un insegnante di "sostegno" che segue in maniera specifica questi ragazzi.</p> <p>Il docente ha la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento delle suddette attività.</p> <p>Luogo di lavoro: aule, teatro, atri, aula magna, refettori, spazi esterni di pertinenza dell'Istituto.</p>		   	
Lavorazioni inerenti alla mansione			
Organizzazione e svolgimento delle attività previste Svolgimento delle lezioni Rapporti relazionali Vigilanza alunni Circolazione all'interno e all'esterno dell'Istituto			
Macchine, attrezzature, utensili, apparecchiature, impianti utilizzati		Sostanze utilizzate	
Lavagna in ardesia o in plastica Strumenti di uso comune per lo svolgimento delle attività didattiche (gessi, pennarelli, penne, libri, quaderni, ecc.) Attrezzature per ufficio di uso comune L.I.M. Videoproiettore Microfono e amplificatore Personal computer		Polveri (gesso) Inchiostro	
Rischi evidenziati dall'analisi		Probabilità [P]	Danno [E]
Rischi non normati			
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Ustioni	1	1	1 - BASSO
Cesoiamento e stritolamento	1	1	1 - BASSO
Urti, colpi, impatti, compressioni	3	1	3 - MODERATO
Cadute a livello, scivolamento	3	1	3 - MODERATO
Caduta dall'alto	NON PRESENTE		
Caduta materiali dall'alto	1	2	2 - BASSO
Punture, tagli ed abrasioni	2	1	2 - BASSO
Investimento, ribaltamento oggetti	1	1	1 - BASSO
Investimento, ribaltamento mezzi	NON PRESENTE		
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	2	1	2 - BASSO
Inalazione di polveri e/o fibre	3	1	3 - MODERATO
Punture e morsi di insetti	1	1	1 - BASSO
Bullismo e vandalismo	2	2	4 - MODERATO
Disturbi alle corde vocali	3	2	6 - MEDIO
Stress da rapporto con minori	3	2	6 - MEDIO
Getti e schizzi	1	1	1 - BASSO
Proiezione di schegge	NON PRESENTE		
Gas e vapori	NON PRESENTE		
Rischi normati			
Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	TRASCURABILE		
Videoterminali (VDT)	TRASCURABILE		
Esposizione al rumore	TRASCURABILE		
Esposizione a infrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a ultrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a vibrazioni	NON PRESENTE		
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)	TRASCURABILE		
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)	TRASCURABILE		
Microclima	BASSO		
Esposizione ad agenti chimici	SICURAMENTE IRRILEVANTE PER LA SALUTE		
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	NON PRESENTE		

Esposizione ad amianto	NON PRESENTE
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE
Atmosfere esplosive (ATEX)	NON PRESENTE
Incendio	MEDIO
Scariche atmosferiche	STRUTTURA AUTOPROTETTA
Ambienti confinati	NON PRESENTE
Lavori monotoni e ripetitivi	NON PRESENTE
Ergonomia	BASSO
Illuminazione	TRASCURABILE
Sicurezza alimentare	TRASCURABILE*
Recipienti in pressione	NON PRESENTE
Macchine	NON PRESENTE
Rischi psicosociali	TRASCURABILE
Stress lavoro-correlato	vedi specifico rapporto valutazione
Lavoratrici madri	NON PRESENTE
Alcol e droga	NON PRESENTE
Dispositivi di protezione individuale	Sorveglianza sanitaria
Nessun d.p.i.	<p>La mansione non comporta situazioni di rischio per le quali è necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria. L'unica problematica potrebbe emergere per i docenti della scuola dell'infanzia che possono sporadicamente dover sollevare i bambini, assimilabili a carichi animati. Considerando la non ordinarietà dell'azione, si ritiene che il rischio è basso e, pertanto, non vi è necessità di procedere all'attivazione della sorveglianza sanitaria per gli stessi ma è sufficiente che si attengano alle specifiche procedure in allegato al presente documento.</p> <p>Relativamente all'utilizzo di attrezzature munite di videotermini, si ritiene non necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria in quanto il personale docente, per la tipologia di attività svolta, non utilizza dette attrezzature per un tempo superiore alle 20 ore settimanali.</p> <p>*per i docenti della scuola dell'infanzia; per i docenti degli altri ordini di scuola che non consumano cibo, tale rischio è NON PRESENTE.</p>
Principali misure di prevenzione ed istruzioni	
<p>Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati, i lavoratori addetti a tale mansione dovranno attenersi alle istruzioni contenute nelle misure preventive e protettive e nelle specifiche procedure in allegato al presente documento (Allegato n. 18) ed osservare le sotto riportate prescrizioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività. - Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica. - Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive ed alternare le attività didattiche opportunamente. - Accertarsi della corretta igiene delle aule. - Far aerare frequentemente i locali. 	

Docente			
Attività			
<p><i>Attività didattico-educative pratiche in aula di informatica o multimediale o laboratorio musicale:</i> trattasi delle attività che si svolgono ordinariamente all'interno di un laboratorio informatico scolastico o in un'aula multimediale per l'apprendimento delle lingue, della musica o delle materie informatiche o per altri insegnamenti che si avvalgono dell'utilizzo di apparecchiature elettroniche per lo svolgimento di esercitazioni.</p> <p>Il docente ha la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento delle suddette attività.</p> <p>Luogo di lavoro: laboratori vari.</p>		 	
Lavorazioni inerenti alla mansione			
Organizzazione e svolgimento delle attività didattico-educative Svolgimento delle lezioni Rapporti relazionali Circolazione interna all'Istituto Vigilanza alunni			
Macchine, attrezzature, utensili, apparecchiature, impianti utilizzati		Sostanze utilizzate	
Strumenti di uso comune per lo svolgimento delle attività didattiche (gessi, pennarelli, penne, libri, quaderni, ecc.) Attrezzature per ufficio di uso comune Lavagna in ardesia o in plastica L.I.M. Videoproiettore Stampante Personal computer Strumenti musicali Cuffie		Toner Inchiostri	
Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Rischi non normati			
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Ustioni	1	1	1 - BASSO
Cesoiamento e stritolamento	1	1	1 - BASSO
Urti, colpi, impatti, compressioni	3	1	3 - MODERATO
Cadute a livello, scivolamento	3	1	3 - MODERATO
Caduta dall'alto	NON PRESENTE		
Caduta materiali dall'alto	2	2	4 - MODERATO
Punture, tagli ed abrasioni	2	1	2 - BASSO
Investimento, ribaltamento oggetti	2	1	2 - BASSO
Investimento, ribaltamento mezzi	NON PRESENTE		
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	2	1	2 - BASSO
Inalazione di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Punture e morsi di insetti	1	1	1 - BASSO
Bullismo e vandalismo	2	2	4 - MODERATO
Disturbi alle corde vocali	3	2	6 - MEDIO
Stress da rapporto con minori	3	2	6 - MEDIO
Getti e schizzi	1	1	1 - BASSO
Proiezione di schegge	NON PRESENTE		
Gas e vapori	NON PRESENTE		
Rischi normati			
Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	TRASCURABILE		
Videoterminali (VDT)	MEDIO		
Esposizione al rumore	TRASCURABILE		
Esposizione a infrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a ultrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a vibrazioni	NON PRESENTE		
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)	TRASCURABILE		
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)	TRASCURABILE		
Microclima	TRASCURABILE		

Esposizione ad agenti chimici	SICURAMENTE IRRILEVANTE PER LA SALUTE
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	NON PRESENTE
Esposizione ad amianto	NON PRESENTE
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE
Atmosfere esplosive (ATEX)	NON PRESENTE
Incendio	MEDIO
Scariche atmosferiche	STRUTTURA AUTOPROTETTA
Ambienti confinati	NON PRESENTE
Lavori monotoni e ripetitivi	NON PRESENTE
Ergonomia	BASSO
Illuminazione	TRASCURABILE
Sicurezza alimentare	NON PRESENTE
Recipienti in pressione	NON PRESENTE
Macchine	NON PRESENTE
Rischi psicosociali	TRASCURABILE
Stress lavoro-correlato	vedi specifico rapporto valutazione
Lavoratrici madri	NON PRESENTE
Alcol e droga	NON PRESENTE
Dispositivi di protezione individuale	Sorveglianza sanitaria
Guanti e mascherine monouso per le operazioni di sostituzione toner stampanti (se addetti a tale mansione).	La mansione non comporta situazioni di rischio per le quali è necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria in quanto anche i docenti impegnati in attività che prevedono l'utilizzo di apparecchiature munite di videoterminali, non utilizzano dette attrezzature per un tempo superiore alle 20 ore settimanali.
Principali misure di prevenzione ed istruzioni	
Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati, i lavoratori addetti a tale mansione dovranno attenersi alle istruzioni contenute nelle misure preventive e protettive e nelle specifiche procedure in allegato al presente documento (Allegato n. 18).	

Docente di laboratorio

Attività

Attività didattico-educative pratiche in laboratorio scientifico: trattasi delle attività che consistono in applicazioni pratiche delle materie studiate che necessitano di locali adeguatamente attrezzati.

Attività didattico-educative pratiche in laboratorio ceramico: trattasi delle attività che consistono in applicazioni pratiche che necessitano di locali adeguatamente attrezzati per la lavorazione, esclusivamente a mano libera, dell'argilla che ivi viene fatta essiccare e successivamente decorata e cotta.

Il docente ha la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento delle suddette attività.

Luogo di lavoro: laboratori vari.



Lavorazioni inerenti alla mansione

Organizzazione e svolgimento delle attività didattico-educative


Svolgimento di una specifica attività di laboratorio

Circolazione interna all'Istituto

Vigilanza alunni

Macchine, attrezzature, utensili, apparecchiature, impianti utilizzati	Sostanze utilizzate		
Attrezzature specifiche di laboratorio Forno per la cottura di manufatti ceramici Utensili manuali di uso comune	Argilla Colori e prodotti per ceramiche Eventuali sostanze chimiche da laboratorio		
Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Rischi non normati			
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Ustioni	2	2	4 - MODERATO
Cesoiamento e stritolamento	1	1	1 - BASSO
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	2 - BASSO
Cadute a livello, scivolamento	3	1	3 - MODERATO
Caduta dall'alto	NON PRESENTE		
Caduta materiali dall'alto	2	1	2 - BASSO
Punture, tagli ed abrasioni	2	2	4 - MODERATO
Investimento, ribaltamento oggetti	2	1	2 - BASSO
Investimento, ribaltamento mezzi	NON PRESENTE		
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	2	2	4 - MODERATO
Inalazione di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Punture e morsi di insetti	1	1	1 - BASSO
Bullismo e vandalismo	2	2	4 - MODERATO
Disturbi alle corde vocali	3	2	6 - MEDIO
Stress da rapporto con minori	3	2	6 - MEDIO
Getti e schizzi	2	1	2 - BASSO
Proiezione di schegge	NON PRESENTE		
Gas e vapori	3	1	3 - MODERATO
Rischi normati			
Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	NON PRESENTE		
Videoterminali (VDT)	NON PRESENTE		
Esposizione al rumore	TRASCURABILE		
Esposizione a infrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a ultrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a vibrazioni	NON PRESENTE		
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)	TRASCURABILE		
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)	TRASCURABILE		
Microclima	TRASCURABILE		
Esposizione ad agenti chimici	SICURAMENTE IRRILEVANTE PER LA SALUTE		
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	NON PRESENTE		
Esposizione ad amianto	NON PRESENTE		
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE		
Atmosfere esplosive (ATEX)	NON PRESENTE		
Incendio	MEDIO		
Scariche atmosferiche	STRUTTURA AUTOPROTETTA		
Ambienti confinati	NON PRESENTE		
Lavori monotoni e ripetitivi	NON PRESENTE		

Ergonomia	BASSO
Illuminazione	TRASCURABILE
Sicurezza alimentare	NON PRESENTE
Recipienti in pressione	NON PRESENTE
Macchine	NON PRESENTE
Rischi psicosociali	TRASCURABILE
Stress lavoro-correlato	vedi specifico rapporto valutazione
Lavoratrici madri	NON PRESENTE
Alcol e droga	NON PRESENTE
Dispositivi di protezione individuale	Sorveglianza sanitaria
I d.p.i. necessari sono quelli previsti dalle schede di sicurezza in relazione alle attrezzature e alle sostanze utilizzate; ad ogni modo in laboratorio si raccomanda sempre l'utilizzo di guanti, mascherine e occhiali protettivi. Particolare cura deve essere usata nell'utilizzo costante dei guanti anticalore quando il docente estrae i manufatti cotti dal forno per la cottura della ceramica e dei guanti protettivi, degli occhiali e della mascherina nella manipolazione di eventuali prodotti chimici.	La mansione non comporta situazioni di rischio per le quali è necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria.
Principali misure di prevenzione ed istruzioni	
<p>Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati, i lavoratori addetti a tale mansione dovranno attenersi alle istruzioni contenute nelle misure preventive e protettive e nelle specifiche procedure in allegato al presente documento (Allegato n. 18) ed osservare le sotto riportate prescrizioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività. - Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica. <p>Nell'utilizzo del forno per la cottura dei manufatti ceramici occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portare il forno alla giusta temperatura. - Aprire la maniglia del forno, socchiudere dapprima la porta prima di aprirla completamente ed attendere che vengano espulsi dapprima i vapori caldi. - Aprire completamente la porta ed informare il vassoio con i piccoli manufatti da cuocere utilizzando l'apposito attrezzo a doppio gancio o, in alternativa, idonei guanti per alte temperature. - A cottura avvenuta, aprire lo sportello, come per la fase di caricamento, ed estrarre il vassoio con i piccoli manufatti da cuocere utilizzando l'apposito attrezzo a doppio gancio o, in alternativa, idonei guanti per alte temperature. - Non svuotare subito il vassoio ma attendere almeno un suo parziale raffreddamento. <p>Ustioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare sempre i guanti anticalore in tutte le operazioni che avvengono nelle vicinanze dei forni di cottura. - Prestare attenzione alla fase di apertura degli sportelli soprattutto nelle fasi di caricamento e di sfornamento dei manufatti ceramici, al fine di evitare ustioni al volto o ad altre parti del corpo. <p>Elettrocuzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - È vietato qualsiasi intervento sulle parti elettriche e sui quadri elettrici, se non effettuati da personale esperto ed abilitato. Nessun intervento dovrà essere comunque effettuato sulle attrezzature in tensione. - Non toccare parti elettriche (interruttori o altro) con le mani umide. <p>Primo soccorso</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di scottature, richiedere l'intervento dell'Addetto al primo soccorso e utilizzare uno specifico preparato antiustione. 	

Docente			
Attività			
<p><i>Attività didattico-educative pratiche in palestra:</i> si tratta delle attività motorie che vengono svolte nelle palestre dei diversi plessi o negli spazi esterni di pertinenza agli stessi e comprendono svariate discipline quali pallavolo, pallacanestro e attività varie che prevedono o meno l'utilizzo di attrezzature ginniche.</p> <p>Durante lo svolgimento delle sopracitate attività gli alunni sono seguiti da docenti che hanno una specifica formazione.</p> <p>Luogo di lavoro: palestre e spazi esterni appositamente adibiti all'espletamento delle attività motorie.</p>			
Lavorazioni inerenti alla mansione			
Organizzazione e svolgimento delle attività motorie Circolazione interna all'Istituto Vigilanza alunni			
Macchine, attrezzature, utensili, apparecchiature, impianti utilizzati		Sostanze utilizzate	
Attrezzature ginniche (cavalletti, funi, palloni, spalliere, ecc.)		Nessuna	
Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Rischi non normati			
Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Ustioni	NON PRESENTE		
Cesoiamento e stritolamento	1	1	1 - BASSO
Urti, colpi, impatti, compressioni	3	2	6 - MEDIO
Cadute a livello, scivolamento	3	2	6 - MEDIO
Caduta dall'alto	2	3	6 - MEDIO
Caduta materiali dall'alto	1	1	1 - BASSO
Punture, tagli ed abrasioni	3	1	3 - MODERATO
Investimento, ribaltamento oggetti	1	1	1 - BASSO
Investimento, ribaltamento mezzi	NON PRESENTE		
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	1	1	1 - BASSO
Inalazione di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Punture e morsi di insetti	2	1	2 - BASSO
Bullismo e vandalismo	2	2	4 - MODERATO
Disturbi alle corde vocali	3	2	6 - MEDIO
Stress da rapporto con minori	3	2	6 - MEDIO
Getti e schizzi	NON PRESENTE		
Proiezione di schegge	NON PRESENTE		
Gas e vapori	NON PRESENTE		
Rischi normati			
Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	NON PRESENTE		
Videoterminali (VDT)	NON PRESENTE		
Esposizione al rumore	TRASCURABILE		
Esposizione a infrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a ultrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a vibrazioni	NON PRESENTE		
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)	NON PRESENTE		
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)	NON PRESENTE		
Microclima	TRASCURABILE		
Esposizione ad agenti chimici	NON PRESENTE		
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	NON PRESENTE		
Esposizione ad amianto	NON PRESENTE		
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE		
Atmosfere esplosive (ATEX)	NON PRESENTE		
Incendio	MEDIO		
Scariche atmosferiche	STRUTTURA AUTOPROTETTA		
Ambienti confinati	NON PRESENTE		
Lavori monotoni e ripetitivi	NON PRESENTE		
Ergonomia	BASSO		
Illuminazione	TRASCURABILE		
Sicurezza alimentare	NON PRESENTE		
Recipienti in pressione	NON PRESENTE		
Macchine	NON PRESENTE		
Rischi psicosociali	TRASCURABILE		
Stress lavoro-correlato	vedi specifico rapporto valutazione		
Lavoratrici madri	NON PRESENTE		
Alcol e droga	NON PRESENTE		
Dispositivi di protezione individuale	Sorveglianza sanitaria		
Nessun d.p.i.	La mansione non comporta situazioni di rischio per le quali è necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria.		
Principali misure di prevenzione ed istruzioni			
Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati, i lavoratori addetti a tale mansione dovranno attenersi alle istruzioni contenute nelle misure preventive e protettive e nelle specifiche procedure in allegato al presente documento (Allegato n. 18).			

Collaboratore scolastico

Attività

Attività di refezione: consiste nell'attività di assistenza al personale docente e agli alunni durante il consumo dei pasti.

Attività di accoglienza e vigilanza: consiste nell'attività di prima accoglienza degli allievi, dei genitori e di quanti accedono agli edifici scolastici nonché di vigilanza e controllo sugli stessi.

Attività di supporto al personale scolastico: consiste nell'attività di supporto ai docenti o al personale amministrativo dell'Istituto.

Luogo di lavoro: refettori, aule, atri, corridoi, disimpegni, servizi igienici.



Lavorazioni inerenti alla mansione

Circolazione interna ed esterna all'Istituto

Vigilanza alunni e utenti esterni

Rapporti con l'utenza

Utilizzo di fotocopiatrice

Assistenza ai docenti e al personale amministrativo

Macchine, attrezzature, utensili, apparecchiature, impianti utilizzati

Telefono
Fotocopiatrice
Carrelli
Posateria

Sostanze utilizzate

Inchiostri
Toner

Rischi evidenziati dall'analisi

Probabilità [P]

Danno [E]

Livello di Rischio [P x E]


Rischi non normati

Elettrocuzione	1	3	3 - MODERATO
Ustioni	1	1	1 - BASSO
Cesoimento e stritolamento	1	1	1 - BASSO
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	2 - BASSO
Cadute a livello, scivolamento	2	2	4 - MODERATO
Caduta dall'alto		NON PRESENTE	
Caduta materiali dall'alto	1	1	1 - BASSO
Punture, tagli ed abrasioni	3	1	3 - MODERATO
Investimento, ribaltamento oggetti	1	1	1 - BASSO
Investimento, ribaltamento mezzi		NON PRESENTE	
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	2	1	2 - BASSO
Inalazione di polveri e/o fibre	2	1	2 - BASSO
Punture e morsi di insetti	2	1	2 - BASSO
Bullismo e vandalismo	1	2	2 - BASSO
Disturbi alle corde vocali	2	2	4 - MODERATO
Stress da rapporto con minori	2	2	4 - MODERATO
Getti e schizzi		NON PRESENTE	
Proiezione di schegge		NON PRESENTE	
Gas e vapori		NON PRESENTE	

Rischi normati

Movimentazione manuale dei carichi (MMC)	FORZE DI SOLLEVAMENTO E DI TRASPORTO ACCETTABILI		
Videoterminali (VDT)	NON PRESENTE		
Esposizione al rumore	TRASCURABILE		
Esposizione a infrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a ultrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a vibrazioni	NON PRESENTE		
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)	NON PRESENTE		
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)	TRASCURABILE		
Microclima	TRASCURABILE		
Esposizione ad agenti chimici	SICURAMENTE IRRILEVANTE PER LA SALUTE		
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	NON PRESENTE		
Esposizione ad amianto	NON PRESENTE		
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE		
Atmosfere esplosive (ATEX)	NON PRESENTE		
Incendio	MEDIO		
Scariche atmosferiche	STRUTTURA AUTOPROTETTA		
Ambienti confinati	NON PRESENTE		
Lavori monotoni e ripetitivi	NON PRESENTE		
Ergonomia	BASSO		

Illuminazione	TRASCURABILE
Sicurezza alimentare	TRASCURABILE*
Recipienti in pressione	NON PRESENTE
Macchine	NON PRESENTE
Rischi psicosociali	TRASCURABILE
Stress lavoro-correlato	vedi specifico rapporto valutazione
Lavoratrici madri	NON PRESENTE
Alcol e droga	NON PRESENTE
Dispositivi di protezione individuale	Sorveglianza sanitaria
Guanti e mascherine monouso per le operazioni di sostituzione toner fotocopiatrici (se addetti a tale mansione).	La mansione non comporta situazioni di rischio per le quali è necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria. L'unica problematica emerge per i collaboratori della scuola dell'infanzia che possono sporadicamente dover sollevare i bambini, assimilabili a carichi animati. Considerando la non ordinarietà dell'azione, si ritiene opportuno non attivare la sorveglianza sanitaria per gli stessi ma è sufficiente che si attengano alle specifiche procedure in allegato al presente documento. *per i collaboratori della scuola dell'infanzia; per i collaboratori degli altri ordini di scuola che non consumano cibo, tale rischio è NON PRESENTE.
Principali misure di prevenzione ed istruzioni	
Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati, i lavoratori addetti a tale mansione dovranno attenersi alle istruzioni contenute nelle misure preventive e protettive e nelle specifiche procedure in allegato al presente documento (Allegato n. 18).	

Collaboratore scolastico			
Attività			
<p>Attività di pulizia locali e servizi igienici: tale attività consiste nella pulizia e nella disinfezione dei locali dell'Istituto e delle relative pertinenze esterne, compresi i pavimenti, le pareti e le apparecchiature igienico-sanitarie presenti nei servizi igienici con spostamento di arredi.</p> <p>Attività di minuta manutenzione: tale attività consiste nelle operazioni di piccola manutenzione, riparazione di arredi scolastici e di piccoli interventi manutentivi negli immobili dell'Istituto e nelle relative pertinenze esterne.</p> <p>Luogo di lavoro: uffici, aule, atri, corridoi, disimpegni, servizi igienici, laboratori, aula magna, teatri, palestre, refettori, spazi antistanti l'ingresso ai plessi.</p>			
Lavorazioni inerenti alla mansione			
Spolveratura ad umido di arredi e ritiro rifiuti Ramazzatura dei pavimenti Lavaggio dei pavimenti Pulizia delle superfici verticali (interne) Pulizia e disinfezione dei servizi igienici Pulizia Detersione e disinfezione Riassetto locali con spostamento di arredi Piccole riparazioni Operazioni manutentive semplici			
Macchine, attrezzature, utensili, apparecchiature, impianti utilizzati		Sostanze utilizzate	
Carrello per la raccolta dei rifiuti Attrezzature per le pulizie di uso comune Attrezzi manuali di uso comune Pulitore a vapore		Spray catturapolvere Detergenti Disinfettanti e Antisettici Disincrostante Sgrassatore Alcool denaturato	
Rischi evidenziati dall'analisi	Probabilità [P]	Danno [E]	Livello di Rischio [P x E]
Rischi non normati			
Elettrocuzione	2	3	6 - MEDIO
Ustioni	1	2	2 - BASSO
Cesoimento e stritolamento	2	1	2 - BASSO
Urti, colpi, impatti, compressioni	3	1	3 - MODERATO
Cadute a livello, scivolamento	3	2	6 - MEDIO
Caduta dall'alto*	NON PRESENTE		
Caduta materiali dall'alto	2	1	2 - BASSO
Punture, tagli ed abrasioni	3	1	3 - MODERATO
Investimento, ribaltamento oggetti	2	1	2 - BASSO
Investimento, ribaltamento mezzi	NON PRESENTE		
Allergeni (irritazioni cutanee, reazioni allergiche, ecc.)	3	1	3 - MODERATO
Inalazione di polveri e/o fibre	3	1	3 - MODERATO
Punture e morsi di insetti	2	1	2 - BASSO
Getti e schizzi	3	2	6 - MEDIO
Proiezione di schegge	2	2	4 - MODERATO
Gas e vapori	2	2	4 - MODERATO
Rischi normati			
Movimentazione manuale e meccanica dei carichi (MMC)	FORZE DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO NON ACCETTABILI		
Videoterminali (VDT)	NON PRESENTE		
Esposizione al rumore	TRASCURABILE		
Esposizione a infrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a ultrasuoni	NON PRESENTE		
Esposizione a vibrazioni	TRASCURABILE		
Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)	NON PRESENTE		
Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA)	NON PRESENTE		
Microclima	TRASCURABILE		
Esposizione ad agenti chimici	SICURAMENTE IRRILEVANTE PER LA SALUTE		
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	NON PRESENTE		
Esposizione ad amianto	NON PRESENTE		
Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE		
Atmosfere esplosive (ATEX)	NON PRESENTE		
Incendio	MEDIO		
Scariche atmosferiche	STRUTTURA AUTOPROTETTA		
Ambienti confinati	NON PRESENTE		
Lavori monotoni e ripetitivi	ACCETTABILE - ZONA VERDE		
Ergonomia	MEDIO		
Posture incongrue	POSTURE CONSIDERATE NORMALI SENZA EFFETTI NOCIVI PER L'APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO		
Illuminazione	TRASCURABILE		
Sicurezza alimentare	NON PRESENTE		
Recipienti in pressione	NON PRESENTE		
Macchine	NON PRESENTE		

Rischi psicosociali	TRASCURABILE
Stress lavoro-correlato	vedi specifico rapporto valutazione
Lavoratrici madri	NON PRESENTE
Alcol e droga	NON PRESENTE
<p>* Nota Per tale tipo di attività non è presente il RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO poiché è interdetto ai collaboratori scolastici l'utilizzo di qualsivoglia tipologia di scala o arredi per la pulizia di superfici poste ad un'altezza non raggiungibile in condizioni ordinarie. Data, però, l'esistenza di superfici poste ad un'altezza elevata che sono comunque da mantenere in condizioni igieniche adeguate, si provvederà a fornire ai collaboratori scolastici attrezzature per l'ordinaria pulizia dotate di prolunghe (aste telescopiche) che consentono di raggiungere altezze elevate, rimanendo sempre con i piedi ben saldi al suolo. Per le operazioni di pulizia straordinaria, il Dirigente Scolastico provvederà a darne notizia all'ente proprietario che incaricherà una ditta esterna specializzata in tali operazioni e dotata di opportuni macchinari. In tal caso il suddetto ente darà, con congruo anticipo, un preavviso scritto a questo Istituto sulla data di inizio delle operazioni di modo che si possano organizzare in tempo utile le misure di tutela più adeguate.</p>	
Dispositivi di protezione individuale (d.p.i.)	Sorveglianza sanitaria
I lavoratori addetti alla mansione dovranno utilizzare i seguenti d.p.i. marcati "CE": mascherina; calzature con puntale in acciaio e suola antiscivolo; guanti in lattice; occhiali di protezione; guanti rischi meccanici.	La mansione comporta per il personale addetto situazioni di rischio, in particolare rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi (nella fattispecie rischi connessi al sovraccarico biomeccanico del rachide e degli arti superiori) e rischi legati all'inalazione di polveri per i quali è necessaria la sorveglianza sanitaria.
Principali misure di prevenzione ed istruzioni	
Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione dai rischi individuati, i lavoratori addetti a tale mansione dovranno attenersi alle istruzioni contenute nelle misure preventive e protettive e nelle specifiche procedure in allegato al presente documento (Allegato n. 18) ed osservare le sotto riportate prescrizioni.	
<p>Generali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prima di iniziare il lavoro, l'operatore deve indossare l'abito da lavoro, i guanti di protezione, le calzature adeguate. - Assicurarsi dell'integrità degli attrezzi in tutte le loro parti, soprattutto per quelle elettriche. - Durante l'uso delle sostanze per le pulizie devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo. - Ogni sostanza utilizzata per le pulizie deve essere opportunamente conservata. - Durante l'uso delle sostanze per le pulizie non devono essere consumati cibi e bevande. - Prevedere idonea etichettatura delle sostanze presenti. - Durante i lavori di pulizia attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette, non usare contenitori inadeguati. - Per le pulizie utilizzare i prodotti meno nocivi e sostituire quelli maggiormente nocivi. - Adottare una scrupolosa igiene personale: abito da lavoro e pulizia frequente delle mani. - Nelle operazioni di pulizia utilizzare le sostanze meno tossiche e meno volatili possibili. - Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al nostro. - Dotarsi sempre di d.p.i. idonei nelle fasi di pulizia delle attrezzature. - Acquisire le schede tecniche delle sostanze utilizzate. 	
<p>Esposizione ad agenti chimici</p> <p>Il rischio principale di questa attività è l'inalazione e la conseguente intossicazione connessa alla manipolazione dei prodotti utilizzati. Onde evitare problemi ai lavoratori addetti a tale mansione, occorre attenersi a quanto di seguito specificato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nella scelta dei prodotti impiegati devono preferirsi quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi. - I prodotti devono essere impiegati nei contenitori originali e non si effettuano miscele tra sostanze (ad esempio se si miscela un detergente contenente cloro con uno contenente un acido si produce una miscela che se respirata, anche solo per cinque minuti, è letale). - La progettazione e l'organizzazione dei luoghi di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici. - Le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e devono essere mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici. - Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici. - La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici deve essere ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre, i rischi derivanti. - Devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici. - Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti. 	
<p>Esposizione ad agenti biologici</p> <p>Il fattore di rischio principale è quello biologico, dovuto al contatto con i materiali raccolti, soprattutto durante lo svuotamento del bidone o del sacchetto. Onde evitare problemi ai lavoratori addetti a tale mansione, occorre attenersi a quanto di seguito specificato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nel caso di sostituzione del sacchetto si devono utilizzare gli adeguati dispositivi di protezione individuale. - L'utilizzo di secchi e di panni distinti per colore a seconda della superficie da lavare riduce il rischio di esposizione (per esempio: rosso per superfici esterne dei vasi e degli orinatoi; giallo per le superfici dei lavabi e delle docce; blu per porte e mensole). 	
<p>Cadute a livello, scivolamento</p> <p>Nell'attività si prevede che il pavimento, nel mentre dello svolgimento della mansione, sia scivoloso per cui sono possibili fattori di rischio di tipo traumatico (contusioni, distorsioni, fratture) e strappi muscolari agli arti e alla colonna. Onde evitare problemi ai lavoratori addetti a tale mansione e ad altri eventualmente presenti, occorre attenersi a quanto di seguito specificato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante le operazioni di lavaggio devono essere utilizzate adeguate calzature antiscivolo. - Deve essere apposta adeguata segnaletica indicante il pericolo di pavimento scivoloso. - È fatto divieto di utilizzare cere per i pavimenti in tutti i luoghi di lavoro, compresi gli uffici amministrativi, causa di pericolosi scivolamenti da parte dei lavoratori e di eventuali visitatori esterni. - Le operazioni di pulizia dei locali devono essere effettuate al di fuori dell'orario didattico. 	

9. SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI

Titolo IX, D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Si tratta di tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli che nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati nelle attività lavorative, che sono potenzialmente pericolosi per i lavoratori che li utilizzano.

Al fine di evitare il verificarsi di infortuni, è bene che i lavoratori che utilizzano sostanze e prodotti chimici nell'espletamento delle proprie mansioni, si attengano alle procedure di seguito elencate.

Prima dell'attività

- Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono riportati nel prosieguo);
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, camice, occhiali protettivi, ecc.) da adottarsi in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

Pronto soccorso e misure di emergenza

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario contattare subito l'addetto al primo soccorso che effettuerà le operazioni del caso e provvederà a contattare i soccorsi esterni qualora lo reputi necessario.

Sorveglianza sanitaria

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del Medico Competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

In funzione delle sostanze utilizzate, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" e quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio:

- calzature di sicurezza;
- guanti specifici a seconda dell'agente chimico manipolato;
- occhiali protettivi;
- indumenti protettivi adeguati (camice);
- maschere per la protezione delle vie respiratorie.

Riconoscimento delle sostanze pericolose nei prodotti chimici










Le norme, discendenti dalla Legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda di sicurezza relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante. Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi. Solitamente le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti: dal simbolo, dal richiamo a rischi specifici, dai consigli di prudenza.

Simbologia, frasi di rischio e consigli di prudenza

Sono stampati in **nero** su fondo **bianco** con bordo **rosso** e sono i seguenti:

Simbolo	Significato e descrizione del simbolo	Pericoli e Precauzioni
	Classificazione: sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento.	Pericolo: questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Precauzioni: evitare urti, attriti, scintille, calore.
	Classificazione: sostanze che si comportano da ossidanti rispetto alla maggior parte delle altre sostanze o che liberano facilmente ossigeno atomico o molecolare e che, quindi, facilitano l'incendiarsi di sostanze combustibili.	Pericolo: sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. Precauzioni: tenere lontano da materiale combustibile.
	Classificazione: 1. sostanze o preparazioni che possono surriscaldarsi e successivamente infiammarsi al contatto con l'aria a una temperatura normale senza impiego di energia. 2. solidi che possono infiammarsi facilmente per una breve azione di una fonte di fiamma e che continuano ad ardere. 3. liquidi che possiedono un punto di combustione compreso tra i 21 e i 55 °C. 4. gas infiammabili al contatto con l'aria a pressione ambiente. 5. gas che a contatto con l'acqua o l'aria umida creano gas facilmente infiammabili in quantità pericolosa.	Pericolo: sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Precauzioni: conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: evitare il contatto con umidità o acqua. Pericolo: liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. Precauzioni: conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare rischi gravi, acuti o cronici, e anche la morte.	Pericolo: sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Classificazione: sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono espletare un'azione irritante. Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono implicare rischi per la salute non mortali; oppure sostanze che per inalazione o contatto possono causare reazioni allergiche o asmatiche; oppure sostanze dagli effetti mutageni sospetti o certi.	Pericolo: nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico. Pericolo: questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	Classificazione: questi prodotti chimici causano la distruzione di tessuti viventi e/o materiali inerti.	Pericolo: prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	Classificazione: bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, compressi, liquefatti, refrigerati, disciolti.	Precauzioni: trasportare, manipolare e utilizzare con la necessaria cautela.
	Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi estremamente gravi, acuti o cronici, e facilmente la morte.	Pericolo: sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Classificazione: il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni all'ecosistema a corto o a lungo periodo.	Pericolo: sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Precauzioni: non disperdere nell'ambiente.

Il codice dei rischi specifici

I rischi vengono indicati mediante le cosiddette “frasi H”, sintetizzate tramite la lettera **H** ed un numero:

Codice	Significato
Pericoli fisici	
H200	Esplosivo instabile.
H201	Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
H202	Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
H203	Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
H204	Pericolo di incendio o di proiezione.
H205	Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
H220	Gas altamente infiammabile.
H221	Gas infiammabile.
H222	Aerosol altamente infiammabile.
H223	Aerosol infiammabile.
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili.
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H227	Liquido combustibile.
H228	Solido infiammabile.
H229	Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento.
H230	Può scoppiare anche in assenza di aria.
H231	Può scoppiare anche in assenza di aria, a elevata pressione e/o temperatura.
H240	Rischio di esplosione per riscaldamento.
H241	Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.
H242	Rischio d'incendio per riscaldamento.
H250	Spontaneamente infiammabile all'aria.
H251	Autoriscaldante; può infiammarsi.
H252	Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.
H260	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.
H261	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H271	Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
H272	Può aggravare un incendio; comburente.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Pericoli per la salute	
H300	Letale se ingerito.
H301	Tossico se ingerito.
H302	Nocivo se ingerito.
H303	Può essere nocivo in caso di ingestione.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H305	Può essere nocivo in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H313	Può essere nocivo per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H316	Provoca una lieve irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H320	Provoca irritazione oculare.
H330	Letale se inalato.
H331	Tossico se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H333	Può essere nocivo se inalato.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H340	Può provocare alterazioni genetiche.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H350	Può provocare il cancro.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto.
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
H370	Provoca danni agli organi.
H371	Può provocare danni agli organi.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Codice	Significato
Pericoli per l'ambiente	
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H401	Tossico per gli organismi acquatici.
H402	Nocivo per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H420	Nuoce alla salute pubblica e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera.

Informazioni supplementari sui pericoli

Codice	Significato
Proprietà fisiche	
EUH 001	Esplosivo allo stato secco.
EUH 006	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
EUH 014	Reagisce violentemente con l'acqua.
EUH 018	Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.
EUH 019	Può formare perossidi esplosivi.
EUH 044	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.

Codice	Significato
Proprietà pericolose per la salute	
EUH 029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico.
EUH 031	A contatto con acidi libera gas tossici.
EUH 032	A contatto con acidi libera gas molto tossici.
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
EUH 070	Tossico per contatto oculare.
EUH 071	Corrosivo per le vie respiratorie.

Codice	Significato
Proprietà pericolose per l'ambiente	
EUH 059	Pericoloso per lo strato di ozono.

Elementi dell'etichetta e informazioni supplementari per talune sostanze e miscele

Codice	Significato
EUH 201	Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.
EUH 201A	Attenzione! Contiene piombo.
EUH 202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
EUH 203	Contiene cromo(VI). Può provocare una reazione allergica.
EUH 204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.
EUH 205	Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.
EUH 206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).
EUH 207	Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.
EUH 208	Contiene ... Può provocare una reazione allergica.
EUH 209	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.
EUH 209A	Può diventare infiammabile durante l'uso.
EUH 210	Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.
EUH 401	Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

I consigli di prudenza

I consigli di prudenza sono indicati con la lettera **P** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

Consigli di prudenza di carattere generale

Codice	Significato
P101	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P103	Leggere l'etichetta prima dell'uso.

Consigli di prudenza - prevenzione

Codice	Significato
P201	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210	Tenere lontano da fonti di calore / scintille / fiamme libere / superfici riscaldate. Non fumare.
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
P220	Tenere/conservare lontano da indumenti / ... / materiali combustibili.
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili.
P222	Evitare il contatto con l'aria.
P223	Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea.
P230	Mantenere umido con ...

Codice	Significato
P231	Manipolare in atmosfera di gas inerte.
P232	Proteggere dall'umidità.
P233	Tenere il recipiente ben chiuso.
P234	Conservare soltanto nel contenitore originale.
P235	Conservare in luogo fresco.
P240	Mettere a terra / massa, il contenitore e il dispositivo ricevente.
P241	Utilizzare impianti elettrici / di ventilazione / d'illuminazione / ... / a prova di esplosione.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P244	Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
P250	Evitare le abrasioni / gli urti / ... / gli attriti.
P251	Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
P260	Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P261	Evitare di respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P262	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
P263	Evitare il contatto durante la gravidanza / l'allattamento.
P264	Lavare accuratamente dopo l'uso.
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P280	Indossare guanti / indumenti protettivi. Proteggere gli occhi / il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P282	Utilizzare guanti termici / schermo facciale. Proteggere gli occhi.
P283	Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.
P284	Utilizzare un apparecchio respiratorio.
P285	In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio.
P231+P232	Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.
P235+P410	Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.

Consigli di prudenza - reazione

Codice	Significato
P301	IN CASO DI INGESTIONE:
P302	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:
P303	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (O CON I CAPELLI):
P304	IN CASO DI INALAZIONE:
P305	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:
P306	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI:
P307	IN CASO DI ESPOSIZIONE:
P308	IN CASO DI ESPOSIZIONE O DI POSSIBILE ESPOSIZIONE:
P309	IN CASO DI ESPOSIZIONE O DI MALESSERE:
P310	Contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico.
P311	Contattare un centro antiveleni o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un centro antiveleni o un medico.
P313	Consultare un medico.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P315	Consultare immediatamente un medico.
P320	Trattamento specifico urgente (vedere ... su questa etichetta).
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta).
P322	Misure specifiche (vedere ... su questa etichetta).
P330	Sciacquare la bocca.
P331	NON provocare il vomito.
P332	IN CASO DI IRRITAZIONE DELLA PELLE:
P333	IN CASO DI IRRITAZIONE O ERUZIONE DELLA PELLE:
P334	Immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.
P335	Rimuovere le particelle depositate sulla pelle.
P336	Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata.
P337	SE L'IRRITAZIONE DEGLI OCCHI PERSISTE:
P338	Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P340	Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P341	Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P342	IN CASO DI SINTOMI RESPIRATORI:
P350	Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P351	Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.
P352	Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P353	Sciacquare la pelle / fare una doccia.
P360	Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P370	IN CASO DI INCENDIO:
P371	IN CASO DI INCENDIO GRAVE E DI QUANTITÀ RILEVANTI:
P372	Rischio di esplosione in caso di incendio.

Codice	Significato
P373	NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.
P374	Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.
P375	Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P376	Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
P378	Estinguere con ...
P380	Evacuare la zona.
P381	Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
P390	Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.
P391	Raccogliere il materiale fuoriuscito.
P301+P310	In caso di ingestione: contattare immediatamente un centro antiveneni o un medico.
P301+P312	In caso di ingestione accompagnata da malessere: contattare un centro antiveneni o un medico.
P301+P330+P331	In caso di ingestione: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302+P334	In caso di contatto con la pelle: immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.
P302+P350	In caso di contatto con la pelle: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P302+P352	In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303+P361+P353	In caso di contatto con la pelle (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle / fare una doccia.
P304+P340	In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P304+P341	In caso di inalazione: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305+P351+P338	In caso di contatto con gli occhi: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P306+P360	In caso di contatto con gli indumenti: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P307+P311	In caso di esposizione, contattare un centro antiveneni o un medico.
P308+P313	In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P309+P311	In caso di esposizione o di malessere, contattare un centro antiveneni o un medico.
P332+P313	In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
P333+P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
P335+P334	Rimuovere le particelle depositate sulla pelle. Immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.
P337+P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P342+P311	In caso di sintomi respiratori: contattare un centro antiveneni o un medico.
P370+P376	In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
P370+P378	In caso di incendio: estinguere con...
P370+P380	Evacuare la zona in caso di incendio.
P370+P380+P375	In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P371+P380+P375	In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.

Consigli di prudenza - conservazione

Codice	Significato
P401	Conservare.
P403	Conservare in luogo ben ventilato.
P404	Conservare in un recipiente chiuso.
P405	Conservare sotto chiave.
P406	Conservare in recipiente resistente alla corrosione / provvisto di rivestimento interno resistente.
P407	Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali / i pallet.
P410	Proteggere dai raggi solari.
P411	Conservare a temperature non superiori a ... °C / ... °F.
P412	Non esporre a temperature superiori a 50 °C / 122 °F.
P413	Conservare le rinfuse di peso superiore a ... kg / ... lb a temperature non superiori a ... °C / ... °F.
P420	Conservare lontano da altri materiali.
P422	Conservare sotto ...
P402 + P404	Conservare in recipiente chiuso.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P410 + P403	Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.
P410 + P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C / 122 °F.
P411 + P235	Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a ... °C / ... °F.

Consigli di prudenza - smaltimento

Codice	Significato
P501	Smaltire il prodotto / recipiente in ...

10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (d.p.i.)

Titolo III, D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Come indicato all'art. 74 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., si intende per Dispositivo di Protezione Individuale, per brevità solitamente denominato d.p.i., qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Come esplicitato nelle schede di valutazione dei rischi per le singole mansioni, tenuto conto delle attività lavorative e delle attrezzature e sostanze utilizzate, in ottemperanza all'art. 75 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., è stato previsto l'impiego obbligatorio dei d.p.i. quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I d.p.i. saranno conformi alle norme di cui al D.Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475 e sue successive modificazioni e saranno:

- adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro.

Essi, inoltre:

- terranno conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli, che richiedono l'uso simultaneo di più d.p.i., questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei d.p.i., il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- ha individuato le caratteristiche dei d.p.i. necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi d.p.i.;
- ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei d.p.i., le caratteristiche dei d.p.i. disponibili sul mercato e le ha raffrontate con le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi;
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

Anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, sono state individuate, come indicato all'art. 77, comma 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., le condizioni in cui i d.p.i. devono essere usati, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- entità del rischio;
- frequenza dell'esposizione al rischio;
- caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- prestazioni del d.p.i.

Sarà cura del Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro:

- fornire a tutto il personale che ne abbia necessità gli idonei d.p.i. necessari per lo svolgimento delle mansioni loro assegnate, previa consultazione del R.L.S., secondo quanto previsto dalle norme vigenti;
- mantenere in efficienza i d.p.i. e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- provvedere a che i d.p.i. siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornire istruzioni dettagliate ma comprensibili per i lavoratori;
- destinare ogni d.p.i. ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso d.p.i. da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il d.p.i. lo protegge;
- rendere disponibile nell'ambito scolastico informazioni adeguate su ogni d.p.i.;
- stabilire le procedure da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei d.p.i.;
- assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei d.p.i.

Particolare addestramento verrà effettuato in caso di utilizzo dei DPI di protezione dell'udito e dei DPI rientranti in terza categoria.

All'atto della distribuzione dei DPI saranno controfirmati i moduli attestanti l'avvenuta consegna nonché l'avvenuta informazione e formazione relativa ai requisiti degli stessi (Allegato 4).

Di seguito si riportano le mansioni e le situazioni che richiedono la fornitura e l'utilizzo dei d.p.i.

Mansione	Attività interessata	Dispositivi protezione individuale
<i>Impiegati amministrativi</i>	<i>Sostituzione materiali consumo (toner, cartucce inchiostro, ecc.) durante lo svolgimento di lavori di ufficio</i>	<i>guanti monouso mascherina antipolvere</i>
<i>Collaboratori scolastici</i>	<i>Attività di minuta manutenzione</i>	<i>occhiali protettivi guanti monouso guanti rischi meccanici scarpe di sicurezza mascherina antipolvere</i>
	<i>Attività di pulizia locali e servizi igienici</i>	<i>guanti in gomma guanti monouso camice scarpe antiscivolo mascherina antipolvere</i>
	<i>Assistenza diversamente abili</i>	<i>guanti monouso camice</i>
<i>Docenti</i>	<i>Attività didattico-educative pratiche in laboratorio</i>	<i>guanti monouso guanti specifici a seconda dell'attività mascherina occhiali protettivi</i>
<i>Addetti alle emergenze</i>	<i>Primo soccorso</i>	<i>guanti monouso occhiali protettivi mascherina</i>

11. SORVEGLIANZA SANITARIA

Art. 41, D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

La sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. va attuata allorché l'attività lavorativa può comportare rischi per la salute dei lavoratori e comprende:

- visita preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni all'espletamento dell'attività cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal Medico Competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente;
- visita medica preventiva in fase preassuntiva;
- visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione.

Tali visite mediche comprendono gli esami clinici e biologici e le indagini diagnostiche mirati al rischio e ritenuti necessari dal Medico Competente e sono altresì finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.

La periodicità delle visite mediche è stabilita dal Medico Competente in accordo col Datore di Lavoro ed ha cadenza annuale, fatta eccezione per i videoterminalisti, le cui visite sono effettuate secondo la cadenza stabilita dalla normativa vigente (biennale o quinquennale, art. 176, comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.). Maggiori informazioni si ritrovano solitamente nel protocollo sanitario adottato.

Dalla documentazione esaminata, dall'analisi effettuata e dalla relativa valutazione dei rischi nell'Istituto sono emerse situazioni di rischio che, ai sensi della vigente normativa, richiedono l'attivazione della sorveglianza sanitaria e la nomina del Medico Competente.

Le possibili situazioni di rischio considerate e da monitorare nel tempo riguardano:

- **L'utilizzo di attrezzature dotate di schermo video (VDT)**
L'attività al videoterminale negli uffici amministrativi viene svolta unitamente ad altre attività lavorative non comportanti l'utilizzo di schermi video ma, dall'esame effettuato, risulta un'esposizione settimanale pari a 20 ore, pertanto, si ritiene necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria.
Nelle aule d'informatica e nei laboratori multimediali o anche nelle aule didattiche in cui vi è la presenza della L.I.M., l'attività al videoterminale viene svolta solo in alcune ore di didattica, pertanto, i lavoratori hanno un periodo di esposizione ridotto che non raggiunge in alcun caso il limite di esposizione settimanale pari a 20 ore.
- **Utilizzo di sostanze pericolose (nell'espletamento di ufficio e di pulizia dei locali)**
Per le sostanze pericolose, l'utilizzo occasionale e la quantità utilizzata fanno ragionevolmente ritenere che vi è un rischio chimico basso per la sicurezza e sicuramente irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di prevenzione adottate, unitamente all'uso dei dispositivi di protezione individuali e ad una specifica formazione ed informazione, siano sufficienti ad evitare situazioni di rischio senza dover ricorrere alla sorveglianza sanitaria.
- **Movimentazione manuale dei carichi (MMC)**
La movimentazione manuale dei carichi, conseguente allo spostamento di arredi e di attrezzature, può comportare per il personale addetto particolari situazioni di rischio, nella fattispecie rischi legati al sovraccarico biomeccanico del rachide e degli arti superiori, per i quali è necessaria la sorveglianza sanitaria.
- **Esposizione ad agenti biologici**
Si tratta di una possibile esposizione dovuta esclusivamente alla pulizia dei locali adibiti a servizi igienici e all'eventuale assistenza agli alunni della scuola dell'infanzia o ad alunni non totalmente autosufficienti o disabili nell'uso degli stessi. L'uso di idonei dispositivi di protezione individuale è sufficiente ad evitare situazioni di danno.
- **Esposizione a polveri**
Si tratta dell'esposizione, ormai sempre più sporadica, da parte del personale docente, alle polveri di gesso nel corso dello svolgimento delle normali lezioni frontali in aula, per i quali non si ritiene opportuno dover attivare la sorveglianza sanitaria; per i collaboratori scolastici che nel corso delle operazioni di pulizia dei locali vengono spesso a contatto con materiali pulverulenti, si ritiene, invece, che l'attivazione della sorveglianza sanitaria sia necessaria.

12. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Artt. 36 e 37, D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Il programma di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori adottato dall'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione è svolto conformemente alle disposizioni di cui agli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ed è riportato nell'Allegato n. 15 al presente documento.

Ciascun lavoratore è adeguatamente informato:

- sui rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro connessi all'attività lavorativa in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di emergenza (primo soccorso e prevenzione incendi);
- sui nominativi del Responsabile e degli Addetti del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP e ASPP) e del Medico Competente;
- sui rischi specifici cui è sottoposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni in materia;
- sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previsti dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- sulle misure e le attività di prevenzione e protezione adottate.

Ciascun lavoratore riceve una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, con particolare riferimento a:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione, diritti e doveri dei vari soggetti con compiti in materia di salute e sicurezza sul lavoro, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici delle attività lavorative svolte.

In allegato al presente documento (Allegato n. 18) le procedure di sicurezza cui i lavoratori sono tenuti ad attenersi per evitare danni a sé stessi e agli altri.

Il Datore di Lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai titoli del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti verrà periodicamente ripetuta in relazione alle scadenze normative, all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

La formazione e l'informazione, di cui ai punti precedenti, andranno ripetute in occasione:

- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro, tecnologie, sostanze e preparati pericolosi.

13. SEGNALETICA DI SICUREZZA

In relazione alle disposizioni normative concernenti le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute nei luoghi di lavoro ed a seguito del processo di valutazione dei rischi, di cui al presente documento, sarà ripristinata e/o integrata l'idonea segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Nell'Istituto, conformemente alle prescrizioni riportate negli allegati XXIV, XXV e XXXII al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., saranno a breve integrate le seguenti tipologie di cartellonistica:

Cartelli di divieto

Forma rotonda - Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossi

Esempi: Vietato fumare

Cartelli di avvertimento

Forma Triangolare - Pittogramma nero su fondo giallo

Esempi: Pericolo di inciampo - Pericolo apparecchiature sotto tensione

Cartelli di prescrizione

Forma rotonda - Pittogramma bianco su fondo azzurro

Esempi: Guanti di protezione obbligatoria

Cartelli di salvataggio

Forma quadrata o rettangolare - Pittogramma bianco su fondo verde

Esempi: Pronto soccorso, Percorso, Uscita di emergenza

Cartelli per le attrezzature antincendio

Forma quadrata o rettangolare - Pittogramma bianco su fondo rosso

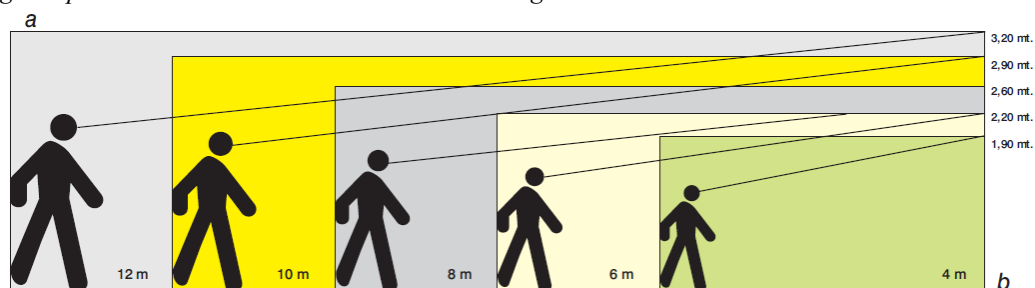
Esempi: Estintore, Manichetta antincendio

Ostacoli

Per la segnalazione di ostacoli e/o di zone di pericolo, per segnalare i rischi di urto contro ostacoli o parti pericolanti, andranno utilizzate fasce gialle e nere ovvero rosse e bianche.

Le dimensioni dei cartelli adottati sono desunte dalla formula $A > L^2 / 2000$ (applicabile fino ad una distanza di 50 metri) dove **A** è la superficie del cartello in m² ed **L** è la distanza in metri alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile.

Misure consigliate per l'altezza media di installazione della segnaletica



a = distanza di visibilità

b = altezza ottimale riferita al centro del segnale

14. METODOLOGIA DI DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

Per definire il programma di miglioramento e di attuazione delle misure di prevenzione e protezione sono stati utilizzati, in ordine, i principi cardini della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:

- introdurre nuovi pericoli;
- compromettere le prestazioni del sistema adottato.

Tale rappresentazione è un importante punto di partenza per la definizione delle priorità e la programmazione temporale degli interventi di miglioramento e di prevenzione e protezione da adottare.

È necessario peraltro precisare che in ogni caso per tutti i rischi normati valgono le prescrizioni previste dalla legislazione vigente specifica in termini di tipi di interventi e loro tempistica.

In base al risultato di classificazione dei rischi e della loro quantificazione, il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro avrà semplificato il compito di stabilire un ordine di priorità con il quale attuare le misure di prevenzione/protezione individuate per ciascun rischio.

Il metodo utilizzato è un valido aiuto per cercare di rendere il più oggettivo possibile il giudizio sui vari rischi residui presenti, in quanto scompone la decisione di priorità in una serie di scelte successive più semplici.

All'inevitabile soggettività, che sempre rimarrà nella scelta della scala di probabilità e di gravità del danno, si potrà ovviare con il confronto continuo con più operatori e con coloro che di fatto eseguono le varie operazioni o utilizzano le varie attrezzature.

L'ordine di priorità delle misure da attuare dovrebbe prescindere dal discorso economico ma naturalmente i vincoli economici possono suggerire modifiche nell'ordine che deriva dalla pura applicazione del metodo seguito.

15. CONTENUTI DEL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

Art. 28, comma 2, lettere c) e d), D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

In ottemperanza a quanto individuato dagli artt. 28 e 29 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., che stabiliscono le modalità di elaborazione del documento di cui all'art. 17, una volta completate le fasi di identificazione dei pericoli e la relativa valutazione dei rischi ad essi associati, occorre procedere alla definizione delle misure necessarie per eliminare o quantomeno ridurre a livelli accettabili le situazioni di rischio riscontrate e garantire il mantenimento e il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Laddove le misure necessarie non sono realizzabili nell'immediato o sono di competenza dell'ente proprietario tenuto alla fornitura e alla manutenzione degli immobili, saranno attuati interventi sostitutivi, messi in atto dal Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro, per garantire, comunque, le condizioni di sicurezza. Tali interventi e/o misure preventive o anche norme di comportamento sono esplicitati nel presente documento e all'occorrenza saranno redatti ex novo nel corso dell'attività a seconda delle necessità e successivamente divulgati a tutto il personale; in tal caso si intendono comunque integrativi al presente documento. Il personale docente e non docente, gli allievi, gli eventuali visitatori o ditte esterne hanno l'obbligo di rispettare in maniera puntuale le direttive impartite dal Dirigente Scolastico. I docenti hanno, altresì, l'obbligo di comunicare ed esplicitare tali direttive agli allievi e, congiuntamente al personale A.T.A., di vigilare e richiederne l'osservanza. I preposti (nominati e di fatto) sovrintenderanno alle attività lavorative e garantiranno l'attuazione delle direttive impartite dal Dirigente Scolastico, controllandone la corretta esecuzione da parte di tutti i presenti ed esercitando un funzionale potere di iniziativa nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente.

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza è prevista l'attuazione nell'Istituto di quanto di seguito specificato:

- sistemazione dei luoghi, degli ambienti e delle attrezzature di lavoro esistenti e programma di controllo e manutenzione degli stessi;
- valutazione preventiva dei rischi ogni qualvolta verranno introdotte nuove attrezzature o nuove sostanze o comunque modificati i regimi di esposizione;
- controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza;
- definizione di istruzioni scritte per l'utilizzo corretto delle attrezzature di lavoro;
- periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli;
- controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori;
- controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali;
- procedure per la gestione dell'emergenza per fronteggiare le situazioni anomale con l'intento di minimizzare i danni alle persone ed al patrimonio scolastico;
- procedure per la disciplina dei lavori affidati ad imprese esterne per garantire che i lavori stessi vengano svolti in sicurezza e senza pericolo per gli occupanti i plessi dell'Istituto.

Nel presente capitolo è riportato il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento, nel tempo, dei livelli di sicurezza; esso è stato definito, a conclusione del processo valutativo, in base alle criticità risultanti dalle verifiche dei requisiti di salute e sicurezza dei luoghi di lavoro, delle attività lavorative e delle attrezzature di lavoro.

Tale programma viene supportato, nel breve termine, da specifiche iniziative formative ed informative, dalla messa a disposizione di dispositivi di protezione individuale e dalla messa in opera di un'adeguata segnaletica di sicurezza e di emergenza.

Al fine di verificare l'attuazione delle misure di prevenzione e garantirne il mantenimento ed il miglioramento nel tempo, viene attivata una specifica procedura di verifica e di segnalazione che coinvolge, insieme al Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro, ai Preposti ed all'intero Servizio di Prevenzione e Protezione, tutti i lavoratori dell'Istituto.

Priorità di attuazione delle misure

La gamma di priorità di attuazione delle misure, di seguito riportata, è graduata in funzione della soglia di rischio.

Priorità di attuazione delle misure	Rischio	Tempistica di attuazione
Priorità immediata	Rischio Alto	Immediato
Priorità adottabile nel breve termine	Rischio Rilevante	1 mese
Priorità adottabile nel medio termine	Rischio Medio e Moderato	3/6 mesi
Priorità adottabile nel lungo termine	Rischio Basso	1 anno

Luoghi di lavoro

Nel presente paragrafo, relativamente ai luoghi di lavoro, sono elencate le misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza e le relative procedure di attuazione, con l'indicazione dei ruoli dell'istituzione scolastica che vi debbono provvedere e delle priorità d'intervento.

Misure ritenute opportune e procedure di attuazione:**Tipologia di verifica:** Stabilità e solidità - Requisiti - Manutenzione e riparazione

- 1) Rimessa documenti; messa in sicurezza di tutte le facciate esterne e dei cornicioni di entrambi i plessi dell'Istituto al fine di prevenire il distacco di parti e il verificarsi di incidenti; appurare la natura delle lesioni presenti in entrambi i plessi dell'Istituto al fine di scongiurare problematiche di natura statica; verifica del fissaggio e della stabilità di tutti i corpi sospesi; verifica fissaggio unità esterne dei condizionatori sulle facciate dei plessi; manutenzione dei corpi illuminanti (plafoniere) e verifica della tenuta degli stessi; verifica della stabilità dell'intradosso dei solai interessati in passato da pregresse infiltrazioni.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta**Priorità:** Adottabile nel breve termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di lesioni e parti ammalorate di facciate e degli elementi delle stesse (cornicioni, aggetti, rivestimenti, intonaci, ecc.).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)
b)	Presenza di corpi sospesi (a soffitto, a parete, a pavimento, ecc.) in tutti gli ambienti dell'Istituto, comprese le controsoffittature e le veneziane ormai obsolete, dei termosifoni e dei videoproiettori e delle lampade illuminanti a soffitto, oltre che dei canestri, spalliere, barre metalliche, unità radianti, rete da pallavolo, ecc. presenti nelle palestre e/o comunque nei luoghi all'aperto dove si svolgono le attività ludico/motorie.	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)
c)	Presenza di lesioni nell'interno di alcuni ambienti dei plessi componenti l'Istituto.	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Da ottemperarsi entro: 1 mese dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 2) Installazione di adeguata segnaletica indicante il carico massimo dei solai dei locali destinati a deposito, espresso in chilogrammi per metro quadro di superficie.

Ruolo: Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro (previa ricezione informazioni da parte dell'ente proprietario delle strutture)**Priorità:** Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
	Luogo di lavoro: Locali destinati a deposito	[P1] x [E3] = 3 (MODERATO)
a)	Segnaletica da integrare.	

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 3) Risoluzione infiltrazioni provenienti dalle coperture e dagli infissi non ben sigillati.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta**Priorità:** Adottabile nel breve termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di ambienti interessati da infiltrazioni provenienti dalle coperture e dagli infissi non ben sigillati come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Da ottemperarsi entro: 1 mese dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 4) Risoluzione problematiche connesse ai fenomeni di umidità e risanamento locali.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta**Priorità:** Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di ambienti interessati da fenomeni di umidità come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E1] = 3 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 5) Riparazione pavimentazioni sconnesse degli ambienti di lavoro.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta**Priorità:** Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di pavimentazioni scivolose e con cavità come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 6) Adeguamento degli infissi ai criteri di sicurezza e funzionalità, eliminando gli spigoli taglienti o sostituzione degli stessi con finestre che presentano la parte inferiore fissa e apertura a vasistas o comunque installazione provvisoria di tubolari interni che ne delimitano l'ingombro in apertura impedendo il possibile contatto accidentale con gli spigoli delle ante e le ante stesse. Sostituzione infissi vetusti e obsoleti e verifiche periodiche del fissaggio degli stessi, dei vetri e dell'integrità di cerniere e dispositivi di blocco in posizione di aperto con particolare riferimento a quelle con apertura a vasistas al fine di evitare disganci improvvisi. Gli stessi controlli devono essere effettuati anche per i finestroni. Particolare attenzione deve essere dedicata ai finestroni di grandi dimensioni presenti in entrambi i plessi dell'Istituto.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di infissi che in posizione di aperto presentano spigoli taglienti, possibili fonti di urti accidentali (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)
b)	Presenza di infissi vetusti e/o datati, allo stato non pericolanti, ma che necessitano di essere sostituiti/manutenuti (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)

Da ottemperarsi entro: 3 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 7) Rimozione della scala a chiocciola presente nei servizi igienici del secondo piano che conduce alla copertura dell'edificio e sostituzione della stessa con un tipo di scala a scomparsa che non sia immediatamente accessibile da persone non addette ai lavori e dagli alunni e che non costituisca fonte di possibili urti accidentali.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di una scala a chiocciola nei servizi igienici del secondo piano che conduce alla copertura dell'edificio, interdetta all'uso dei non addetti ai lavori ma che costituisce fonte di possibili urti accidentali.	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)

Da ottemperarsi entro: 3 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 8) Riparazione pavimentazioni sconnesse e installazione strisce antiscivolo per vie di circolazione e sostituzione dei pavimenti realizzati con piastrelle che risultano essere fortemente scivolose in caso di pioggia o forte umidità (spazi comuni) o presenza di acqua (servizi igienici) con adeguato materiale antidrucciolevole.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di pavimentazioni usurate e fortemente scivolose come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 9) Installazione di adeguata segnaletica indicante le vie e le uscite di emergenza.

Ruolo: Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Segnaletica da integrare.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 10) Installazione di un'illuminazione di sicurezza che entra in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Assenza di un'illuminazione di sicurezza.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 11) Installazione di adeguata segnaletica indicante le porte situate sul percorso delle vie di emergenza.

Ruolo: Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Segnaletica da integrare.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 12) Sostituzione/Manutenzione delle veneziane in entrambi i plessi dell'Istituto in quanto si presentano per la maggior parte obsolete, non funzionanti e pericolosamente pendenti sul capo degli alunni; è opportuno, pertanto, procedere all'installazione di più sicuri e moderni sistemi per la protezione degli ambienti dall'irraggiamento solare.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di sistemi di oscuramento (veneziane) obsoleti, non funzionanti e da pulire (cfr. Allegato n. 21).	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 13) Verifica, manutenzione/sostituzione ed eventuale integrazione delle lampade di emergenza esistenti nei plessi componenti l'Istituto affinché risultino essere ben visibili i percorsi da seguire in caso di emergenza e le vie di esodo.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di lampade di emergenza non tutte correttamente funzionanti come descritto ed evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario delle strutture (cfr. Allegato n. 21).	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

Altro

Misura ritenuta opportuna e procedura di attuazione:

- 1) Effettuazione della campagna di misurazione della presenza di gas radon.

Ruolo: Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro

Priorità: Adottabile nel medio termine

Azioni per il miglioramento continuo		Rischio derivante
a)	Assenza di misurazioni.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 2) **Tipologia di verifica:** Altro

Rimessa documenti sulla valutazione della vulnerabilità sismica dei plessi scolastici.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel breve termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Assenza di valutazioni sulla vulnerabilità sismica dei plessi scolastici.	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Da ottemperarsi entro: 1 mese dalla data di approvazione del presente elaborato

Ottemperato in data: _____

- 3) **Tipologia di verifica:** Altro

Verifica stabilità e resistenza agli urti dei parapetti metallici/ringhiere presenti in entrambi i plessi componenti l'Istituto; verifica stabilità e resistenza agli urti delle ringhiere delle scale; rinforzo ringhiera scala di emergenza esterna plesso via Loria. Aumentare l'altezza dei parapetti/ringhiere/recinzioni/ecc. al limite minimo fissato dalla norma.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel breve termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di parapetti metallici/ringhiere da verificare; stesso dicasi per i corrimano delle scale. Presenza di parapetti/ringhiere/ecc. di altezza inferiore al limite minimo fissato dalla norma.	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Da ottemperarsi entro: 1 mese dalla data di approvazione del presente elaborato

Ottemperato in data: _____

4) **Tipologia di verifica:** Altro

Migliorare misure coordinamento con CPIA

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel breve termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Miglioramento misure coordinamento con CPIA con predisposizione DUVRI (Documento Unico di Valutazione Rischi Interferenti) a cura del Comune da inviare alla Scuola per condivisione ed eventuale integrazione di modo che si possano mettere in atto tutte le più opportune azioni di cooperazione e coordinamento così come previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)
b)	Riunione con CPIA per sottoscrizione e condivisione formale del Piano di Emergenza e di Evacuazione della Scuola e formalizzazione dei nominativi dei loro addetti alla gestione delle emergenze (addetti antincendio, addetti al primo soccorso, uso del defibrillatore, ecc.).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Da ottemperarsi entro: 1 mese dalla data di approvazione del presente elaborato

Ottemperato in data: _____

5) Verifica efficienza ed efficacia e manutenzione periodica dei condizionatori/termoconvettori presenti nei locali dell'Istituto; pulizia, sanificazione e sostituzione periodica dei filtri.

Ruolo: Ente proprietario delle strutture a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Pulizia e sanificazione dei filtri dei condizionatori/termoconvettori.	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)

Da ottemperarsi entro: 3 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

Misure contro l'incendio e l'esplosione

Nel presente paragrafo sono elencate le misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza e le relative procedure di attuazione con l'indicazione dei ruoli dell'istituzione scolastica che vi debbono provvedere e delle priorità d'intervento.

Misure ritenute opportune e procedure di attuazione:

- 1) Integrazione della segnaletica antincendio esistente.

Ruolo: Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Segnaletica antincendio da integrare.	[P2] x [E2] = 4 (MODERATO)

Da ottemperarsi entro: 6 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 2) Revisione estintori plesso via Rocco Cocchia.

Ruolo: Ente proprietario della struttura a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel breve termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Assenza di revisione di alcuni estintori presenti nel plesso di via Rocco Cocchia; l'ultima revisione risulta essere stata eseguita a marzo 2021 ed è scaduta a settembre 2021 (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Da ottemperarsi entro: 1 mese dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 3) Avvio della pratica per la richiesta del certificato di prevenzione incendi per entrambi i plessi componenti l'Istituto al Comando Provinciale dei VV.F. e per le eventuali altre attività di pertinenza dell'Istituto (es. centrale termica, ecc.) soggette ai controlli antincendio.

Ruolo: Ente proprietario della struttura a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel breve termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Assenza del certificato di prevenzione incendi come evidenziato nelle specifiche segnalazioni inoltrate all'ente proprietario della struttura (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)
b)	Assenza di un impianto di altoparlanti per il plesso di via Loria (classificata da un punto di vista della prevenzione incendi come "scuola di tipo 3" (D.M. 26/08/92, punto 8.1)) a supporto della campanella utilizzata come sistema di allarme. Si precisa che detti impianti devono risultare funzionanti anche in mancanza di energia elettrica di rete (cfr. Allegato n. 21).	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Da ottemperarsi entro: 1 mese dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

- 4) **Tipologia di verifica:** Prevenzione incendi

Riduzione carico antincendio esistente smaltendo materiale inutilizzato e riorganizzando gli ambienti, con particolare riferimento a quelli adibiti a deposito e archivio, in ottemperanza ai dettami della normativa di prevenzione incendi. Si segnala, in particolare, la bonifica urgente di alcuni dei locali deposito accessibili dal cortile interno del plesso di via Loria che si presentano in condizioni igieniche precarie e con materiale da smaltire; tale ultimo aspetto è particolarmente importante al fine di ridurre il carico di incendio della struttura.

Ruolo: Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro

Priorità: Adottabile nel medio termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Presenza di locali con materiale inutilizzato da smaltire/riorganizzare.	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)

Da ottemperarsi entro: 3 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato

Ottemperato in data: _____

- 5) **Tipologia di verifica:** Prevenzione incendi

Manutenzione e revisione periodica delle scale di emergenza esterne di entrambi i plessi che presentano segni di corrosione e verifica dell'efficienza del collegamento di messa a terra delle stesse.

Ruolo: Ente proprietario della struttura a cui il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha presentato richiesta

Priorità: Adottabile nel breve termine

Difformità riscontrata in fase di sopralluogo		Rischio derivante
a)	Necessità di interventi di manutenzione e revisioni e verifiche periodiche.	[P3] x [E3] = 9 (RILEVANTE)

Da ottemperarsi entro: 1 mese dalla data di approvazione del presente elaborato;

Ottemperato in data: _____

Informazione e formazione

Misura ritenuta opportuna e procedura di attuazione:

- 1) Formazione a tappeto ex novo di tutto il personale della Scuola con l'attivazione di corsi di informazione e formazione base in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, antincendio e pronto soccorso.

Ruolo: Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro

Priorità: Adottabile nel medio termine

Azioni per il miglioramento continuo		Rischio derivante
	Attività lavorativa: per tutte le attività	[P3] x [E2] = 6 (MEDIO)
a)	Effettuazione corsi di informazione, formazione base in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, antincendio e pronto soccorso.	

Da ottemperarsi entro: 3 mesi dalla data di approvazione del presente elaborato

Ottemperato in data: _____

Man mano che si provvederà ad ottemperare a tutto quanto sopra elencato, il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro provvederà a redigere appositi verbali, datati e firmati anche dal RLS, ad attestazione dell'avvenuto adeguamento, che si alleggeranno al presente documento, nonché ad aggiornare la presente sezione (inserimento data in cui è stato effettuato l'intervento migliorativo).

Misure di prevenzione e protezione

Facendo riferimento alle risultanze emerse in fase di sopralluogo (cfr. Allegato n. 21) e tenuto conto delle segnalazioni effettuate dal personale operante nei plessi componenti l'Istituto, nel mentre dell'effettuazione dei necessari interventi, al fine di salvaguardare la pubblica incolumità, il Dirigente Scolastico attuerà le misure preventive e protettive di seguito specificate:

- Ispezioni quotidiane da parte del personale dell'Istituto.
- Tenuta del registro dei controlli periodici.
- Tempestiva segnalazione di eventuali anomalie riscontrate o situazioni di pericolo in generale.
- Adeguata segnalazione di eventuali pericoli rilevati. In caso di pericolo grave, si procederà ad interdire l'accesso, il transito o la sosta degli occupanti l'Istituto in prossimità delle zone interessate, provvedendo a delimitarle nell'immediato con nastro a strisce gialle e nere ovvero rosse e bianche o con qualsiasi altro mezzo che si riterrà maggiormente efficace, dandone informazione scritta a tutti gli occupanti l'Istituto. Se necessario si provvederà ad interdire l'accesso all'intero plesso.
- Adeguata formazione/informazione del personale.
- Maggiore sorveglianza da parte del personale in forza all'Istituto con particolare riferimento a docenti e collaboratori scolastici.
- Sarà evitato l'utilizzo di:
 - prolunghe per alimentare stabilmente apparecchiature e/o attrezzature elettriche;
 - apparecchiature che necessitano di messa a terra se prima non sono avvenuti, in maniera ufficiale e con adeguata documentazione, i controlli richiesti all'ente proprietario;
 - prese e spine elettriche non a norma (es. prese multiple, ecc.);
 - attrezzature non conformi alla normativa o che presentano evidenti problemi di funzionamento o con parti deteriorate.
- Si provvederà a segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate a livello impiantistico o di attrezzature/macchine o situazioni di pericolo in generale.
- Sarà interdetto lo svolgimento delle attività ludico-motorie negli spazi esterni o interni dei plessi che presentano caratteristiche non idonee a tale scopo o che presentano pavimentazioni sconnesse in quanto costituiscono possibili fonti di inciampo.
- Si dovrà evitare di tenere aperte le finestre che si trovano in prossimità di banchi durante le ore di lezione.
- Sarà disposto l'allontanamento dalle finestre di banchi, sedie e di qualunque altro arredo o suppellettile che possa essere utilizzato per spostarsi in quota e sporgersi.
- Si procederà ad indicare a pavimento il massimo ingombro dell'apertura delle porte che invadono gli spazi comuni di passaggio (es. corridoi, atri, ecc.).

Le misure preventive e protettive saranno diffuse a tutto il personale dell'Istituto a mezzo note, lezioni informative, circolari redatte dal Dirigente Scolastico in collaborazione con il R.L.S., e si intendono integrative al presente documento.

16. ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE E DELLE CERTIFICAZIONI

N.	Documento	SI	NO	R	NN
1.	Planimetria con destinazione d'uso dei locali	x			
2.	Certificato di agibilità			x	
3.	Certificato di idoneità igienico sanitaria (mensa)			x	
4.	Certificato di conformità impianto elettrico			x	
5.	Denuncia dell'impianto di terra			x	
6.	Verifiche periodiche dell'impianto di terra			x	
7.	Denuncia impianto protezione scariche atmosferiche			x	
8.	Verifiche periodiche impianto di protezione scariche atmosferiche			x	
9.	Libretto collaudo e verifica annuale ascensori				x
10.	Contratto di manutenzione ascensori				x
11.	Omologazione ISPEL per centrali termiche			x	
12.	Libretto di manutenzione degli apparecchi termici			x	
13.	Verifiche periodiche dell'impianto termico			x	
14.	Certificato di prevenzione incendi			x	
15.	Contratto di affidamento verifica semestrale estintori ed idranti			x	
16.	Certificato di conformità impianto di adduzione e distribuzione gas			x	
17.	Deroga al lavoro in locali seminterrati			x	
18.	Deroga per il lavoro in locali di minore altezza				x
19.	Superamento barriere architettoniche			x	
20.	Dichiarazioni di conformità di macchine e attrezzature			x	
21.	Libretto d'uso e manutenzione delle macchine			x	

(SI = esistente; NO = non reperita; R = richiesta agli enti proprietari delle strutture; NN= non necessario)

Le documentazioni mancanti sono state richieste all'ente proprietario delle strutture come attestano le note di cui all'Allegato n. 21 ma nel mentre si attueranno comunque le misure protettive e/o sostitutive riportate nella tabella seguente.

RISULTANZE EMERSE DAL CONTROLLO DOCUMENTALE	MISURE DI PREVENZIONE	MISURE PROTETTIVE E/O SOSTITUTIVE
<p>Non sono riscontrabili agli atti per entrambi i plessi i documenti di seguito elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificato di idoneità statica e/o collaudo delle strutture, agibilità degli immobili e delle relative pertinenze. - Eventuali provvedimenti di deroga per utilizzo locali seminterrati. 	<p>Richiesta all'ente proprietario delle strutture per fornire la documentazione (Allegato n. 21 al presente documento).</p>	<p><i>Ispezioni quotidiane da parte del personale dell'Istituto; segnalare immediatamente la presenza di crepe e/o fessure di vario tipo, di parti in imminente fase di distacco; in caso di pericolo grave interdire l'accesso, il transito o la sosta degli occupanti l'Istituto in prossimità delle zone interessate, provvedendo a delimitarle nell'immediato con nastro a strisce gialle e nere ovvero rosse e bianche o con qualsiasi altro mezzo che si riterrà maggiormente efficace, dandone informazione scritta a tutti gli occupanti l'Istituto. Se necessario interdire l'accesso all'intero plesso.</i></p>
<p>Non sono riscontrabili agli atti i documenti di seguito elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eventuali contratti d'appalto o d'opera per la manutenzione di strutture, impianti tecnologici, trasporto, ecc. utili ai fini di quanto previsto dall'art. 26 del citato D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. con relativi D.U.V.R.I. allegati; - Copia Piano Comunale di Protezione Civile. 	<p>Richiesta all'ente proprietario delle strutture per fornire la documentazione (Allegato n. 21 al presente documento).</p>	<p><i>Interdire l'accesso all'Istituto delle ditte senza aver preventivamente ricevuto la necessaria documentazione da parte dell'ente appaltante.</i></p>
<p>Non sono riscontrabili agli atti per entrambi i plessi i documenti di seguito elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificati di conformità degli impianti tecnologici, con particolare riferimento agli impianti elettrici, completi dei relativi allegati obbligatori e schemi; - Certificati di omologazione ISPESL delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti; - Certificati di verifiche periodiche di tutti gli impianti, che ne attestino il corretto funzionamento e la perfetta efficienza; - Libretto di centrale o libretto di impianto e verifiche periodiche degli impianti termici; - Collaudi periodici delle centrali termiche; - Eventuali certificazioni o autocertificazioni per le emissioni di fumi in atmosfera per gli impianti termici; - Denunce/verifiche impianti elettrici e di terra; - Denuncia/verifiche impianti contro le scariche atmosferiche. 	<p>Richiesta all'ente proprietario delle strutture per fornire la documentazione (Allegato n. 21 al presente documento).</p>	<p><i>Evitare l'utilizzo di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - prolunghes per alimentare stabilmente apparecchiature e/o attrezzature elettriche; - apparecchiature che necessitano di messa a terra se prima non sono avvenuti, in maniera ufficiale e con adeguata documentazione, i controlli richiesti all'ente proprietario; - prese e spine elettriche non a norma (es. prese multiple, ecc.); - attrezzature non conformi alla normativa o che presentano evidenti problemi di funzionamento o con parti deteriorate. <p><i>Procedere ai controlli periodici degli impianti e delle attrezzature, limitatamente alle competenze e ai compiti assegnati al personale dell'istituto, compilandone i relativi registri.</i></p> <p><i>Ispezioni quotidiane da parte del personale dell'Istituto; segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.</i></p> <p><i>In caso di pericolo grave interdire l'accesso, il transito o la sosta degli occupanti l'Istituto in prossimità delle zone interessate, provvedendo a delimitarle nell'immediato con nastro a strisce gialle e nere ovvero rosse e bianche o con qualsiasi altro mezzo che si riterrà maggiormente efficace, dandone informazione scritta a tutti gli occupanti l'Istituto. Se necessario interdire l'accesso all'intero plesso.</i></p>
<p>Non esistono agli atti i documenti di seguito elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificati di controllo semestrale degli estintori presenti all'interno dell'Istituto e contratto di manutenzione con una ditta specializzata e copia della relativa documentazione inerente alle verifiche periodiche semestrali da annotarsi nell'apposito registro dei controlli periodici. 	<p>Richiesta all'ente proprietario delle strutture per fornire la documentazione (Allegato n. 21 al presente documento).</p>	<p><i>Fornire adeguate informazioni al personale.</i></p> <p><i>Ispezioni quotidiane da parte del personale dell'Istituto; tenuta del registro dei controlli periodici.</i></p> <p><i>Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.</i></p>

17. GESTIONE DELL'EMERGENZA

Compiti e procedure generali

Come previsto dall'art. 43, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dei plessi componenti l'Istituto e dei rischi specifici delle stesse secondo i criteri previsti nei decreti di cui all'articolo 46 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (Decreto del Ministero dell'Interno 10 marzo 1998 e Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139).

All'interno di ciascun plesso dell'Istituto saranno sempre presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione.

Sono stati informati tutti i lavoratori, che possono essere esposti ad un pericolo grave ed immediato, circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare.

Sono stati programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività e mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro.

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

In una situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità, ecc.) il lavoratore dovrà avvisare l'Addetto all'Emergenza, che si attiverà secondo le indicazioni riportate nel Piano di Evacuazione e di Emergenza, allegato al presente documento (Allegato n. 3), attenendosi alle procedure specifiche di cui all'Allegato n. 18. Solo in assenza dell'Addetto all'Emergenza, il lavoratore potrà attivare direttamente la procedura prevista per la chiamata dei soccorsi esterni.

18. MANTENIMENTO E MIGLIORAMENTO DELLE MISURE DI PREVENZIONE

Al fine di conseguire nel tempo il mantenimento ed il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione viene attivata una specifica procedura che si avvale di:

- monitoraggio attivo da parte di tutti i lavoratori;
- monitoraggio quotidiano e periodico sugli impianti tecnologici da parte di lavoratori incaricati;
- verifiche specifiche assegnate ai lavoratori designati nell'ambito del Servizio di Prevenzione e Protezione e agli Addetti alle emergenze;
- verifiche periodiche da parte di ditte di manutenzione (su commissione dell'ente tenuto alla fornitura e alla manutenzione degli immobili che ospitano i plessi dell'Istituto).

Per il monitoraggio attivo da parte dei lavoratori sono state predisposte specifiche schede di rilevazione con le quali i lavoratori possono segnalare eventuali anomalie riscontrate nell'ambiente di lavoro o l'insorgere di rischi legati all'organizzazione e alle procedure di lavoro. Le schede, raccolte e verificate dal/dai Coordinatore/i dell'Emergenza vengono segnalate al/ai Preposto/i o al Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro e, se il caso, al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, per l'eventuale aggiornamento della valutazione dei rischi e del relativo piano di prevenzione. In tal modo eventuali interventi, di piccola manutenzione o organizzativi, possono essere attivati immediatamente risolvendo la situazione riscontrata mentre per gli altri interventi possono essere definite le relative misure di prevenzione e la relativa programmazione nell'ambito del programma di attuazione.

Il monitoraggio quotidiano e periodico sugli impianti tecnologici, da parte di lavoratori incaricati, prevede:

Collaboratori scolastici in servizio ai piani (per il piano/plesso di competenza):

- verifica quotidiana dei corpi illuminanti;
- verifica quotidiana della funzionalità dei servizi igienici e dell'impianto idrico;
- verifica quotidiana dell'integrità e della chiusura dei quadri elettrici di piano;
- verifica settimanale della funzionalità degli interruttori differenziali nei quadri elettrici di piano;
- verifica periodica della segnaletica e della funzionalità dei dispositivi di sicurezza degli impianti tecnologici.

Collaboratore scolastico in servizio in guardiania:

- verifica quotidiana dell'integrità e della chiusura del quadro elettrico generale;
- verifica settimanale della funzionalità degli interruttori differenziali nel quadro elettrico generale.

I compiti specifici assegnati ai lavoratori designati nell'ambito dell'organizzazione interna per le emergenze sono invece riferiti a tutte quelle situazioni (impianti, ecc.) che potrebbero sfuggire al monitoraggio quotidiano di tutti i lavoratori.

Addetti al primo soccorso:

- verifica quotidiana relativa alla collocazione delle cassette di primo soccorso;

- verifica periodica della completezza e dell'eventuale sostituzione o reintegrazione del contenuto delle cassette di primo soccorso;
- verifica periodica del registro infortuni.

Addetti all'emergenza antincendio:

- verifica quotidiana relativa alla collocazione dei presidi antincendio;
- verifica settimanale dell'efficienza dei presidi antincendio.

Addetti all'evacuazione di emergenza:

- verifica quotidiana della fruibilità delle uscite di emergenza;
- verifica quotidiana della segnaletica di emergenza;
- verifica quotidiana della funzionalità dell'illuminazione di emergenza;
- verifica quotidiana della fruibilità delle vie di fuga con particolare riferimento ad eventuali ostacoli;
- verifica settimanale del sistema di segnalazione di allarme ed evacuazione.

19. MISURE DI PREVENZIONE AGGIUNTIVE SPECIFICHE IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA DEGLI ALUNNI FREQUENTANTI L'ISTITUTO

Al fine di adempiere al combinato disposto di cui alle lettere a), b), c), n), dell'art. 15, comma 1 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., nonché dall'art. 2, lettera a) del sopra citato decreto, il Dirigente Scolastico disporrà di limitare il peso dei sussidi didattici che gli allievi quotidianamente trasportano negli zaini o nelle cartelle, durante i percorsi che compiono tra casa e scuola.

Più precisamente, recependo le raccomandazioni dell'Assemblea Generale del Consiglio Superiore della Sanità, è opportuno che il peso dello zaino non superi un *range* compreso tra il 10 e il 15% del peso corporeo. Tale intervallo deve essere incoraggiato dai docenti, con particolare riferimento ai soggetti di costituzione gracile e con scarsa massa muscolare, soprattutto se obbligati a percorrere lunghi tragitti, al fine di garantire la prevenzione delle rachialgie in età pre-adolescenziale.

20. LA SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI A SCUOLA

La somministrazione dei farmaci agli studenti durante l'orario scolastico può avvenire solo per i farmaci salvavita o indispensabili, con puntuale prescrizione medica e nei casi autorizzati dai genitori. La somministrazione deve essere tale da poter essere effettuata anche da personale non specializzato senza prevedere procedure sanitarie specialistiche o invasive (es. somministrazione per via iniettiva).

Al fine di prevedere interventi coordinati, si suggerisce di attivare collaborazioni, formalizzate in apposite convenzioni, con le strutture delle ASL o di stipulare accordi e convenzioni con associazioni di volontariato.

Il Dirigente Scolastico, a seguito della richiesta di somministrazione di farmaci presentata dai genitori, espletterà i seguenti adempimenti:

- individuare all'interno della scuola un luogo fisico idoneo ove somministrare e conservare i farmaci, che andranno sempre custoditi in armadietto chiuso a chiave (con chiave reperibile). All'uopo sarebbe opportuno sentire anche il parere del Medico Competente, ove nominato, sul luogo da destinare alla custodia dei farmaci, onde evitare disguidi con gli ausili e presidi per il primo soccorso;
- concedere, ove richiesta, l'autorizzazione all'accesso ai locali scolastici durante l'orario scolastico ai genitori degli alunni per la somministrazione dei farmaci;
- verificare, nel caso non possa essere assicurata la presenza dei genitori, la disponibilità degli operatori scolastici in servizio a garantire la continuità della somministrazione dei farmaci. Il personale dovrà essere individuato, su base volontaria, preferibilmente tra il personale docente e ATA che abbia seguito i corsi di primo soccorso ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e dovrà essere formato/informato sulle modalità di somministrazione del farmaco. A tal proposito è opportuno prevedere un incontro con il medico curante dell'alunno.

I genitori (o gli esercenti la potestà genitoriale) degli alunni che necessitano di somministrazione in orario scolastico di farmaco indispensabile devono:

- rivolgersi al medico o al pediatra di fiducia per il rilascio di certificazione medica attestante lo stato di malattia e la specifica prescrizione dei farmaci da assumere;
- presentare alla direzione della scuola la richiesta (sottoscritta da entrambi i genitori) di somministrazione dei farmaci allegando la prescrizione medica di cui al punto precedente. In particolare la prescrizione dovrà specificare:
 - il nome del farmaco;
 - la posologia;
 - la modalità e i tempi di somministrazione;
 - la modalità di conservazione del farmaco;
 - la durata del trattamento;

- consegnare al Dirigente Scolastico in confezione integra, da conservare a scuola nel locale appositamente individuato, il farmaco e gli eventuali presidi, provvedendo anche al loro reintegro.

21. IL CANTIERE NELLA SCUOLA

In tali circostanze è più che mai fondamentale la cooperazione tra i vari datori di lavoro ai quali l'articolo 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. impone preliminarmente l'obbligo di informarsi reciprocamente al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra le diverse attività lavorative. È quindi importante che i responsabili dell'organizzazione della sicurezza sul fronte dell'istituzione scolastica sappiano esattamente con quali soggetti interloquire in funzione degli obblighi e delle responsabilità che la norma impone loro sul fronte del cantiere edile.

Il Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., che dà attuazione ad una direttiva europea concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili, individua come figura centrale il committente dei lavori. In caso di lavori edili relativi ad interventi sugli immobili che ospitano strutture scolastiche, il committente viene individuato nell'ambito dell'ente locale proprietario della struttura (in genere è il responsabile dell'Ufficio Tecnico in quanto responsabile del procedimento). A lui vengono affidati i compiti organizzativi principali, molti dei quali da attuarsi già nella fase di progettazione. In particolare, nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, tra gli obblighi del committente c'è quello di designare il "coordinatore per la progettazione" e il "coordinatore per l'esecuzione dei lavori". Il primo, in fase progettuale dei lavori, redige un "piano di sicurezza e coordinamento" (PSC) contenente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, compresi quelli derivanti dalla presenza contemporanea e non di più attività, e le conseguenti procedure atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Relativamente all'area di cantiere, il piano deve riportare indicazioni sulla eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e sui rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. Il coordinatore nella fase di esecuzione dei lavori provvede, invece, a verificare il rispetto da parte di tutte le imprese esecutrici delle disposizioni contenute nel piano, riferendo le eventuali inadempienze al committente per l'adozione dei provvedimenti conseguenti che possono comportare anche la sospensione dei lavori e la risoluzione del contratto con le imprese inadempienti. Dal canto loro, i datori di lavoro delle imprese esecutrici, destinatari e responsabili dell'organizzazione della prevenzione nell'ambito della propria impresa, dovranno redigere un "piano operativo di sicurezza" (POS) con il quale indicare, tra l'altro, la natura delle lavorazioni svolte in cantiere, i rischi che queste comportano e le misure di prevenzione e protezione che saranno adottate. Sarà compito dei coordinatori integrare e rendere compatibili tramite eventuali opportune modifiche i singoli piani operativi con il piano di sicurezza generale. Si ritiene necessario che gli interventi più critici (ad esempio quelli che espongono al rischio amianto, incendio, rumore, polveri, ecc.) vengano effettuati, a seconda dei casi, con sospensione dell'attività didattica, compartimentazione delle aree interessate o addirittura a scuola chiusa in base agli esiti della valutazione dei rischi. Da quanto sopra esplicitato si evince l'importanza che nella fase di progettazione dei lavori, e non dopo, siano individuate tutte le criticità attraverso il reciproco scambio di informazioni ed esigenze operative tra il Dirigente Scolastico (inteso nella sua veste di Datore di Lavoro dell'attività scolastica) e il coordinatore per la progettazione che avrà cura di riportare nel piano di sicurezza tutti gli accorgimenti individuati e concordati per far sì che l'attività della scuola (ma anche quella del cantiere) possano coesistere in sicurezza.

22. LA SICUREZZA NEGLI APPALTI

Per qualsiasi intervento effettuato da soggetti terzi all'interno della scuola deve comunque essere espletato un preciso obbligo di valutazione dei rischi interferenziali che, a seconda delle circostanze, comportano l'applicazione di specifici adempimenti previsti dalla norma. Ad esempio: per quanto attiene i cantieri edili si farà riferimento, come detto, al Titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.; per la gestione dei contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione si farà riferimento all'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.; negli altri casi, come l'intervento diretto di personale dell'ente proprietario, si dovrà far riferimento agli obblighi generali di valutazione dei rischi di cui all'art. 29 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., integrando preventivamente il documento di valutazione dei rischi. Al riguardo si suggerisce che la scuola predisponga disposizioni che contemplino i criteri generali di sicurezza nei casi di lavori che comportino interferenza, quali ad esempio la previsione che i lavori vengano effettuati in assenza degli allievi o in fasce orarie protette, ecc.

In caso di affidamento di lavori, servizi o forniture ad imprese o a lavoratori autonomi, attraverso un contratto d'appalto, d'opera o di somministrazione (mensa scolastica, cooperative o imprese di pulizie) nel caso in cui tali lavori non presuppongano l'allestimento di un "cantiere edile ad organizzazione complessa" (si intende un cantiere all'interno del quale opera più di un'impresa, nel qual caso gli obblighi di prevenzione sarebbero indicati nel piano di sicurezza e coordinamento), trova applicazione l'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Preliminarmente si impone l'obbligo al Datore di Lavoro committente di verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi con le modalità previste al comma 1, lettera a) dello stesso articolo 26. Inoltre, il Datore di Lavoro committente dovrà fornire agli appaltatori dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività. Tutti i datori di lavoro interessati (committente, appaltatore, subappaltatore, ecc.) dovranno cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione, coordinando gli interventi e informandosi reciprocamente al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva. Il Datore di Lavoro committente al fine di promuovere la cooperazione e il coordinamento di cui sopra, deve elaborare un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze, il cosiddetto DUVRI, documento unico di valutazione dei rischi interferenti. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni, che regola i contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, il DUVRI è redatto dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto. Nella pratica i rischi da interferenza disciplinati dall'art. 26 interessano prevalentemente le attività di manutenzione eseguite

nell'edificio scolastico da parte di imprese incaricate dall'ente proprietario e le attività svolte dal personale che opera all'interno della scuola. Si verifica quindi una disgiunzione tra il soggetto committente dei lavori (ente proprietario) e il Datore di Lavoro della struttura ove i lavori vengono realizzati. In tal caso il comma 3-ter dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. prevede che la redazione del DUVRI avvenga in due momenti: 1. il soggetto che affida il contratto (ente proprietario) redige il documento di valutazione dei rischi da interferenze recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard, relativi alla tipologia della prestazione, che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. 2. Il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto (scuola), prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali. La redazione del DUVRI non deve essere intesa come un mero adempimento formale ma al contrario deve rappresentare la formalizzazione di un processo di valutazione dei rischi interferenziali che interessa tutti i soggetti coinvolti (scuola, ente proprietario, imprese appaltatrici e subappaltatrici, lavoratori autonomi, ecc.). In particolare il DUVRI deve costituire un documento di pianificazione che in termini operativi definisca tempi e modalità di esecuzione degli interventi in condizioni di massima sicurezza possibile. Si ritiene necessario che gli interventi più critici (ad esempio quelli che espongono al rischio amianto, incendio, rumore, polveri, ecc.) vengano effettuati, a seconda dei casi, con sospensione dell'attività didattica, compartimentazione delle aree interessate o addirittura a scuola chiusa in base agli esiti valutazione dei rischi.

La redazione del DUVRI non è necessaria per i servizi di natura intellettuale, per le mere forniture di materiali o attrezzature, nonché per lavori o servizi la cui durata non sia superiore ai due giorni, sempre che essi non comportino rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'Allegato XI del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Secondo l'art. 96, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., per quanto riguarda i cantieri edili che rientrano nell'obbligo di redazione del piano di sicurezza e di coordinamento (nonché della redazione del piano operativo di sicurezza da parte delle imprese esecutrici) non sussiste l'obbligo di redazione del DUVRI. Peraltro quando i rischi da interferenza riguardano anche altre imprese e altri lavoratori che non hanno la possibilità di accettare il PSC e redigere il POS (perché ad esempio non svolgono lavori edili), gli obblighi dell'art. 26 non risultano automaticamente adempiuti. Si pensi ad esempio agli interventi di manutenzione edile realizzati nelle scuole ma commissionati da Province o Comuni. In che modo la redazione del PSC e la redazione dei POS da parte delle imprese esecutrici potrebbe inserirsi nella pianificazione delle misure di prevenzione della scuola che non ha alcuna parte nel processo di elaborazione di tali documenti? Dunque anche in questo caso, conformemente all'art. 26, comma 3 ter, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., accanto al POS e al PSC dovrà essere redatto il DUVRI "ricognitivo" da parte della stazione appaltante e lo stesso dovrà essere integrato dal Datore di Lavoro della scuola; anche in questo caso sarà quantomeno opportuno che gli estensori di tali documenti di pianificazione della sicurezza operino in stretta collaborazione.

Concessione in uso dei locali scolastici

In diversi casi i locali (palestre, auditorium, locali speciali, ecc. o anche l'intera struttura o parte di essa in occasione di centri estivi) e/o le attrezzature della scuola vengono concessi direttamente dalle scuole o dagli enti proprietari a soggetti terzi (società sportive, associazioni culturali, ecc.). In questi casi, è necessario stipulare tra scuole, amministrazioni proprietarie e soggetti utilizzatori delle apposite convenzioni, che definiscano i tempi di utilizzo delle strutture e i compiti posti a carico del Dirigente Scolastico e degli altri soggetti coinvolti. In particolare, occorre garantire a tutti gli utenti delle strutture condizioni di sicurezza e, nel contempo, definire le responsabilità dei soggetti interessati. È necessario che le strutture e le attrezzature fornite in concessione a terzi e successivamente reimpiegate dalle attività scolastiche siano oggetto di una corretta manutenzione e un controllo periodico che ne garantisca nel tempo le condizioni di sicurezza. Si suggerisce, inoltre, di definire e attuare procedure formali (ad es. attraverso l'uso di liste di controllo) che consentano una verifica delle condizioni delle strutture e delle attrezzature all'atto del passaggio di consegne da parte di personale specificamente incaricato e adeguatamente formato.

23. ALLEGATI

- Allegato n. 1** - Rapporti di valutazione dei rischi
- Allegato n. 2** - Informativa in materia di sicurezza
- Allegato n. 3** - Piano di Emergenza e di Evacuazione e relativi allegati
- Allegato n. 4** - Registri (denominazione prodotto - tipo di utilizzazione - quantità in deposito) e schede tecniche dei prodotti utilizzati all'interno dell'Istituto
- Allegato n. 5** - Incarico R.S.P.P.
- Allegato n. 6** - Registro consegna d.p.i.
- Allegato n. 7** - Registro infortuni
- Allegato n. 8** - Nomina Addetto alla vigilanza per il rispetto del divieto di fumo ed indicazioni operative
- Allegato n. 9** - Verbale di consegna chiavi armadietti/locali contenenti sostanze e preparati pericolosi
- Allegato n. 10** - Registro di controllo delle attrezzature
- Allegato n. 11** - Schede miglioramento misure di prevenzione
- Allegato n. 12** - Moduli di controllo dei presidi sanitari e dei defibrillatori automatici esterni
- Allegato n. 13** - Verbale elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
- Allegato n. 14** - Procedura di valutazione del rischio stress lavoro-correlato
- Allegato n. 15** - Piano di informazione e formazione dei lavoratori e delle figure con compiti in materia di sicurezza
- Allegato n. 16** - Rapporto di valutazione rischio rumore
- Allegato n. 17** - Rapporto di valutazione rischio esposizione ai campi elettromagnetici (C.E.M.)
- Allegato n. 18** - Procedure di sicurezza: misure preventive e protettive; operazioni di pulizia e disinfezione negli ambienti scolastici - utilizzo di attrezzature munite di videoterminali - movimentazione manuale dei carichi - attività motorie - attività di laboratorio; norme di comportamento e di sicurezza in caso di emergenza; norme di comportamento e di sicurezza durante le visite/viaggi di istruzione; la tutela della sicurezza e della salute per le lavoratrici madri (D.Lgs. 151/2001)
- Allegato n. 19** - Nomine delle figure con compiti in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro
- Allegato n. 20** - Comunicazione R.S.P.P. in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro
- Allegato n. 21** - Specifiche segnalazioni inerenti a criticità in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e relative richieste di interventi di carattere generale e specifiche per i singoli plessi componenti l'Istituto inviate, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., all'ente proprietario delle strutture.
- Allegato n. 22** - Scadenario controlli in materia di salute e sicurezza sul lavoro all'interno dell'ambiente di lavoro. Controlli antincendio
- Allegato n. 23** - Protocollo di sicurezza misure anti contagio COVID-19

24. SOTTOSCRIZIONE DEL DOCUMENTO

Il presente documento, comprensivo degli allegati di cui al precedente elenco, è composto di n. **154** pagine ed è stato elaborato dal Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Medico Competente e il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro

.....

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

.....

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

.....


Il Medico Competente

.....

ALLEGATO N. 1

“RAPPORTI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI”



Movimentazione manuale dei carichi (MMC): esito della valutazione

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione del rischio dovuto alle azioni di sollevamento e trasporto.

Mansione	Esito della valutazione
1) Impiegato amministrativo	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Collaboratore scolastico	Forze di sollevamento e trasporto non accettabili.

Schede di valutazione: movimentazione manuale dei carichi sollevamento e trasporto

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche ed organizzative sono riportate nel documento di valutazione dei rischi di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione	
Mansione	Scheda di valutazione
Impiegato amministrativo	SCHEDA N.1
Collaboratore scolastico	SCHEDA N.2

SCHEDA N.1

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi (sollevamento faldoni pratiche).

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Sollevamento faldoni pratiche								
Specifiche	10.00	13.04	192.00	10000.00	120.00	1500.00	2.00	30.00
Fascia di appartenenza: Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.								
Mansioni: Impiegato amministrativo.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori																
Fascia di età	Adulta		Sesso	Maschio e Femmina		m _{lit} [kg]		20.00								
Compito giornaliero																
Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani			Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Presca	Fattori riduttivi						
		m	h	v	Ang.	d	h _c	t		f	c	F _M	H _M	V _M	D _M	Ang. _M
	[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]								
1) Sollevamento faldoni pratiche																
Inizio	10.00	0.25	0.80	0	0.70	10	20	≤ 0.20	buona	0.95	1.00	0.99	0.88	1.00	1.00	1.00
Fine		0.25	1.50	0						0.95	1.00	0.78	0.88	1.00	1.00	1.00

SCHEDA N.2

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Sollevamento arredi scolastici, attrezzature e secchi per l'effettuazione delle pulizie dei luoghi di lavoro								
Specifiche	15.00	11.09	2160.00	10000.00	900.00	7200.00	15.00	120.00

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
Fascia di appartenenza: Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi non sono accettabili (*)								
Mansioni: Collaboratore scolastico.								
Nota Per la valutazione della MMC, si è proceduto considerando che le operazioni maggiormente a rischio sono quelle che comportano il sollevamento dei secchi per carico e svuotamento acqua e sollevamento arredi scolastici - il cui peso raggiunge in media i 15 kg - configurabili nell'arco della giornata lavorativa per un lasso di tempo breve legato alle attività di riassetto e pulizia di aule e ambienti di lavoro alla fine della giornata lavorativa. Tale attività si configura per una durata più estesa in determinati periodi, concentrati generalmente a inizio e fine anno scolastico, in occasione del riassetto, pulizia e rimodulazione assetto delle aule. Esiste, quindi, un possibile rischio di lumbalgie acute e di ernie discali oltre alla presenza di disturbi cronici della colonna dorso-lombare, ragion per cui si ritiene necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria in considerazione delle azioni svolte da tale gruppo omogeneo. Non si configurano azioni di spinta e traino in quanto la Scuola utilizza il sistema duo mop dotato di ruote.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori															
Fascia di età	Adulta		Sesso	Maschio e Femmina		m _{ref} [kg]	20.00								
Compito giornaliero															
Posizione del carico	Carico [kg]	Posizione delle mani			Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Presenza	Fattori riduttivi					
		h	v	Ang.	d	h _c	t	f		F _M	H _M	V _M	D _M	Ang. _M	C _M
	[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]	c	F _M	H _M	V _M	D _M	Ang. _M	C _M
1) Sollevamento arredi scolastici, attrezzature per l'effettuazione delle pulizie dei luoghi di lavoro															
Inizio	15.00	0.30	0.80	30	0.00	≤1	30	1	buona	0.75	0.83	0.99	1.00	0.90	1.00
Fine		0.30	0.80	0						0.75	0.83	0.99	1.00	1.00	1.00

Esposizione a campi elettromagnetici (CEM): esito della valutazione

Il Datore di Lavoro, di concerto con il Medico Competente, il R.S.P.P. e il R.L.S., ha provveduto a valutare l'esposizione lavorativa ai campi elettromagnetici (CEM) con frequenza tra 0 e 300 GHz (secondo quanto previsto nella specifica sezione del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. così come modificato dal Decreto Legislativo 1 agosto 2016, n. 159). Al fine di tale valutazione è stato fatto riferimento alla normativa vigente e alle Linee Guida INAIL che definiscono alcune attrezzature e situazioni lavorative come "giustificabili" (che quindi non rendono necessaria una valutazione più dettagliata) e come "non giustificabili" (che richiedono ulteriori indagini o misure).

Dai sopralluoghi e dalle indagini effettuate considerando che:

- gli ambienti scolastici sono usualmente privi di fonti rilevanti di CEM e tutte le attività si svolgono in ambienti privi di impianti e apparecchiature elettriche a scopo produttivo con la presenza di magneti permanenti;
- all'interno della realtà scolastica sono utilizzate strumentazioni elettroniche (videoterminali, telefoni, cellulari, fotocopiatrici, stampanti e classiche apparecchiature d'ufficio, ecc.) alimentate da impianti elettrici comuni caratterizzati da una frequenza pari a 50 Hz,

stando alle tabelle estrapolate dall'Allegato XXXVI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., si deduce che l'esposizione dei lavoratori ai CEM risulta essere al di sotto dei valori limite consentiti, per cui il rischio da esposizione a campi elettromagnetici (CEM) può ritenersi TRASCURABILE. Il Datore di Lavoro ha, infine, provveduto a compilare un'autodichiarazione, allegata al presente documento, impegnandosi comunque a procedere a nuova valutazione qualora dovessero mutare le attività, le condizioni di lavoro e/o la normativa di riferimento. In tal caso si impegnerà ad ottemperare alla valutazione di tale rischio, avvalendosi della collaborazione di personale esperto e qualificato, in possesso dei requisiti stabiliti dalla normativa vigente.

Lavori monotoni e ripetitivi: esito della valutazione

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione del rischio dovuto alla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza.

Mansione	Esito della valutazione
1) Collaboratore scolastico	Rischio per i lavoratori accettabile.

Schede di valutazione: movimentazione manuale dei carichi alta frequenza

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione. Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche ed organizzative sono riportate nel documento di valutazione dei rischi di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione	
Mansione	Scheda di valutazione
Collaboratore scolastico	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle).

Step di valutazione - fattori di rischio individuati	Zona di rischio
Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi	Verde
Posture scomode	Verde
Forze applicate durante la movimentazione	Verde
Periodi di recupero	Verde
Altri fattori: fisici e psicosociali	
Valutazione globale rischio	Verde
Fascia di appartenenza: Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.	
Mansioni: Collaboratore scolastico	

Posture incongrue: esito della valutazione



Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a posture incongrue e il relativo esito della valutazione del rischio.

Tabella di correlazione Mansione - Esito della valutazione	
Mansione	Esito della valutazione
1) Collaboratore scolastico	Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico.

Le seguenti schede di valutazione del rischio posture incongrue riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle posture incongrue e la relativa fascia di esposizione. Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione	
Mansione	Scheda di valutazione
Collaboratore scolastico	Posture incongrue (OWAS) per l'attività di "Collaboratore scolastico"

SCHEDA: attività con esposizione dei lavoratori a posture incongrue.

Posizione	Carico/Sforzo	Sorgente di rischio		
		Tempo osservato [%]	Codice OWAS [-]	Classe di Rischio [-]
Posizione n. 1				
 112	 1	100.00	1.1.2.1	1
Indice di rischio della fase				100
Fascia di appartenenza: Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico.				
Mansioni: Collaboratore scolastico.				

Esposizione ad agenti chimici: esito della valutazione

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti chimici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Mansione	Esito della valutazione
1) Collaboratore scolastico	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
2) Docente	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute".
3) Impiegato amministrativo	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute".

Schede di valutazione: rischio chimico

Le seguenti schede di valutazione del rischio chimico riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio e la relativa fascia di esposizione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche ed organizzative sono riportate nel documento di valutazione dei rischi di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione	
Mansione	Scheda di valutazione
Collaboratore scolastico	SCHEDA N.1
Docente	SCHEDA N.2
Impiegato amministrativo	SCHEDA N.3

SCHEDA N.1

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[P _{chim}]	[E _{chim,in}]	[R _{chim,in}]	[E _{chim,cu}]	[R _{chim,cu}]	[R _{chim}]
1) Detergente					
3.40	1.00	3.40	3.00	10.20	10.75
2) Disinfettante					
8.00	1.00	8.00	1.00	8.00	11.31
3) Disincrostante					
2.75	1.00	2.75	3.00	8.25	8.70
4) Sgrassatore					
6.25	1.00	6.25	1.00	6.25	8.84
5) Spray cattura polvere					
3.40	1.00	3.40	3.00	10.20	10.75
Fascia di appartenenza: Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".					
Mansioni: Collaboratore scolastico.					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Detergente

Pericolosità (P_{Chim}):

H302. Nocivo per ingestione = 1.75;
H319. Irritante per gli occhi = 2.50;
H318. Rischio di gravi lesioni oculari = 3.40;
H315, H319. Irritante per gli occhi e la pelle = 2.75.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: da 0,1 kg a inferiore di 1 kg;
- Tipologia d'uso: uso controllato;
- Tipologia di controllo: contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: uso controllato.

2) Disinfettante

Pericolosità (P_{Chim}):

H317. Può provocare una reazione allergica cutanea = 6.00;
H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50;
H318. Provoca gravi lesioni oculari = 4.50;
H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00;
H341. Sospettato di provocare alterazioni genetiche = 8.00;
H335. Può irritare le vie respiratorie = 3.25.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Inferiore di 0,1 kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Manipolazione diretta;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Nessun contatto;
- Tipologia d'uso: Uso controllato

3) Disincrostante**Pericolosità(P_{chim}):**

- H314. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari = 6.25;
- H335. Può irritare le vie respiratorie = 3.25;
- H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50;
- H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Inferiore di 0,1 kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Manipolazione diretta;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Nessun contatto;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

4) Sgrassatore**Pericolosità(P_{chim}):**

- H314. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari = 6.25;
- H335. Può irritare le vie respiratorie = 3.25;
- H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50;
- H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Inferiore di 0,1 kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Manipolazione diretta;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Nessun contatto;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

5) Spray cattura polvere**Pericolosità (P_{Chim}):**

- H302. Nocivo per ingestione = 1.75;
- H319. Irritante per gli occhi = 2.50;
- H318. Rischio di gravi lesioni oculari = 3.40.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: da 1 kg a inferiore di 10 kg;
- Tipologia d'uso: uso controllato;
- Tipologia di controllo: contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,eu}):

- Livello di contatto: contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: uso controllato.

SCHEMA N.2

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[P _{chim}]	[E _{chim,in}]	[R _{chim,in}]	[E _{chim,eu}]	[R _{chim,eu}]	[R _{chim}]
1) Toner					
4.35	1.00	4.35	1.00	4.35	6.15
2) Inchiostro					
4.35	1.00	4.35	1.00	4.35	6.15
Fascia di appartenenza: Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".					
Mansioni: Docente					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:**1) Toner****Pericolosità (P_{Chim}):**

- H318. Rischio di gravi lesioni oculari = 3.40;
H312, H332. Nocivo per inalazione e contatto con la pelle = 4.35.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Inferiore di 0,1 kg;
- Tipologia d'uso: Sistema chiuso;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,eu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Sistema chiuso.

2) Inchiostro**Pericolosità (P_{Chim}):**

- H312, H332. Nocivo per inalazione e contatto con la pelle = 4.35;
H318. Rischio di gravi lesioni oculari = 3.40.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Inferiore di 0,1 kg;
- Tipologia d'uso: Sistema chiuso;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,eu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Sistema chiuso.

SCHEMA N.3

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[P _{chim}]	[E _{chim,in}]	[R _{chim,in}]	[E _{chim,eu}]	[R _{chim,eu}]	[R _{chim}]

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[P _{chim}]	[E _{chim,in}]	[R _{chim,in}]	[E _{chim,cu}]	[R _{chim,cu}]	[R _{chim}]
1) Toner					
4.35	1.00	4.35	1.00	4.35	6.15
2) Inchiostro					
4.35	1.00	4.35	1.00	4.35	6.15
Fascia di appartenenza: Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute". Mansioni: Impiegato amministrativo.					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Toner

Pericolosità (P_{Chim}):

H318. Rischio di gravi lesioni oculari = 3.40;
H312, H332. Nocivo per inalazione e contatto con la pelle = 4.35.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Inferiore di 0,1 kg;
- Tipologia d'uso: Sistema chiuso;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Sistema chiuso.

2) Inchiostro

Pericolosità (P_{Chim}):

H312, H332. Nocivo per inalazione e contatto con la pelle = 4.35;
H318. Rischio di gravi lesioni oculari = 3.40.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Inferiore di 0,1 kg;
- Tipologia d'uso: Sistema chiuso;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Sistema chiuso.

Con riferimento al rischio chimico per la sicurezza, considerato quanto esplicitato all'interno del documento di valutazione dei rischi, questo è da considerarsi BASSO.

Esposizione ad agenti biologici: esito della valutazione

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti biologici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Mansione	Esito della valutazione
1) Collaboratore scolastico	Rischio basso per la salute.

Schede di valutazione: rischio biologico

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione eseguita.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche ed organizzative sono riportate nel documento di valutazione dei rischi di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione	
Mansione	Scheda di valutazione
Collaboratore scolastico	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Attività lavorativa comportante un rischio di esposizione dei lavoratori ad agenti biologici.

Sorgente di rischio								
Gruppo di pericolosità	Contaminazione presuntiva	Fattori lavorativi						Rischio
[G]	[C]	[F ₁]	[F ₂]	[F ₃]	[F ₄]	[F ₅]	[F ₆]	[R]
1) [Agente POTENZIALE] - Pulizia ambienti								
Matrice della sorgente: Superfici.								
Gruppo 1	Bassissima	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	Basso
Fascia di appartenenza: Rischio basso per la salute.								
Mansioni: Collaboratore scolastico.								

Legenda dei "Rilievi" elencati nelle "Schede di valutazione"	
A	Possibili effetti allergici.
D	L'elenco dei lavoratori che hanno operato con detti agenti deve essere conservato per almeno dieci anni dalla cessazione dell'ultima attività comportante rischio di esposizione.
T	Produzione di tossine.
V	Vaccino efficace disponibile.
(**)	Taluni agenti classificati nel gruppo 3 ed indicati con doppio asterisco (**) nell'elenco allegato possono comportare un rischio di infezione limitato perché normalmente non sono veicolati dall'aria.
SPP	Per gli agenti che figurano nel presente elenco la menzione «SPP» si riferisce alle altre specie riconosciute patogene per l'uomo.
(a)	Tick-borne encefalitis.
(b)	Il virus dell'epatite D esercita il suo potere patogeno nel lavoratore soltanto in caso di infezione simultanea o secondaria rispetto a quella provocata dal virus dell'epatite B. La vaccinazione contro il virus dell'epatite B protegge i lavoratori non affetti dal virus dell'epatite B contro il virus dell'epatite D (Delta).
(c)	Soltanto per i tipi A e B.
(d)	Raccomandato per i lavori che comportano un contatto diretto con questi agenti.
(e)	Alla rubrica possono essere identificati due virus, un genere "Buffalopox" e una variante dei virus "Vaccinia".
(f)	Variante dei "Cowpox".
(g)	Variante di "Vaccinia".
(h)	Non esiste attualmente alcuna prova di infezione dell'uomo provocata da altri retrovirus di origine scimmiesca. A titolo di precauzione si raccomanda un contenimento di livello 3 per i lavori che comportano un'esposizione a tale retrovirus.
(i)	Non esiste attualmente alcuna prova di infezione dell'uomo provocata dagli agenti responsabili di altre TSE negli animali. Tuttavia a titolo precauzionale, si consiglia di applicare nei laboratori il livello di contenimento 3(**) ad eccezione dei lavori relativi ad un agente identificato di "scrapie" per cui un livello di contenimento 2 è sufficiente.

Incendio: esito della valutazione

La scheda che segue riporta l'esito della valutazione eseguita.

SCHEDA 1: istituto scolastico oggetto della presente valutazione dei rischi

Luogo di lavoro, o parte di esso, nel quale sono depositate o impiegate per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti combustibili/inflammabili.

Caratteristiche d'inflammabilità dei materiali	Possibilità di sviluppo d'incendio	Probabilità di propagazione di un incendio	Livello di rischio d'incendio
1) Istituto scolastico			
Basso	Medio	Basso	Medio
Livello di rischio d'incendio medio. Si intendono a rischio d'incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze inflammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.			
Fascia di appartenenza: Rischio medio di incendio.			

Si precisa altresì che il materiale presente è stoccato in zone dedicate, all'interno delle quali è ragionevole ritenere che vi siano limitate possibilità di sviluppo di un incendio in quanto non sono ivi presenti attrezzature o sostanze che possono essere considerate fonti di innesco. Inoltre, in tutti i locali dell'attività vige il categorico divieto di fumo e vengono effettuati controlli periodici atti a garantire la sicurezza degli ambienti di lavoro.

I plessi di cui si compone l'Istituto presentano in media, in condizione normale di esercizio:

- circa 667 unità, tra alunni, personale docente e non docente, per il plesso "Monterisi" di via Loria - Salerno che ospita la scuola secondaria di primo grado, gli uffici amministrativi e la presidenza; ai sensi del D.M. 26 agosto 1992 (in G.U.

16 settembre 1992 n. 218) “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica”, tale plesso è classificato come scuola di “tipo 3” in quanto prospetta un numero di presenze (personale docente e non docente e alunni) contemporanee da 501 a 800 persone;

- circa 192 unità, tra alunni, personale docente e non docente, per il plesso “Mazzetti” di via Rocco Cocchia - Salerno che ospita la scuola dell’infanzia e la scuola primaria; ai sensi del D.M. 26 agosto 1992 (in G.U. 16 settembre 1992 n. 218) “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica”, tale plesso è classificato come scuola di “tipo 1” in quanto prospetta un numero di presenze (personale docente e non docente e alunni) contemporanee da 101 a 300 persone.

Per tutto quanto sopra esposto, si asserisce che il livello del rischio incendio dell’Istituto è da ritenersi MEDIO (secondo quanto prescritto dal punto 9.3 dell’Allegato IX del D.M. 10/03/1998 - a) i luoghi di lavoro compresi nell’allegato al D.M. 16 febbraio 1982 [...], attività ex n. 85 (ora n. 67 ai sensi del D.P.R. 151/2011) - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti) e che per entrambi i plessi componenti l’Istituto l’ente proprietario delle strutture è tenuto ad attivare le procedure necessarie per la presentazione della SCIA antincendio (ex certificato di prevenzione incendi) presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, in quanto entrambi presentano un numero di occupanti superiore a 100 e risultano, pertanto, ai sensi del già citato D.P.R. 151/2011, soggetti alle visite e ai controlli di prevenzione incendi. Tuttavia, stando a quanto stabilito dalla Circolare del Ministero dell’Interno n. 5264 del 18 aprile 2018, data l’assenza della certificazione antincendio, il rischio incendio legato alle strutture è da ritenersi ALTO. Per la presenza di eventuali impianti o altre attività che necessitano della presentazione della SCIA antincendio e che ricadono sotto il controllo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, sono state richieste all’ente proprietario delle strutture tutte le necessarie informazioni, documentazioni e verifiche per sincerarsi delle caratteristiche e dello stato di efficienza degli stessi, come si evince dall’Allegato n. 21 del Documento di Valutazione dei Rischi, al fine di poter prendere gli opportuni provvedimenti del caso.

L’Istituto è dotato di un piano di emergenza e di evacuazione, corredato da planimetrie, dove sono indicati i percorsi di esodo che conducono alle uscite di emergenza e ai luoghi sicuri.

Tutti gli occupanti i plessi di cui si compone l’Istituto sono stati edotti sulle modalità di evacuazione e sui comportamenti da tenere in caso di emergenza.

I numeri utili relativi alle emergenze sono affissi in luoghi ben visibili ed in prossimità delle utenze telefoniche.

Microclima: esito della valutazione

All’interno dell’Istituto sono installati impianti di solo riscaldamento (fatta eccezione per i locali adibiti a uffici di segreteria e presidenza in cui si riscontra la presenza di climatizzatori che consentono anche il raffreddamento dell’aria). Nelle aule e nei laboratori dell’Istituto, dunque, nel periodo caldo, il microclima rimane un fattore legato alle condizioni ambientali esterne e potrebbero, quindi, venirsi a creare situazioni climatiche sfavorevoli.

C’è comunque da osservare che le caratteristiche strutturali degli immobili tendono a stabilizzare le temperature interne, mitigando le escursioni termiche esterne. Considerando che le attività didattiche si interrompono nei periodi più caldi dell’anno e, date le dimensioni degli infissi che permettono l’aerazione dei locali, è possibile ritenere che le condizioni climatiche all’interno della struttura scolastica siano favorevoli allo svolgimento delle attività.

Atmosfere esplosive (ATEX): esito della valutazione

Circa le esplosioni si asserisce che non sono presenti nell’Istituto locali chiusi nei quali si utilizzano sostanze degne di nota ai fini dell’esplosione. Si esclude, dunque, che possano esservi condizioni all’interno dei locali affinché si creino atmosfere esplosive e pertanto il livello di rischio correlato è da ritenersi NON PRESENTE.

Scariche atmosferiche: esito della valutazione

Circa il rischio di fulminazione, considerando l’ubicazione e la conformazione degli immobili, è possibile considerare i plessi di cui si compone l’Istituto AUTOPROTETTI.

Esposizione a rumore: esito della valutazione

Dalla letteratura e dalle Linee Guida ISPESL la scuola è classificata come un’attività con valore di rumorosità <80dB. Dall’analisi preliminare è emerso che fondatamente non possono essere superati i livelli inferiori di azione e, pertanto, il Dirigente Scolastico non ha proceduto alla misurazione dei livelli di rumore, cui i lavoratori sono esposti, ma ha provveduto solo alla redazione del rapporto di valutazione in allegato al presente documento (Allegato n. 16).

Aspetto da valutare (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., art. 190, comma 1 lettere c, d, e)	Situazione riscontrata	Misure da attuarsi
Vi sono lavoratori particolarmente sensibili al rumore (minorenni e gestanti) per i quali l’esposizione a rumore può indurre ulteriori effetti negativi sulla salute e sulla sicurezza?	-	Allo stato attuale non si riscontra la presenza di lavoratori esposti al rumore.
Vi sono interazioni fra rumore e sostanze	<i>Sono presenti sostanze ototossiche?</i>	Non è stato riscontrato l’utilizzo

<p>ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni?</p> <p><u>Nota esplicativa</u> Le sostanze ototossiche, "tossiche per l'orecchio", sono le sostanze citate dall'A.C.G.I.H. (<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toluene; - Piombo; - Manganese; - Alcool n-butilico; <p>per le quali la stessa A.C.G.I.H. consiglia audiogrammi periodici.</p> <p>Altre sostanze con possibili effetti ototossici sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tricloroetilene; - Solfuro di carbonio; - Stirene; - Mercurio; - Arsenico. <p>Principi attivi farmaceutici potenzialmente ototossici sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cilene; - Etilbenzene; - Tricloroetilene; - Disolfuro di carbonio; - n-esano; - Acido cianidrico. 	<p style="text-align: center;">NO</p> <p style="text-align: center;"><i>Vi è interazione tra vibrazioni e rumore?</i></p> <p style="text-align: center;">NO</p>	<p style="text-align: center;">di sostanze ototossiche.</p> <p style="text-align: center;">Non sono presenti sorgenti di vibrazioni.</p>
<p>Vi possono essere effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni?</p>	<p style="text-align: center;">NO</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

Esposizione a vibrazioni: esito della valutazione

Nessun lavoratore risulta esposto a vibrazioni al corpo intero (WBV) o al sistema mano braccio (HAV).

Esposizione a infrasuoni e ultrasuoni: esito della valutazione

Nessun lavoratore risulta esposto a infrasuoni e/o ultrasuoni.

Esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA): esito della valutazione

Data la presenza di lavoratori che fanno uso di attrezzature comuni da ufficio e di laboratorio (es. monitor di personal computer, fotocopiatrici, display, lampade, ecc. che sono classificate da normativa come apparecchiature di Categoria 1) e la presenza negli ambienti di lavoro di illuminazione artificiale standard, che sono fonti di ROA non coerenti, i lavoratori risultano esposti a tale rischio. Tuttavia la normativa vigente in materia definisce tale tipologia di ROA come giustificabile e, pertanto, il rischio da esse derivanti può considerarsi TRASCURABILE ovvero non richiede alcuna indagine aggiuntiva.

Data la tipologia di attività, si può asserire anche che nessun lavoratore risulta esposto a radiazioni ionizzanti (es. raggi X solitamente usati nella diagnostica radiologica, ecc.).

Categorie speciali

La valutazione dei rischi tiene conto anche delle categorie speciali di lavoratori di seguito esplicitate.

Lavoratrici madri. Le mansioni impongono una particolare attenzione alle donne in stato di gravidanza e, laddove l'Istituto non sia in grado di trovare soluzioni alternative, viene richiesto agli enti preposti la possibilità di astensione anticipata dall'attività lavorativa della dipendente in stato di gravidanza. In relazione alle lavoratrici in stato di gravidanza, particolarmente degne di nota sono le malattie esantematiche che sono malattie infettive caratterizzate dalla comparsa di una eruzione cutanea per lo più generalizzata a tipo maculoso (piccole e fini macchie sulla cute), papuloso (rilievo solido e tondeggianti della cute) e/o vescicoloso. In genere non comportano nessun rischio particolare. Queste malattie, molto contagiose, colpiscono principalmente i bambini perché non hanno ancora sviluppato le difese immunitarie. La diffusione è facilitata dal periodo d'incubazione, una fase di latenza tra l'avvenuto contagio e la comparsa dei sintomi. Le scuole sono il luogo in cui si diffondono maggiormente le più comuni malattie esantematiche

(morbillo, rosolia, scarlattina, varicella, pertosse ed orecchioni). Per certi versi è anche un fattore positivo: queste malattie tipiche dell'infanzia, infatti, se contratte in età adulta sono invece molto più serie e pericolose per la salute. Una di queste malattie, la rosolia, è particolarmente rischiosa per le donne in stato di gravidanza, in quanto può portare malformazioni al feto (rosolia congenita). Il contagio di queste malattie avviene molto semplicemente, dato che gli agenti patogeni che le causano si diffondono per via aerea (dai colpi di tosse agli starnuti) e sono molto resistenti nell'aria e in ambiente ostile. Il periodo primaverile è quello in cui si verificano il maggior numero di contagi: in genere, se un alunno ne viene colpito, ben presto tutta la scolaresca si ammala, nel giro di una settimana o dieci giorni.

Pertanto in generale, per mansioni o per uso di sostanze, le lavoratrici in stato interessante, non appena a conoscenza della gravidanza, devono immediatamente avvisare il Medico Competente per il tramite del Datore di Lavoro al fine di mettere in atto tutte le necessarie misure preventive e protettive atte a proteggere la lavoratrice e il feto.

Differenze di età, genere e nazionalità. Non sussistono in generale altri vincoli se non la conoscenza della lingua italiana. È importante sottolineare che nell'Istituto non sono assunti minori né lavoratori stranieri. Nella valutazione dei rischi, laddove previsto e applicabile, si è tenuto conto delle differenze di genere e di età.

Invalidi e portatori di handicap. Nell'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione non sono presenti ad oggi lavoratori invalidi o portatori di handicap.

Differenze per tipologia di contratto lavoro. Per la valutazione dei rischi derivanti dalle diverse tipologie contrattuali è importante sottolineare che nell'Istituto l'iter procedurale al momento dell'ingresso è identico per i lavoratori con contratto a tempo indeterminato e/o determinato.

Stress lavoro-correlato

La valutazione stress lavoro-correlato sarà effettuata secondo metodologia INAIL in un dettagliato fascicolo a parte. Per i dettagli e gli esiti di tale valutazione si faccia riferimento a detto documento che sarà custodito presso gli uffici amministrativi.

Fattori di pericolo interni verso l'esterno: esito della valutazione

Non si evidenziano pericoli che l'Istituto potrebbe comportare nei confronti dell'ambiente esterno.

Fattori di pericolo esterni verso l'interno: esito della valutazione

L'Istituto Scolastico oggetto della presente valutazione è caratterizzato da due edifici ubicati nel centro cittadino di Salerno. L'unico pericolo che l'esterno potrebbe causare sull'Istituto è la presenza di traffico veicolare in tutte le strade antistanti i plessi scolastici. Tale fattore di rischio è comunque ridotto in quanto pur non essendovi cortili a fare da filtro tra le aree di pertinenza scolastica e le aree pubbliche, si riscontra comunque la presenza di marciapiedi che impediscono un'uscita diretta degli occupanti l'Istituto sulle strade percorse dai mezzi motorizzati.

Sicurezza alimentare: esito della valutazione

Nella realtà scolastica oggetto della presente valutazione, il rischio derivante dalla sicurezza alimentare può considerarsi trascurabile in quanto per le sezioni che consumano i pasti in appositi locali adibiti a refettorio, il cibo arriva pronto dall'esterno in vaschette di alluminio sigillate per cui il contatto degli operatori con il cibo distribuito agli alunni è praticamente nullo. I locali refettorio, inoltre, sono costantemente mantenuti in ottime condizioni igieniche da parte dei collaboratori scolastici. Anche come piatti e posateria vengono utilizzati esclusivamente i monouso che arrivano a scuola in buste sigillate.

Esposizione al radon: esito della valutazione

Non sono presenti dati pertanto è necessario provvedere all'effettuazione delle misurazioni con impiego di strumentazione passiva (dosimetri) della durata di un anno.

Di seguito si riporta la mappa dell'Italia con i risultati dell'indagine nazionale degli anni '90 dell'Istituto Superiore di Sanità.



Rischio sismico: esito della valutazione

Di seguito è riportato l'esito della valutazione per ogni singolo edificio componente l'Istituto.

PLESSO MONTERISI – VIA LORIA

Ubicazione: Comune di Salerno

Zona sismica: 2

Esposizione: presenza significativa/elevata di lavoratori con familiarità dell'edificio (E3)

Vulnerabilità: media (V3) - assenza di dati specifici

D1	LIEVE	0,8 < ξ < 1	0,6 < ξ < 0,8	0,2 < ξ < 0,6	0 < ξ < 0,2	
D2	MODERATO	Vulnerabilità sismica				
D3	GRAVE					
D4	GRAVISSIMO	V1	V2	V3	V4	
D = VXE						
Molto bassa	Esposizione	E1	1	2	3	4
Bassa		E2	2	4	6	8
Media		E3	3	6	9	12
Alta		E4	4	8	12	16

Danno: D3

RS1	M.BASSO	Lieve	Moderato	Grave	Gravissimo	
RS2	BASSO	Danno				
RS3	MEDIO					
RS4	ALTO	D1	D2	D3	D4	
Rs = PsxD						
Zona 4 - bassa	Pericolosità sismica	P1	1	1	2	2
Zona 3 - media		P2	1	2	3	3
Zona 2 - elevata		P3	2	3	4	4
Zona - alta		P4	2	3	4	4

Rischio alto: RS4

PLESSO MAZZETTI – VIA ROCCO COCCHIA

Ubicazione: Comune di Salerno

Zona sismica: 2

Esposizione: presenza significativa/elevata di lavoratori con familiarità dell'edificio (E3)

Vulnerabilità: media (V3) - assenza di dati specifici

D1	LIEVE		0,8<§<1	0,6<§<0,8	0,2<§<0,6	0<§<0,2
D2	MODERATO		Vulnerabilità sismica			
D3	GRAVE		V1	V2	V3	V4
D4	GRAVISSIMO					
D=VXE						
Molto bassa	Esposizione	E1	1	2	3	4
Bassa		E2	2	4	6	8
Media		E3	3	6	9	12
Alta		E4	4	8	12	16

Danno: D3

RS1	M.BASSO	Lieve	Moderato	Grave	Gravissimo	
RS2	BASSO	Danno				
RS3	MEDIO	D1	D2	D3	D4	
RS4	ALTO					
Rs= PsxD						
Zona 4 - bassa	Pericolosità sismica	P1	1	1	2	2
Zona 3 - media		P2	1	2	3	3
Zona 2 - elevata		P3	2	3	4	4
Zona - alta		P4	2	3	4	4

Rischio alto: RS4

Rischio biologico SARS-COV-2: esito della valutazione

La normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro disciplina specifici obblighi datoriali in relazione ad una “esposizione deliberata” ovvero ad una “esposizione potenziale” dei lavoratori ad agenti biologici durante l’attività lavorativa. Di conseguenza il Datore di Lavoro ha l’obbligo di effettuare una “valutazione del rischio” ed “elaborare il DVR” e, se del caso, “integrarlo” con quanto previsto dall’art. 271 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. Rispetto a tali obblighi si pongono orientamenti applicativi differenziati nei casi in cui l’agente biologico, che origina il rischio, non sia riconducibile direttamente all’attività lavorativa ma si concretizzi in una situazione esterna che si può riverberare sui lavoratori all’interno del proprio ambiente di lavoro per effetto di dinamiche esterne non controllabili dallo stesso Datore di Lavoro. In tali casi il Datore di Lavoro non è tenuto ai suddetti obblighi in quanto trattasi di un rischio non riconducibile all’attività lavorativa e, quindi, non rientrante nella concreta possibilità di valutare con piena consapevolezza tutti gli aspetti gestionali del rischio, in termini di eliminazione alla fonte o riduzione dello stesso, mediante l’attuazione delle più opportune e ragionevoli misure di prevenzione, organizzative e procedurali tecnicamente attuabili. Si ritiene opportuno precisare che il Coronavirus è un agente biologico di classe 3 già contemplato all’atto della valutazione del rischio biologico contenuta nel Documento di Valutazione dei Rischi. Il “coronaviridae” è infatti elencato tra gli agenti biologici di classe 2 nell’allegato XLVI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (Testo Unico Sicurezza sul Lavoro). Tuttavia, ispirandosi ai principi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e di massima precauzione, discendenti anche dal precetto contenuto nell’art. 2087 del C.C., il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro ha ritenuto opportuno redigere – in collaborazione con il Rappresentante dei Lavori per la Sicurezza, il Medico Competente e il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione – un piano di sicurezza anti contagio nel quale sono state specificate le misure anti contagio COVID-19 adottate e le misure igieniche da seguire. Il suddetto piano è, quindi, da intendersi come integrazione del Documento di Valutazione dei Rischi, cui si farà riferimento per i contenuti e le definizioni ricorrenti e a cui si rimanda integralmente.

ALLEGATO N. 2

“INFORMATIVA IN MATERIA DI SICUREZZA”

INFORMATIVA IN MATERIA DI SICUREZZA

Con la presente il Dirigente Scolastico intende informare il personale docente e non docente dell'Istituto sui divieti da osservare e gli accorgimenti da tenere al fine di migliorare la sicurezza dell'ambiente di lavoro e dei suoi occupanti:

1. evitare l'accumulo di materiale infiammabile e sgomberare i locali occupati da materiale accatastato ed inutilizzato in quanto esso contribuisce ad accrescere il carico di incendio;
2. divieto assoluto di introdurre altre sostanze al di fuori di quelle acquistate dall'Istituto per la pulizia dei locali, esercitazioni didattiche o qualsivoglia uso, senza aver presentato esplicita richiesta con adeguata motivazione al Dirigente Scolastico;
3. divieto assoluto di utilizzare fiamme libere, fornelli o corpi scaldanti non autorizzati dal Dirigente Scolastico;
4. evitare l'utilizzo di:
 - prolunghes per alimentare stabilmente apparecchiature e/o attrezzature elettriche;
 - apparecchiature che necessitano di messa a terra se prima non sono avvenuti, in maniera ufficiale e con adeguata documentazione, i controlli richiesti all'ente proprietario;
 - prese e spine elettriche non a norma (es. prese multiple, ecc.)

all'interno e negli spazi di pertinenza dei locali scolastici. In caso di guasti o di inconvenienti all'impianto elettrico, comprese spine, ecc., non "improvvisarsi manutentori" ma rivolgersi al personale incaricato;

5. disporre in maniera idonea le postazioni pc secondo i criteri di sicurezza ed ergonomia;
6. divieto assoluto di utilizzare bombole a gas in pressione all'interno dei locali;
7. i prodotti e le sostanze e/o gli eventuali preparati utilizzati a scopo didattico nei laboratori didattici devono essere tenuti sotto chiave in idonei armadietti, di modo che non siano accessibili alle persone non autorizzate;
8. tenere i prodotti utilizzati per la pulizia dei locali in appositi armadietti chiusi con chiavi consegnate e custodite dal personale addetto all'uso;
9. ancorare gli scaffali saldamente alle pareti e riporre con cura e in maniera ordinata il materiale sugli stessi;
10. divieto assoluto di fumo;
11. è interdetto ai collaboratori scolastici l'utilizzo di qualsivoglia tipologia di scala per la pulizia di superfici poste ad un'altezza elevata non raggiungibile in condizioni ordinarie. Per le operazioni di pulizia straordinaria, questo Istituto provvederà a darne notizia all'ente proprietario che incaricherà una ditta esterna specializzata in tali operazioni, dotata di opportune attrezzature;
12. divieto di effettuare interventi di ripristino della funzionalità di pc e macchine fotocopiatrici o di qualsivoglia apparecchiatura elettrica. In caso di inceppamento o guasto, consultare il libretto di uso e manutenzione e/o rivolgersi al personale incaricato alla manutenzione;
13. porre attenzione alla presenza di foulard, braccialetti o quant'altro in prossimità di macchine e/o attrezzature che presentano pericolo di convogliamento e/o trascinarsi;
14. è fatto divieto di utilizzare taglierini o altro in modo non idoneo;
15. è fatto divieto di depositare materiali o altro sugli armadi ed altresì utilizzare mezzi impropri per spostarsi in quota (es. banchi, sedie, ecc.);

16. evitare l'apertura contemporanea di più cassette delle scrivanie onde evitare tagli e schiacciamenti degli arti superiori;
17. limitare il peso dei sussidi didattici che gli allievi quotidianamente trasportano negli zaini o nelle cartelle, durante i percorsi che compiono tra casa e scuola, al fine di garantire la prevenzione delle rachialgie in età pre-adolescenziale;
18. in caso di malessere di un alunno, i docenti e i collaboratori scolastici, non dovranno in nessun caso somministrare farmaci o altre sostanze all'infortunato. Allertare l'Addetto al primo soccorso il quale interverrà secondo le modalità di cui allo specifico corso di formazione, al fine di apportare le manovre previste in caso di urgenza che chiederà l'aiuto dei soccorsi esterni;
19. il personale con compiti in materia di sicurezza è tenuto a collaborare con il Responsabile di plesso/Coordinatore dell'Emergenza, per la compilazione mensile del registro dei controlli periodici in allegato al Piano di Emergenza e di Evacuazione;
20. segnalare tempestivamente e per iscritto al referente di plesso e agli altri preposti qualsivoglia criticità in materia di sicurezza - siano esse legate a situazioni strutturali, manutentive, organizzative o altro - di modo che si possa intervenire tempestivamente ed evitare il verificarsi di infortuni. Nel mentre segnalare la zona pericolosa ed informare le altre persone presenti.

Le presenti indicazioni sono a corredo di quelle contenute all'interno del Documento di Valutazione dei Rischi e del Piano di Emergenza e di Evacuazione, a disposizione presso gli uffici amministrativi, dei quali Vi invito a prendere visione, con particolare riferimento alle procedure di sicurezza (Allegato n. 18) e alle schede di sicurezza dei prodotti potenzialmente pericolosi utilizzati all'interno della realtà scolastica (Allegato n. 4).

La S.V. è infine invitata a comunicare tempestivamente l'eventuale presenza fortuita di prodotti diversi da quelli elencati nel Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) di modo che possano essere prontamente rimossi o, ove necessario, esaminati e introdotti nel DVR con conseguente aggiornamento della valutazione.

Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

ALLEGATO N. 3

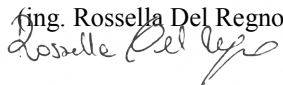
“PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE”

PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE

Salerno, 19/03/2022

Il Datore di Lavoro
(dott.ssa Vitalba Casadio)

Il R.S.P.P.
Ing. Rossella Del Regno



Il Medico Competente
(dott. Aristide Marino)

Il R.L.S.
(prof.ssa Rosanna Tisi)

INDICE

PREMESSA	3
A. Descrizione del documento.....	3
B. Caratteristiche dei luoghi di lavoro	3
C. Personale presente in sede (affollamento).....	3
D. Lavoratori esposti a rischi particolari e diversamente abili	4
E. Personale coinvolto nell'attuazione del presente <i>piano</i>	4
F. Formazione ed informazione	4
G. Disposizioni generali utili in caso di emergenza	5
H. Compiti e funzioni del personale docente e ATA (Amministrativo, Tecnico, Ausiliario) in servizio nell'Istituto	5
J. Avvertenze particolari per gli alunni.....	10
K. Norme di esercizio	10
L. Indicazioni finali	10
I. EMERGENZA INCENDIO	11
I.I. Materiali combustibili e/o infiammabili.....	11
I.II. Sorgenti di innesco	11
I.III. Identificazione dei lavoratori e di altre persone presenti esposti a rischi di incendio	11
I.IV. Criteri per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili	11
I criteri utilizzati per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili comportano l'adozione di una o più delle seguenti misure:	11
I.V. Misure per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore	11
I.VI. Prevenzione	11
I.VII. Protezione	12
I.VIII. Luoghi sicuri e punti di raccolta	12
I.IX. Sistema per l'illuminazione di emergenza	12
I.X. Segnaletica di sicurezza.....	12
I.XI. Organizzazione dell'emergenza a seguito d'incendio	12
I.XII. Disposizioni per i lavoratori	12
I.XIII. Disposizioni per il Coordinatore dell'Emergenza	13
I.XIV. Disposizioni per l'Incaricato all'Emergenza	13
I.XV. Norme di comportamento ai fini della prevenzione incendio	14
II. EMERGENZA SISMICA.....	14
II.I. Organizzazione dell'emergenza a seguito di sisma	14
III. EMERGENZA IN CASO DI FUGA DI GAS.....	15
III.I. Azioni da effettuare in caso emergenza.....	15
III.II. Procedure per l'evacuazione	15
III.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di emergenza da gas	15
IV. EMERGENZA IN CASO DI ALLUVIONE E/O ALLAGAMENTO.....	15
IV.I. Azioni da effettuare in caso emergenza	15
IV.II. Procedure per l'evacuazione	16
IV.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di emergenza da gas	16
V. EMERGENZA IN CASO DI GIORNATE PARTICOLARMENTE PIOVOSE E FULMINAZIONI FREQUENTI	16
V.I. Azioni da effettuare in caso emergenza.....	16
V.II. Procedure per l'evacuazione	16
V.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di scariche atmosferiche	17
VI. EMERGENZA IN CASO DI SEGNALAZIONE DI ORDIGNO ESPLOSIVO	17
VI.I. Azioni da effettuare in caso di emergenza	17
VI.II. Procedure per l'evacuazione	17
VI.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di presenza di ordigno	18
VII. EMERGENZA IN CASO DI FRANA E/O SMOTTAMENTO E/O COLATA DI FANGO	18
VII.I. Azioni da effettuare in caso di emergenza	18
VII.II. Procedure per l'evacuazione.....	18
VII.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di emergenza da gas	18
L. MISURE DI PRONTO SOCCORSO	18
M. INFORMAZIONE E FORMAZIONE AI LAVORATORI SULLA GESTIONE DELLE SITUAZIONI DI	20
EMERGENZA	20
N. ELENCO ALLEGATI.....	20

PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza agli artt. 17 comma 1 lettera a) e 28 del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i. e secondo i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al Decreto del Ministero dell'Interno 10 marzo 1998 e ai disposti specifici per le realtà scolastiche di cui al D.M. 26 agosto 1992 ed è relativo ai due plessi dell'Istituto Comprensivo Statale "Nicola Monterisi" di Salerno (scuola secondaria di primo grado ed uffici amministrativi - plesso "Monterisi" di via Loria - Salerno; scuola dell'infanzia e scuola primaria - plesso "Mazzetti" di via Rocco Cocchia - Salerno).

Il presente Piano di Emergenza e di Evacuazione (denominato nel prosieguo *piano*) costituisce parte integrante del Documento di Valutazione dei Rischi (D.V.R.).

A. Descrizione del documento

Pur considerando che la casistica legata alle emergenze può essere la più varia, dall'esame delle tipologie di attività in rapporto alle caratteristiche dei plessi dell'Istituto, sono risultati ipotizzabili principalmente i pericoli e i rischi associati di:

- I. Incendio;
- II. Sisma.

Non sono tuttavia da escludere i pericoli e i rischi connessi a:

- III. Fuga di gas;
- IV. Alluvione e/o allagamento;
- V. Scariche atmosferiche;
- VI. Segnalazione di un ordigno esplosivo;
- VII. Frane e/o smottamenti.

Il presente *piano* riporta l'analitica esposizione delle misure organizzative da attivare in caso di emergenza, coerentemente con le disposizioni di legge.

In particolare, il *piano* è stato redatto tenendo conto dei seguenti fattori di rischio:

- caratteristiche dei luoghi, con particolare riferimento alle vie di esodo;
- numero di persone presenti e loro ubicazione;
- numero di alunni, personale docente e non docente;
- personale incaricato al controllo dell'attuazione del *piano* e all'assistenza nell'evacuazione;
- livello di informazione e formazione fornito al personale

e descrive le seguenti operatività:

- azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso di emergenza;
- procedure da porre in atto per l'evacuazione;
- disposizioni per chiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco o delle Forze di Pubblica Sicurezza, per informarli al loro arrivo e per fornire loro assistenza;
- specifiche misure per assistere le persone diversamente abili o non vedenti.

Il *piano* è corredato di planimetrie nelle quali sono indicate i percorsi delle vie di fuga, l'ubicazione delle attrezzature antincendio e di primo soccorso.

B. Caratteristiche dei luoghi di lavoro

L'Istituto Comprensivo Statale "Nicola Monterisi" di Salerno si compone di due plessi che si sviluppano su più piani e si affacciano su spazi esterni a cielo libero, dove sono individuati i punti di raccolta in caso di emergenza e di evacuazione. Entrambi i plessi sono dotati di una scala di emergenza esterna; si precisa che la scala di emergenza esterna deve essere utilizzata solo ed esclusivamente in caso di evacuazione e mai in condizioni ordinarie, né dagli alunni, né dal personale docente e non docente.

Per il dettaglio della distribuzione per piano dei singoli ambienti nei vari plessi componenti l'Istituto, si faccia riferimento alle allegate planimetrie di piano.

C. Personale presente in sede (affollamento)

I due plessi dell'Istituto presentano in media in condizione normale di esercizio:

1. circa **667** unità, tra alunni, personale docente e non docente, per il plesso "Monterisi" di via Loria - Salerno che ospita la scuola secondaria di primo grado, gli uffici amministrativi e la presidenza; ai sensi del D.M. 26 agosto 1992 (in G.U. 16 settembre 1992 n. 218) "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica", tale plesso è classificato come scuola di "tipo 3" in quanto prospetta un numero di presenze (personale docente e non docente e alunni) contemporanee da 501 a 800 persone;
2. circa **192** unità, tra alunni, personale docente e non docente, per il plesso "Mazzetti" di via Rocco Cocchia - Salerno che ospita la scuola dell'infanzia e la scuola primaria; ai sensi del D.M. 26 agosto 1992 (in G.U. 16 settembre 1992 n. 218) "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica", tale plesso è classificato come scuola di "tipo 1" in quanto prospetta un numero di presenze (personale docente e non docente e alunni) contemporanee da 101 a 300 persone.

Per tutto quanto sopra esposto, si asserisce che il livello del rischio incendio dell'Istituto è da ritenersi MEDIO (secondo quanto prescritto dal punto 9.3 dell'Allegato IX del D.M. 10/03/1998 - a) i luoghi di lavoro compresi nell'allegato al D.M. 16 febbraio 1982 [...], attività ex n. 85 (ora n. 67 ai sensi del D.P.R. 151/2011) - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti) e che per entrambi i plessi componenti l'Istituto l'ente proprietario delle strutture è tenuto ad attivare le procedure necessarie per la presentazione della SCIA antincendio (ex certificato di prevenzione incendi) presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, in quanto entrambi presentano un numero di occupanti superiore a 100 e risultano, pertanto, ai sensi del già citato D.P.R. 151/2011, soggetti alle visite e ai controlli di prevenzione incendi. Tuttavia, stando a quanto stabilito dalla Circolare del Ministero dell'Interno n. 5264 del 18 aprile 2018, data l'assenza della certificazione antincendio, il rischio incendio legato alle strutture è da ritenersi ALTO. Per la presenza di eventuali impianti o altre attività che necessitano della presentazione della SCIA antincendio e che ricadono sotto il controllo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, sono state richieste all'ente proprietario delle strutture tutte le necessarie informazioni, documentazioni e verifiche per sincerarsi delle caratteristiche e dello stato di efficienza degli stessi, come si evince dall'Allegato n. 21 del Documento di Valutazione dei Rischi, al fine di poter prendere gli opportuni provvedimenti del caso.

L'Istituto è dotato di un piano di emergenza e di evacuazione, corredato da planimetrie, dove sono indicati i percorsi di esodo che conducono alle uscite di emergenza e ai luoghi sicuri.

Tutti gli occupanti i plessi di cui si compone l'Istituto sono stati edotti sulle modalità di evacuazione e sui comportamenti da tenere in caso di emergenza.

I numeri utili relativi alle emergenze sono affissi in luoghi ben visibili ed in prossimità delle utenze telefoniche.

D. Lavoratori esposti a rischi particolari e diversamente abili

Nei plessi non sono effettuate attività e/o lavorazioni che espongono i lavoratori a rischi particolari, quindi non ci sono persone che necessitano di assistenza specifica nell'esodo in caso di emergenza.

A causa della presenza di persone con limitate capacità motorie è, invece, necessario in caso di emergenza, esercitare una specifica assistenza da parte degli Incaricati all'assistenza dei diversamente abili.

E. Personale coinvolto nell'attuazione del presente piano

Le procedure per la gestione dell'emergenza prevedono l'intervento delle seguenti figure:

- il Coordinatore dell'Emergenza è individuato nella figura del Dirigente Scolastico, in sua assenza, dalla figura gerarchicamente più elevata presente al momento o da una persona appositamente nominata. In caso di assenza delle figure sopra indicate sarà lo stesso Incaricato all'Emergenza Incendio a svolgere tale ruolo; spesso il Coordinatore dell'Emergenza svolge anche la funzione di Responsabile del Centro di Raccolta, nomina che può comunque anche essere affidata a persona diversa;
- gli Incaricati all'Emergenza Incendio;
- gli Incaricati per il Primo Soccorso;
- gli Addetti agli impianti tecnologici;
- gli Addetti alle uscite di piano;
- gli Addetti all'emanazione del segnale sonoro in caso di emergenza;
- tutto il personale in servizio presente nella sede.

F. Formazione ed informazione

Per il personale sono stati programmati gli interventi di informazione e di formazione previsti dalla fattispecie normativa, con particolare riguardo all'applicazione delle procedure di lotta antincendio, di emergenza e di evacuazione, primo soccorso di cui al presente *piano*.

Il personale Incaricato all'Emergenza Incendio e al Primo Soccorso seguirà i previsti corsi di formazione.

Almeno due volte all'anno tutti gli occupanti l'Istituto parteciperanno ad una esercitazione antincendio.

La prima prova deve svolgersi secondo quanto di seguito specificato:

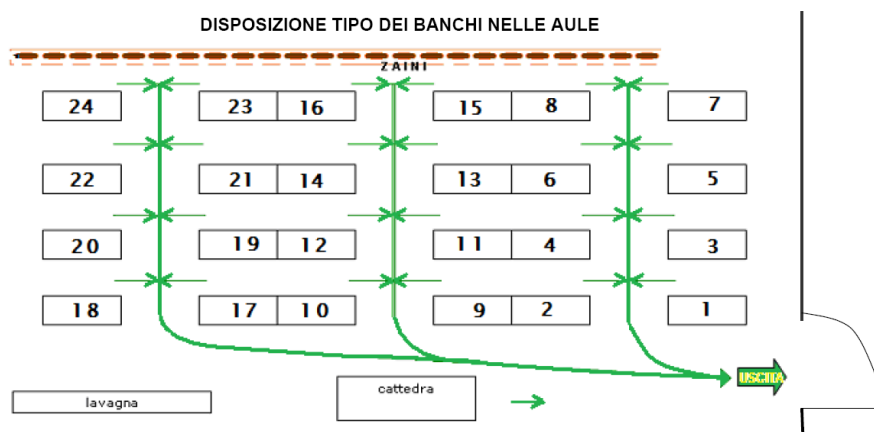
- qualche giorno prima della data stabilita per la prova, tutti gli occupanti i plessi dell'Istituto sono informati tramite comunicato ufficiale del giorno della stessa;
- tutte le figure con compiti in materia di salute e sicurezza devono necessariamente essere preventivamente addestrate sulle modalità di svolgimento della prova, con gli obbligatori corsi di formazione previsti dalla normativa vigente, ponendo particolare attenzione alle caratteristiche e alle modalità di esodo nonché ai tempi di sfollamento previsti dagli uffici e dalle aule. Tali tempi sono valutati considerando una velocità di sfollamento media di 45 cm/s. Il Coordinatore dell'Emergenza di ciascun plesso deve sovrintendere allo sfollamento con ordine e deve fornire agli altri Addetti le informazioni necessarie per svolgere una prova di evacuazione corretta ed efficace;
- il giorno della prova il Coordinatore dell'Emergenza di ciascun plesso dispone l'allarme generale di evacuazione, che viene diramato in tutto il plesso dall'Addetto all'emanazione del segnale di evacuazione, e verifica i tempi di esodo, accertandosi che la totalità degli occupanti il plesso partecipi all'evacuazione e che vengano sfruttate adeguatamente le vie di fuga. Gli Addetti alla squadra di emergenza aiutano gli occupanti il plesso a raggiungere il punto di raccolta attraverso le vie di esodo prescritte;
- tutto il personale si raduna nel punto di raccolta. Dopo circa 10 minuti, tempo necessario per i controlli che la prova abbia avuto buon esito, gli occupanti i singoli plessi ritornano al proprio posto di lavoro dopo che il Coordinatore dell'Emergenza abbia dato il cessato allarme;

- il Coordinatore dell’Emergenza registra i modi e i tempi della prova su opportuno verbale (modello “Verbale della Prova di Evacuazione (a cura del Coordinatore dell’Emergenza)”, allegato al presente *piano*).

L’altra o le altre prove potranno svolgersi, se il Dirigente Scolastico lo ritiene opportuno, anche a sorpresa (avvisando al massimo solo i responsabili di plesso) per verificare l’efficienza della risposta in caso di emergenza e di evacuazione di tutti gli occupanti i plessi anche senza preavviso.

G. Disposizioni generali utili in caso di emergenza

La sistemazione di banchi, sedie, cattedre, armadi e in genere di ogni altro arredo presente all’interno di ogni locale scolastico dovrà essere tale da non ostacolare l’esodo veloce. A titolo esemplificativo si propone quella illustrata in figura.



Tale disposizione può, però, variare in base alle dimensioni delle aule e al numero degli alunni. Le file possono essere composte da due o da un singolo banco. Le vie di fuga devono essere libere da ogni ostacolo. È vietato disporre arredi e materiale vario lungo le stesse. Nell’illustrazione sopra riportata gli zaini sono disposti sulla parete in fondo all’aula ma, in caso di impossibilità, gli zaini possono essere anche sistemati all’interno di due banchi senza, però, essere assolutamente disposti lungo le vie di fuga.

La lavagna non deve intralciare il passaggio e si consiglia di sistemarla in posizione contrapposta alla porta d’ingresso all’aula. La cattedra deve trovarsi quanto più possibile accostata alla parete.

I numeri rappresentano l’ordine di fuga (uscita) degli alunni.

In caso di impossibilità, i docenti e i collaboratori scolastici, cercheranno di trovare una sistemazione corrispondente ai principi suddetti.

La segnaletica dei percorsi da seguire per raggiungere le uscite di emergenza, applicata sui muri dei corridoi e delle scale in modo da far confluire gli alunni di ogni classe e tutte le persone presenti all’interno di ogni plesso scolastico verso l’uscita di emergenza assegnata, dovrà essere integrata, laddove necessario, e mantenuta costantemente integra e ben visualizzata.

H. Compiti e funzioni del personale docente e ATA (Amministrativo, Tecnico, Ausiliario) in servizio nell’Istituto

Per non essere colti impreparati al verificarsi di situazioni di emergenza che comportano l’evacuazione immediata dall’Istituto ed evitare dannose improvvisazioni, sono stati identificati i compiti e le funzioni da assegnare alle unità di personale docente e ATA (Amministrativo, Tecnico, Ausiliario).

Ad ogni compito corrispondono almeno due “Addetti” responsabili, in modo da garantire una continuità della loro presenza. La distribuzione dei compiti e delle funzioni è stata disposta dal Dirigente Scolastico, previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza dell’Istituto, il quale ha avuto riguardo della designazione degli Addetti previsti dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (lavoratori incaricati dell’attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque di emergenza).

I compiti e le funzioni che le unità di personale docente e ATA in servizio sono tenuti ad assumere in caso di evacuazione sono suscettibili in qualsiasi momento di modifiche ed integrazioni in relazione a nuove e diverse situazioni ed esigenze in atto non prevedibili.

In caso di evacuazione, l’Addetto all’emanazione del segnale di evacuazione deve attivare il segnale sonoro, a seguito della comunicazione data dal Coordinatore dell’Emergenza. In caso di situazione di grave pericolo, che richieda l’abbandono immediato dei locali, l’ordine potrà comunque essere diramato dall’unità di personale docente o ATA che per primo venga a conoscenza dell’evento. Il segnale sonoro di emergenza utilizzato in tutti i plessi componenti l’Istituto è univoco. Tale convenzione è stata adottata onde evitare di ingenerare confusione nei docenti che espletano la propria attività in più di un plesso ed è sintetizzata nella tabella di seguito riportata:

Codici per segnali acustici di emergenza: suono della campanella

Situazione	Codice suono
Inizio emergenza	n. 3 intermittenze di circa 2 sec. ciascuna
Evacuazione generale	continuo 60 sec.
Fine emergenza	n. 3 intermittenze di circa 2 sec. ciascuna

In caso di malfunzionamento della campanella o di assenza della corrente elettrica, il segnale viene dato mediante un megafono dotato di sirena (laddove presente) o anche con un fischiello o con una tromba pneumatica, a seconda di cosa è più agevole ed efficace usare al momento della manifesta e specifica situazione di emergenza, seguendo sempre la convenzione sonora sopra stabilita; in casi estremi si procederà a dare l'allarme col "passaparola" verbale: sarà il personale non docente ad assicurare tale servizio in ogni aula e ambiente di lavoro; il personale docente provvederà a rendere edotti gli alunni, occupanti i singoli plessi di cui si compone l'Istituto, sulle possibili modalità di segnalazione sonora di pericolo che stanno tutte comunque univocamente ad indicare una situazione di emergenza.

L'ordine di evacuazione riguarda anche le persone delle ditte/impresе esterne e i visitatori eventualmente presenti nell'Istituto.

Al verificarsi di un pericolo o di altre situazioni anomale di potenziale pericolo, tutto il personale dell'Istituto presente sul luogo interessato dallo stesso e che non riveste ruoli specifici nell'attuazione del presente *piano*, deve comportarsi come di seguito riportato:

- avvisare immediatamente gli Addetti all'emergenza e, se possibile, anche il Coordinatore dell'Emergenza del plesso fornendo loro informazioni necessarie riguardo la situazione riscontrata;
- in caso di principio d'incendio, non intervenire direttamente né con gli idranti né con gli estintori per spegnere o per circoscrivere il focolaio; tale intervento è riservato esclusivamente al personale che abbia ricevuto adeguata formazione e addestramento e sia stato dichiarato idoneo all'operazione stessa;
- non richiedere di proprio arbitrio l'intervento dei Vigili del Fuoco o di altri organismi esterni; a ciò provvede, in caso di necessità, il Coordinatore dell'Emergenza dell'Istituto o del plesso o comunque la persona all'uopo designata.

Tutto il personale a seguito dell'avviso di emergenza, deve:

- sospendere le comunicazioni telefoniche al fine di non intralciare le comunicazioni necessarie alla segnalazione dell'emergenza;
- evitare, se ci si trova lontani dalla propria postazione, di raggiungere la stessa per recuperare oggetti personali ed attenersi a tutte le disposizioni che sono impartite dal personale addetto alla gestione dell'emergenza dell'Istituto;
- a seguito delle disposizioni del Coordinatore dell'Emergenza, abbandonare l'edificio:
 - con calma ed ordine, facilitando le persone in difficoltà ed accompagnando eventuali visitatori;
 - non attardarsi per recuperare oggetti personali od altro;
 - in caso d'incendio, spegnere le attrezzature elettriche di propria competenza;
 - seguire le indicazioni dell'apposita segnaletica che conducono alle uscite di sicurezza per raggiungere il luogo sicuro;
- non rientrare nell'Istituto finché il Coordinatore dell'Emergenza non lo autorizzi espressamente dando il segnale di cessato allarme;
- durante l'esodo in emergenza devono, inoltre, essere osservate le seguenti disposizioni:
 - non sostare davanti alle uscite di sicurezza;
 - seguire attentamente tutte le disposizioni indicate dal personale addetto all'evacuazione.

Ad emergenza conclusa, il Responsabile del Centro di Raccolta o il Coordinatore dell'Emergenza (che solitamente coincidono), sulla base dei dati riportati nei moduli di evacuazione, compila la scheda riepilogativa di verifica finale dell'esito dell'evacuazione (modello "Verbale della Prova di Evacuazione (a cura del Coordinatore dell'Emergenza)" allegato al presente *piano*).

COMPITI DEL COORDINATORE DELL'EMERGENZA

- È incaricato di gestire ogni situazione di emergenza dal momento in cui si verifica;
- Attiva, in caso di emergenza, gli altri componenti della squadra e si reca sul posto segnalato;
- Valuta la situazione di emergenza e, di conseguenza, decide se effettuare l'evacuazione dell'edificio, attuando la procedura d'emergenza prestabilita;
- Dà ordine agli Addetti di disattivare gli impianti tecnologici;
- Dà il segnale di evacuazione, che viene diramato all'interno dell'Istituto dall'Addetto all'uopo preposto, e richiede l'intervento, se necessario, dei mezzi di soccorso, seguendo le procedure previste;
- Sovrintende a tutte le operazioni sia della squadra di emergenza interna che dei soccorsi esterni;
- Si dirige verso l'area di raccolta seguendo l'itinerario prestabilito dalle planimetrie di piano;
- Ritira i moduli delle presenze redatti dagli insegnanti di classe e, nel caso qualche persona non risulti alla verifica, raccoglie tutte le informazioni necessarie e le trasmette al Dirigente Scolastico che le comunica alle squadre di soccorso, ai fini della loro ricerca;
- Fa il possibile per facilitare l'accesso all'area e l'avvicinamento all'edificio dei mezzi di soccorso per lo svolgimento delle operazioni;
- Comunica al Dirigente Scolastico i dati sul numero complessivo delle persone evacuate;
- Comunica il cessato allarme;
- Collabora con il Dirigente Scolastico per la corretta tenuta del registro dei controlli periodici insieme all'Addetto agli impianti tecnologici e alle diverse figure con compiti in materia di sicurezza.

COMPITI DELL'ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO E ASSISTENZA AI DIVERSAMENTE ABILI

Tale figura in condizioni ordinarie controlla periodicamente il contenuto dei presidi antincendio.

All'insorgere di un'emergenza segnalata dal Coordinatore dell'Emergenza:

- si attiene alle procedure corrispondenti al tipo di emergenza che è stato segnalato;
- presta i primi soccorsi alla/e persona/e infortunata/e e, se ritiene necessario, fa attivare la procedura per l'intervento dell'ambulanza;
- contribuisce a mantenere la calma e a rassicurare le persone;
- in caso di evacuazione (se docente, dopo aver provveduto alla propria classe) si occupa delle persone che gli/le sono state affidate (diversamente abili, non vedenti, persone anziane, donne in stato di gravidanza, persone con arti fratturati, ecc.), accompagnandole al luogo di raccolta prestabilito;
- all'ordine di evacuazione, fa uscire ordinatamente le persone a lui affidate.

In caso di presenza di persona non vedente, l'Addetto deve:

- informarla dell'evento cercando di mantenere, per quanto possibile, la massima calma;
- condurre con sé la persona non vedente sostenendola sotto il braccio;
- seguire le indicazioni del Coordinatore dell'Emergenza utilizzando le uscite di emergenza stabilite;
- nel caso l'uscita di emergenza conduca alle scale, dovrà sostenere sotto il braccio la persona non vedente per tutta la lunghezza della scala;
- raggiunto il luogo sicuro, restargli accanto confortandola fino alla fine dell'emergenza.

In caso di presenza di persona con limitate capacità motorie, l'Addetto deve:

- informarla dell'evento cercando di mantenere, per quanto possibile, la massima calma;
- nel caso in cui la persona diversamente abile sia in grado di muoversi comunque con una discreta padronanza e di scendere le scale (con l'ausilio dell'Addetto), condurla con sé fino al punto di raccolta prestabilito;
- nel caso in cui la persona diversamente abile non sia in grado di muoversi con padronanza, l'Addetto non deve, in questo caso, condurla verso le scale di uscita. Tale comportamento è ammesso solo se esiste un pericolo grave ed imminente e non ci siano ragionevoli alternative, avvalendosi della collaborazione di almeno una seconda persona all'uopo preposta; raggiunto il luogo sicuro, restargli accanto confortandola fino alla fine dell'emergenza.

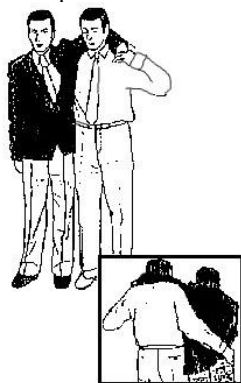
Si illustrano di seguito le metodologie ritenute più consone e più sicure da applicare, sia per i soccorritori che per le persone che necessitano di aiuto, al fine di prestare soccorso in caso di emergenza e di evacuazione ad una persona infortunata o diversamente abile.

Metodo della stampella umana

È utilizzato per reggere un infortunato cosciente capace di camminare se assistito o anche un non vedente o non udente. Questo metodo chiaramente non può essere usato in caso di impedimenti degli arti inferiori della persona da assistere.

La figura di seguito riportata mostra la posizione da assumere per effettuare il trasporto.

In caso di semplice infortunio, il soccorritore si deve disporre sul lato lesa dell'infortunato.

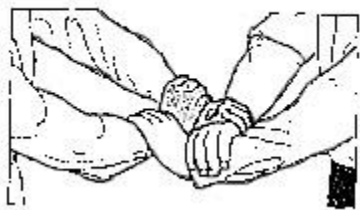


Metodo del seggiolino

Tale metodologia è utilizzata in caso di assistenza ad una persona cosciente con impedimenti degli arti inferiori in quanto infortunata o diversamente abile.

Tale metodo consente di effettuare un soccorso efficace senza grandi sforzi per gli operatori che lo mettono in atto.

Le figure di seguito riportate visualizzano chiaramente il metodo.



Metodo della sedia

Anche tale metodologia è utilizzata in caso di assistenza ad una persona cosciente con impedimenti degli arti inferiori in quanto infortunata o diversamente abile.

Tale metodo consente di effettuare un soccorso efficace senza grandi sforzi per gli operatori che lo mettono in atto.

Le figure di seguito riportate visualizzano chiaramente il metodo.



L'Addetto collabora, inoltre, con il Coordinatore dell'Emergenza per le verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

COMPITI DELL'ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E SALVATAGGIO

- Controlla le condizioni generali di estintori, manichette, raccordi e valvole;
- controlla la pressione interna degli estintori mediante manometro e l'integrità dei sigilli;
- controlla la funzionalità delle porte di emergenza e l'agibilità delle vie di esodo.

All'insorgere di un'emergenza:

- utilizza l'estintore più vicino;
- si protegge le vie respiratorie con un fazzoletto bagnato, in caso di incendio;
- utilizza i naspi per provare a spegnere l'incendio, se questo non è di grandi dimensioni; ad incendio domato, si accerta che non permangano focolai nascosti o braci;
- fa arieggiare i locali per eliminare gas o vapori.

L'Addetto collabora, inoltre, con il Coordinatore dell'Emergenza per le verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

COMPITI DELL'ADDETTO AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Impianto termico

In caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza:

- apre l'interruttore di emergenza della centrale termica;
- aziona la valvola per il blocco dell'afflusso del combustibile.

Impianto elettrico

Controlla periodicamente l'efficienza dei vari componenti dell'impianto.

In caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza, apre l'interruttore generale.

Impianto idrico

Controlla periodicamente l'efficienza dei vari componenti dell'impianto.

In caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza, attiva l'impianto antincendio (se presente) o in caso di necessità, stabilita sempre dal Coordinatore dell'Emergenza, aziona la valvola per il blocco dell'afflusso dell'acqua.

Impianto gas

Controlla periodicamente l'efficienza dei vari componenti dell'impianto.

In caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza, aziona la valvola per il blocco dell'afflusso del combustibile.

L'Addetto collabora, inoltre, con il Coordinatore dell'Emergenza per le verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

COMPITI DELL'ADDETTO ALL'USCITA DI PIANO

- Gli vengono assegnate una o più uscite di piano;
- Controlla quotidianamente che ogni uscita assegnatagli sia praticabile;
- In caso di evacuazione, sentito il segnale previsto, apre subito la porta sulla/e uscita/e assegnata/e;
- Se è addetto alla portineria apre i cancelli, li lascia aperti fino al termine dell'emergenza ed impedisce l'ingresso agli estranei;
- Vieta l'uso degli ascensori (ove presenti) e dei percorsi non sicuri.

L'Addetto collabora, inoltre, con il Coordinatore dell'Emergenza per le verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

COMPITI DEI DOCENTI

Si accertano quotidianamente della presenza del modulo di evacuazione nel registro di classe o, in caso di registro elettronico, in classe.

All'insorgere di un'emergenza contribuiscono a mantenere la calma, in attesa che venga loro comunicato il tipo di emergenza.

All'ordine di evacuazione dell'edificio:

- Prendono con sé il registro di classe se cartaceo; in caso di registro elettronico, i docenti porteranno con sé un elenco degli alunni della classe di cui il Coordinatore dell'Emergenza dovrà sempre verificare la presenza in ogni singola classe dell'Istituto; se ci si sposta in laboratorio, in palestra o in altri ambienti dell'Istituto i docenti dovranno avere cura di portare detto elenco sempre con sé;
- Fanno uscire ordinatamente gli alunni per raggiungere il luogo di raccolta seguendo il percorso prestabilito, evitando, possibilmente, che possano correre o spintonarsi;
- Verificano che non siano rimaste persone nell'aula, chiudendo la porta dietro di sé (una porta chiusa è segnale di classe vuota) e si mettono in testa alla fila degli alunni;
- Usciti ordinatamente dall'aula con la classe in cui si trovavano, giunti al luogo di raccolta, fanno l'appello per compilare l'apposito modulo. Analoga procedura dovrà essere adottata dal Direttore dei SS.GG.AA. o da chi ne fa le veci, nei confronti del personale ATA, utilizzando l'apposito modulo che dovrà essere consegnato al Coordinatore dell'Emergenza;
- Nel caso in cui sia immediatamente rilevata l'assenza di un alunno, il docente responsabile di classe lo comunica immediatamente al Responsabile di plesso e/o Coordinatore dell'Emergenza, che a sua volta allerta gli Addetti e le squadre di soccorso esterne.

Nel caso di presenza di persone diversamente abili, devono intervenire gli Addetti designati per l'assistenza di tali persone e per gli alunni il docente di sostegno, se presente; contrariamente, tutti si adoperano affinché anche eventuali diversamente abili raggiungano il luogo di raccolta previsto.

Nel caso qualcuno necessiti di cure all'interno della classe, occorre far intervenire gli Addetti al Primo Soccorso che presteranno le prime cure e provvederanno a restare insieme all'infortunato fino all'arrivo delle squadre di soccorso esterne. Gli Addetti che rimarranno in aula dovranno aprire le finestre solo per il tempo strettamente necessario alla segnalazione della loro presenza in aula.

ALUNNI

Gli alunni, non appena ricevuto l'ordine di evacuazione, si dispongono in fila per uno o due (a seconda della conformazione dei luoghi e dei percorsi e comunque in modo da non intralciare le altre classi in uscita o impiegare troppo tempo per abbandonare l'edificio) e, senza preoccuparsi di raccogliere gli oggetti personali, abbandonano rapidamente, senza correre ed in perfetto ordine, i locali dirigendosi, percorrendo il percorso assegnato, verso il luogo sicuro di raccolta prestabilito.

Gli alunni isolati, non in grado di raggiungere la propria aula, si aggregano al gruppo più vicino segnalando al docente la propria presenza e, in ogni caso senza precipitarsi e seguendo i percorsi di emergenza, si dirigono verso l'area di raccolta raggiungendo immediatamente i membri della propria classe.

È vietato tornare indietro cercando di rientrare nella propria classe.

Compiti specifici (facoltativi):

alunni apri-fila: aprono le porte e guidano la classe al punto di raccolta, indicato nelle planimetrie;

alunni serra-fila: controllano che nessun compagno sia rimasto indietro.

Tali incarichi vanno sempre eseguiti sotto la diretta sorveglianza dell'insegnante.

L'elenco degli alunni con l'indicazione specifica dei rispettivi incarichi dovrà essere affisso all'interno di ogni aula, unitamente alle istruzioni di sicurezza in caso di emergenza.

J. Avvertenze particolari per gli alunni

Per una maggiore sicurezza è bene che gli alunni osservino i seguenti accorgimenti:

- a) in classe non porre mai zaini o cartelle per terra lungo i corridoi tra i banchi;
- b) tenere sempre in tasca i beni personali;
- c) avviarsi verso l'uscita della classe in modo ordinato ed in fila indiana senza scavalcare o spostare sedie o banchi, lasciando al proprio posto la dotazione scolastica;
- d) controllare di avere le scarpe sempre ben allacciate;
- e) mantenere un comportamento attento, responsabile, privo di manifestazioni di panico, stare in silenzio ed attenersi alle disposizioni impartite dagli insegnanti;
- f) non spingere i compagni durante il percorso e cercare di mantenere, senza correre, un'andatura costante e comune al flusso e non stare troppo addossati al compagno che precede;
- g) non cambiare fila di flusso e non ondeggiare camminando per evitare di ostacolare gli altri compagni, stare attenti alle varie porte che si aprono sulla via di esodo;
- h) dirigersi verso il luogo sicuro interno o esterno (punto di raccolta) assegnato;
- i) giunti nel punto di raccolta, stare insieme ai compagni della propria classe e non allontanarsi per alcuna ragione;
- j) attendere insieme ai propri compagni e all'insegnante ulteriori disposizioni o la comunicazione di cessato allarme.

K. Norme di esercizio

Al fine di garantire la salute e la sicurezza di tutti gli occupanti i plessi componenti l'Istituto, occorre attenersi alle norme di esercizio di seguito riportate:

- a cura di ciascun Responsabile di plesso, deve essere predisposto un registro dei controlli periodici ove saranno annotati tutti gli interventi e i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'Istituto; tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte delle autorità competenti;
- devono essere effettuate prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico;
- le vie di uscita devono essere tenute costantemente sgombrare da qualsiasi materiale;
- è fatto divieto di compromettere l'agevole apertura e la funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni;
- le attrezzature e gli impianti di sicurezza devono essere controllati periodicamente in modo da assicurarne la costante efficienza;
- nei locali ove vengono depositate o utilizzate eventuali sostanze infiammabili o facilmente combustibili è fatto divieto di fumare o fare uso di fiamme libere;
- gli eventuali travasi di liquidi infiammabili non possono essere effettuati se non in locali appositi e con recipienti e/o apparecchiature di tipo autorizzato;
- nei locali della scuola, non appositamente all'uso destinati, non possono essere depositati e/o utilizzati recipienti contenenti gas compressi o liquefatti. I liquidi infiammabili o facilmente combustibili e/o le sostanze che possono comunque emettere vapori o gas infiammabili, possono essere tenuti in quantità strettamente necessarie per esigenze igienico-sanitarie e per l'eventuale attività didattica e di ricerca in corso. Al termine dell'eventuale attività didattica o di ricerca, l'alimentazione centralizzata di eventuali apparecchiature o utensili con combustibili liquidi o gassosi deve essere interrotta azionando le saracinesche di intercettazione del combustibile, la cui ubicazione deve essere indicata mediante cartelli segnaletici facilmente visibili;
- negli archivi e depositi, i materiali devono essere riposti in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,90 m;
- eventuali scaffalature dovranno risultare a distanza non superiore a m 0,60 dall'intradosso del solaio di copertura.

L. Indicazioni finali

Per un proficuo addestramento all'evacuazione e alle modalità di abbandono dei locali, sarebbe opportuno far utilizzare alle classi, di tanto in tanto, al termine delle lezioni, le vie di esodo indicate dal presente *piano*.

I docenti, previa acquisizione dei concetti di base e con l'ausilio del personale scolastico in servizio già formato, delle indicazioni verbali e cartacee avute dal R.S.P.P., e ove possibile, dai Vigili del Fuoco e/o dalla Protezione Civile, daranno agli alunni un'informazione costante sulle problematiche riguardanti il verificarsi di una situazione di emergenza.

L'aspetto teorico sarà riferito fondamentalmente ai seguenti argomenti: concetto di emergenza; concetto di panico e misure per superarlo adottando comportamenti adeguati; cos'è e come è strutturato il piano di evacuazione, identificazione e conoscenza dei percorsi di sfollamento, lettura delle planimetrie esposte all'interno dell'edificio; riconoscimento del segnale d'allarme; singoli incarichi previsti dal piano e loro importanza; solidarietà per i più deboli; adozione di specifici comportamenti in una situazione di emergenza.

Nell'affrontare tali argomenti dovrà essere data adeguata importanza alla serietà del piano e alle esercitazioni periodiche.

L'aspetto pratico sarà riferito sostanzialmente alla verifica dell'apprendimento dei comportamenti in caso di emergenza da effettuarsi con le esercitazioni pratiche di evacuazione, al termine delle quali le singole classi dovranno effettuare, sotto la guida degli insegnanti, l'analisi critica dei comportamenti tenuti, al fine di individuare e rettificare atteggiamenti non idonei emersi durante la prova.

Il presente *piano*, dimensionato in base alle situazioni di rischio ed alla dimensione dell'Istituzione Scolastica, sarà portato a conoscenza di tutti gli occupanti i plessi dell'Istituto.

I. EMERGENZA INCENDIO

Nel presente paragrafo sono illustrati i criteri adottati per la valutazione dei rischi di incendio che hanno condotto poi alla determinazione del livello di rischio di incendio complessivo dell'Istituto.

I.I. Materiali combustibili e/o infiammabili

I materiali combustibili presenti nell'Istituto, i prodotti utilizzati per la pulizia dei locali e/o il materiale utilizzato nei laboratori, sono presenti in quantità ridotta e depositati in sicurezza.

Non sono presenti:

- vernici e solventi infiammabili;
- adesivi infiammabili;
- gas infiammabili;
- grandi quantitativi di carta e materiali da imballaggio;
- materiali plastici, in particolare sotto forma di schiuma;
- grandi quantità di manufatti infiammabili;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio;
- prodotti derivati dalla lavorazione del petrolio;
- vaste superfici di pareti o solai rivestite con materiali facilmente combustibili.

I.II. Sorgenti di innesco

Nei luoghi di lavoro non sono presenti sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio.

Non si evidenzia:

- presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro (es. taglio, affilatura, saldatura);
- presenza di sorgenti di calore causate da attriti;
- presenza di macchine ed apparecchiature in cui si produce calore, non installate e non utilizzate secondo le norme di buona tecnica;
- uso di fiamme libere;
- presenza di attrezzature elettriche non installate e non utilizzate secondo le norme di buona tecnica.

I.III. Identificazione dei lavoratori e di altre persone presenti esposti a rischi di incendio

All'interno dell'Istituto non sono da segnalare persone che siano particolarmente esposte a rischio di incendio, pertanto occorre solamente seguire i criteri generali, enunciati nel prosieguo, finalizzati a garantire per chiunque un'adeguata sicurezza antincendio.

I.IV. Criteri per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili

I criteri utilizzati per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili comportano l'adozione di una o più delle seguenti misure:

- rimozione o significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione delle attività che si svolgono all'interno dell'Istituto;
- sostituzione di eventuali materiali pericolosi con altri meno pericolosi;
- miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti infiammabili.

I.V. Misure per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore

Le misure utilizzate per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore comportano l'adozione di uno o più dei seguenti provvedimenti:

- rimozione delle sorgenti di calore non necessarie;
- controllo dell'utilizzo dei generatori di calore secondo le istruzioni dei costruttori;
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione;
- controllo della conformità degli impianti elettrici alle normative tecniche vigenti;
- controllo relativo alla corretta manutenzione di apparecchiature elettriche e meccaniche;
- riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate;
- divieto dell'uso di fiamme libere.

Sulla base della valutazione del rischio, effettuata secondo i criteri di legge sopra riportati, il livello di rischio di incendio dell'Istituto è stato classificato come **ALTO**.

I.VI. Prevenzione

Le misure di prevenzione sono mirate alla:

- limitazione del carico di incendio (quantitativo strettamente necessario di carta, materiale di cancelleria, materiale di archivio, ecc.);
- eliminazione delle fonti di innesco (gli impianti elettrici ed elettronici e di climatizzazione devono essere sempre a norma);
- divieto assoluto di fumo ed uso di fiamme libere o fonti di calore (fornelli, ecc.);
- divieto assoluto di tenere e/o utilizzare bombole di gas in pressione nei locali dell'Istituto;

- formazione ed informazione dei lavoratori.

I.VII. Protezione

Le misure di protezione riguardano:

- le uscite di emergenza che devono essere di dimensioni adeguate al deflusso in funzione dell'affollamento dei locali occupati;
- le vie di esodo, che dovranno essere sempre mantenute sgombrere da qualsivoglia ostacolo al rapido deflusso degli occupanti i locali, in modo da consentire ai lavoratori ed alle persone presenti di raggiungere nel minor tempo possibile gli spazi esterni che costituiscono e/o conducono ad un luogo sicuro;
- la disponibilità di estintori mantenuti in costante efficienza.

Le indicazioni relative alle vie di fuga, alle uscite di emergenza (uscite di piano) e all'ubicazione degli estintori, sono riportate nelle planimetrie allegate.

I comportamenti da osservare in caso di emergenza sono contenuti negli "Avvisi sulla Sicurezza", allegati al presente piano e apposti di fianco alle planimetrie su ogni piano.

I.VIII. Luoghi sicuri e punti di raccolta

I luoghi sicuri, ovvero i luoghi ove le persone possono essere ritenute al sicuro dagli effetti di un incendio, sono individuati immediatamente all'esterno dei plessi e nello specifico in zone dei cortili prospicienti i plessi, come indicato nelle allegate planimetrie di piano.

I.IX. Sistema per l'illuminazione di emergenza

Ai fini della protezione, in tutti i locali dovrebbero essere presenti apparecchi di illuminazione di emergenza, del tipo autoalimentato, con autonomia in caso di intervento di almeno un'ora.

Un impianto di illuminazione di emergenza realizzato a regola d'arte assicura, in caso di mancanza di alimentazione di energia elettrica della rete, la visibilità necessaria per il transito attraverso le vie di uscita (vie di fuga).

Pertanto è opportuno, ed è stato richiesto, un sopralluogo, da parte dell'ente proprietario delle strutture, per verificare l'efficienza dello stesso e prendere opportuni e tempestivi provvedimenti qualora l'impianto risultasse inadeguato.

I.X. Segnaletica di sicurezza

Nei plessi dell'Istituto è stata predisposta la segnaletica di sicurezza, che dovrà essere comunque integrata secondo quanto previsto dalla vigente normativa. Sulle planimetrie in allegato al presente piano sono indicate le uscite di sicurezza e i percorsi per raggiungerle.

I.XI. Organizzazione dell'emergenza a seguito d'incendio

In caso di principio di incendio il personale che lo ha rilevato deve:

- richiamare l'attenzione dell'altro personale presente;
- richiedere l'intervento dell'Incaricato all'Emergenza Incendio;
- intervenire, solo se adeguatamente formato allo svolgimento di tale compito e comunque se lo reputa possibile senza mettere a repentaglio la propria incolumità, con gli estintori posti in prossimità dell'incendio.

In caso di sgombero della sede:

Al segnale di evacuazione della sede tutto il personale (alumni, docenti e non docenti), compreso eventuali ospiti, devono abbandonare l'edificio.

La verifica dello sgombero completo dei locali è affidata all'Incaricato all'Emergenza Incendio.

Particolare attenzione deve essere posta nella verifica di locali chiusi (quali servizi igienici, archivi, ecc.).

L'Incaricato segnalerà l'avvenuto sgombero dell'edificio al Coordinatore dell'Emergenza, il quale si recherà presso il punto di raccolta.

Tutto il personale si porterà presso i punti di raccolta (zone immediatamente all'esterno della sede) in attesa di ulteriori disposizioni da parte del Coordinatore dell'Emergenza.

I.XII. Disposizioni per i lavoratori

Nel caso si rilevi o si sospetti l'esistenza di un principio di incendio il personale che lo ha rilevato deve:

- richiamare l'attenzione dell'altro personale presente;
- richiedere l'intervento dell'Incaricato all'Emergenza Incendio;
- intervenire, solo se adeguatamente formato allo svolgimento di tale compito e comunque solo in caso di eventi di limitata entità, senza mettere a rischio la propria incolumità, con gli estintori posti in prossimità dell'incendio;
- assistere le eventuali persone estranee presenti, se si è stati designati a tale compito o comunque in assenza del personale all'uopo designato.

Istruzioni per lo sgombero

A seguito dell'allarme o per disposizione del Coordinatore dell'Emergenza, ciascun occupante della struttura,

MANTENENDO LA CALMA, deve:

- abbandonare i locali e, se possibile, provvedere alla disalimentazione delle apparecchiature elettriche della propria postazione;

- raggiungere velocemente le vie di esodo, seguendo le indicazioni della segnaletica di sicurezza;
- portarsi all'esterno dell'edificio presso il punto di raccolta senza intralciare i soccorsi;
- attendere le istruzioni del Coordinatore dell'Emergenza.

Nell'abbandonare il posto di lavoro è fondamentale:

- non correre,
- non tornare indietro,
- non spingere,
- non portarsi al seguito oggetti ingombranti (es. zaini, borse, ombrelli).

I.XIII. Disposizioni per il Coordinatore dell'Emergenza

Nel caso venga segnalato un allarme incendio il Coordinatore provvede ad:

- avviare l'eventuale procedura di sgombero, se non già avviata;
- emanare il cessato allarme.

Nell'esecuzione della procedura di sgombero dell'edificio, il Coordinatore deve:

- disporre l'interruzione delle alimentazioni elettriche, che verrà effettuata praticamente dagli Addetti agli impianti tecnologici;
- raccogliere le informazioni sullo sgombero dell'edificio fornitegli dagli Incaricati o dall'altro personale presente;
- mantenere i contatti con gli Incaricati all'emergenza per fornire loro eventuali informazioni;
- attivare eventualmente l'intervento dei soccorsi esterni;
- mettersi a disposizione dei Vigili del Fuoco, dopo il loro arrivo fornendo le informazioni acquisite (sede evacuata, locali chiusi, ecc.);
- comunicare al personale radunato nel punto di raccolta, le decisioni in relazione alla gravità dell'evento (cessato allarme, rientro o altro).

I.XIV. Disposizioni per l'Incaricato all'Emergenza

Nel caso rilevi direttamente o gli venga segnalato un allarme incendio, l'Incaricato deve:

- portarsi sul posto e valutare la situazione;
- intervenire con gli estintori presenti nelle vicinanze, se l'incendio è di piccole dimensioni e senza mettere a rischio la propria incolumità (Addetto all'Emergenza Incendi). Nel caso in cui l'incendio sia di dimensioni maggiori allertare il Coordinatore dell'Emergenza per richiedere l'intervento dei VV.F.

In caso di sgombero deve:

- avvisare il personale presente di un'eventuale disposizione di sgombero ricevuta dal Coordinatore dell'Emergenza o da altre figure addette a tale compito (Addetto alla diramazione del segnale di allarme);
- provvedere a gestire lo sgombero dell'edificio (Addetto alle uscite di piano);
- avvisare e mantenere il contatto con il Coordinatore dell'Emergenza (tutti gli Addetti);
- soccorrere eventuali persone in difficoltà (senza mettere a rischio la propria incolumità né quella di altre persone) (Addetto al primo soccorso);
- assistere il personale indicando le vie di fuga utilizzabili (Addetto alle uscite di piano);
- verificare che tutto il personale abbia effettivamente abbandonato l'edificio (compresi i servizi igienici e gli altri luoghi chiusi) (Addetto all'Emergenza Incendi);
- mettersi a disposizione del Coordinatore per ulteriori disposizioni (tutti gli Addetti).

Inoltre:

- gli Addetti di piano aprono le uscite di emergenza relative al proprio piano di competenza;
- gli Addetti agli impianti tecnologici eseguono le operazioni loro assegnate;
- i docenti, preso il registro o l'elenco, conducono la propria classe al luogo sicuro seguendo le indicazioni fornite nel presente *piano*. Due studenti apri-fila aprono le porte e guidano la classe al punto di raccolta, indicato nelle planimetrie; due studenti serra-fila controllano che nessun compagno sia rimasto indietro; il docente presente in classe controlla ulteriormente che non sia rimasta nessuna persona in aula e chiude la porta.

Una volta raggiunto il luogo sicuro con la classe, i docenti fanno l'appello al fine di verificare e/o individuare eventuali persone disperse e compilano il modulo di evacuazione presente nel registro di classe o, in caso di registro elettronico, in classe.

Il Coordinatore dell'Emergenza raccoglie i modelli e dà indicazioni agli Addetti circa l'eventuale assenza di persone o eventuali infortuni.

Cessato il pericolo il Coordinatore dell'Emergenza dà il segnale di cessato allarme e fa rientrare tutti nell'Istituto.

Gli Addetti di piano richiudono le uscite di emergenza.

Viene redatto il verbale di evacuazione da parte del Coordinatore dell'Emergenza.

I.XV. Norme di comportamento ai fini della prevenzione incendio

Tutte le persone presenti nell'edificio devono attenersi alle seguenti disposizioni:

- limitare l'accumulo di carta o di altro materiale combustibile nei vari locali della sede, alle quantità strettamente necessarie per lo svolgimento dell'attività;
- evitare di ostruire o ingombrare con qualsiasi tipo di materiale le vie di circolazione, le uscite di emergenza e i mezzi antincendio;
- disattivare, salvo i casi particolari previsti, tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche al termine della giornata lavorativa;
- comunicare l'eventuale avvenuto impiego di mezzi antincendio, segnalando quelli utilizzati affinché si provveda al ripristino degli stessi;
- comunicare eventuali anomalie e situazioni di potenziale pericolo riscontrate;
- non ostacolare l'accessibilità agli estintori ed alle attrezzature di sicurezza e di pronto soccorso;
- non fumare;
- non utilizzare all'interno dell'edificio (uffici, archivi, ecc.) qualsiasi tipo di fornello;
- non effettuare operazioni non di competenza (ad esempio lavori su apparecchiature o cavi elettrici, ecc.); quando necessario, richiedere l'intervento del personale addetto.

II. EMERGENZA SISMICA

L'evento sismico è un fenomeno naturale non prevedibile ma chiaramente avvertibile, per questo non ha bisogno di un particolare tipo di avviso sonoro (es. suono della campanella, ecc.). Al momento dell'avvertimento della scossa e durante la stessa (la scossa equivale ai suoni ad intermittenza sopra menzionati ed utilizzati nella simulazione di emergenza) occorre trovare riparo, eventualmente sotto banchi, scrivanie, tavoli, architravi o muri portanti, in attesa che termini; finita la scossa si avvertirà il segnale lungo di evacuazione, emanato dall'Addetto dopo aver ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza, e solo allora si lascerà il posto utilizzato per proteggersi (es. banchi, scrivanie, architravi, ecc.) per dirigersi all'esterno verso il luogo sicuro seguendo le planimetrie di *piano*.

La sicurezza degli occupanti la sede è in questo caso dipendente dalla sicurezza dell'edificio in cui le persone si trovano al verificarsi dell'evento; se l'edificio è adeguatamente costruito e mantenuto in modo da resistere al terremoto, i danni che ne derivano possono ragionevolmente escludersi o essere contenuti, pertanto, è stata presentata richiesta all'ente proprietario delle strutture, di documenti che ne attestino la solidità oltre che di sopralluoghi volti ad appurare la natura di lesioni che potrebbero portare ad una ipotesi di pregiudizio statico delle stesse.

In caso di sisma, altri potenziali rischi possono essere costituiti dalla presenza di elementi vetrati e materiale presente su scaffali.

Le vetrate, se realizzate con vetro di sicurezza, in caso di rottura non producono schegge, pertanto è necessario e fondamentale sostituire *ad horas* quelle esistenti che non presentano tale requisito.

La documentazione e i materiali presenti sugli scaffali, se riposti con ordine, non costituiscono pericolo particolare, a maggior ragione se gli scaffali sono ancorati saldamente alle pareti, pertanto, occorre porre particolare cura nell'organizzazione degli stessi.

II.1. Organizzazione dell'emergenza a seguito di sisma

In caso di sisma, tutte le persone presenti nell'edificio devono:

- mantenere la calma e non precipitarsi verso le uscite di emergenza;
- trovare riparo, eventualmente sotto banchi, scrivanie o architravi, in attesa che termini la scossa sismica;
- allontanarsi da scaffalature, finestre e pareti vetrate. Se si è all'aperto, posizionarsi in zone libere da parti aggettanti, alberi o strutture e oggetti vari che potrebbero crollare o ribaltarsi;
- uscire subito da locali chiusi (quali archivi, servizi igienici, ecc.);
- attendere qualche minuto per eventuali ritorni sismici;
- attenersi alle disposizioni del Coordinatore dell'Emergenza.

Il Coordinatore dell'Emergenza, in relazione alla gravità dell'evento e allo stato dell'edificio, deve:

- dare il segnale di stato di allarme;
- controllare lo stato di fatto delle strutture portanti ed in particolare quello delle vie di fuga;
- decidere l'eventuale sgombero della sede;
- richiedere l'intervento dei VV.F. e della Pubblica Sicurezza.

Inoltre:

- gli Addetti di piano devono aprire le uscite di emergenza relative al proprio piano di competenza;
- gli Addetti agli impianti tecnologici devono eseguire le operazioni loro assegnate;
- i docenti, preso il registro o l'elenco, conducono la propria classe al luogo sicuro seguendo le indicazioni fornite dal presente *piano*. Due studenti apri-fila aprono le porte e guidano la classe al punto di raccolta, indicato nelle planimetrie; due studenti serra-fila controllano che nessun compagno sia rimasto indietro; il docente presente in classe controlla ulteriormente che non sia rimasta nessuna persona in aula e chiude la porta.

Una volta raggiunto il luogo sicuro con la classe, i docenti fanno l'appello al fine di verificare e/o individuare eventuali persone disperse e compilano il modulo di evacuazione presente nel registro di classe o, in caso di registro elettronico, in classe.

Il Coordinatore dell’Emergenza raccoglie i modelli e dà indicazioni agli Addetti circa l’eventuale assenza di persone o eventuali infortuni.

Cessato il pericolo, il Coordinatore dell’Emergenza dà il segnale di cessato allarme e fa rientrare tutti nell’Istituto.

Gli Addetti di piano richiudono le uscite di emergenza.

Viene redatto il verbale di evacuazione da parte del Coordinatore dell’Emergenza.

III. EMERGENZA IN CASO DI FUGA DI GAS

III.I. Azioni da effettuare in caso emergenza

In caso di pericolo immediato devono essere attuate le seguenti operazioni e seguiti i comportamenti in esse indicate:

• norme di comportamento in caso di emergenza da gas

Il Coordinatore dell’Emergenza deve:

- tenere il contatto con i VV.F. per decidere tempestivamente se la durata del rilascio è tale da consigliare l’immediata evacuazione o meno;
- aspettare l’arrivo dei VV.F. o le disposizioni degli stessi;
- disporre lo stato di allarme.

Questo consiste in:

- staccare l’interruttore dell’energia elettrica centralizzato e non effettuare nessun’altra operazione elettrica;
- far uscire tutti dallo stabile.

I lavoratori devono:

- aprire le finestre, tutti i sistemi di ventilazione, le prese d’aria presenti;
- mantenersi in continuo contatto con il Coordinatore dell’Emergenza attendendo disposizioni sull’eventuale evacuazione.

In caso di emergenza per gas è indispensabile conoscere la durata del rilascio ed evacuare solo in caso di effettiva necessità.

Il lavoratore è tenuto al rispetto di tutte le norme di sicurezza.

III.II. Procedure per l’evacuazione

• ordine di evacuazione e sua diffusione

Al fine di segnalare il verificarsi di una situazione di pericolo, il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro, o un suo delegato ovvero il Coordinatore dell’Emergenza, una volta avvertito, valuterà l’opportunità di diramare l’ordine di evacuazione.

In caso di situazione di grave ed imminente pericolo che richieda l’abbandono immediato dei locali, il segnale di evacuazione sarà diramato dal personale che per primo viene a conoscenza dell’evento.

• istruzioni di sicurezza:

- mantenere la calma;
- interrompere subito ogni attività;
- non spingere, non correre, non urlare;
- seguire le vie di fuga indicate;
- raggiungere la zona di raccolta indicata.

• modalità di evacuazione

Appena avvertito l’ordine di evacuazione, le persone presenti nell’edificio dovranno immediatamente eseguirlo, mantenendo la massima calma.

In ogni piano sono presenti le planimetrie del *piano* con indicato il percorso da seguire per raggiungere l’uscita di sicurezza assegnata e le istruzioni di sicurezza.

III.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di emergenza da gas

La presenza di lavoratori diversamente abili e/o l’occasionale presenza di persone anziane, donne in stato di gravidanza, persone con arti fratturati, non vedenti e bambini deve essere particolarmente curata dal personale addetto, fisicamente idoneo, che provvederà, qualora si rendesse necessario, al trasporto delle persone diversamente abili, secondo quanto riportato nello specifico paragrafo precedente.

In presenza di lavoratori con visibilità limitata, i lavoratori, all’uopo incaricati e addestrati, devono fungere da guida.

Uno o più lavoratori, appositamente incaricati, dovranno assistere le persone con visibilità menomata o limitata.

Una o più persone, appositamente incaricate, assisteranno le eventuali persone con udito limitato o menomato.

IV. EMERGENZA IN CASO DI ALLUVIONE E/O ALLAGAMENTO

IV.I. Azioni da effettuare in caso emergenza

In caso di pericolo immediato devono essere attuate le seguenti operazioni e seguiti i comportamenti in esse indicate:

• norme di comportamento in caso di alluvione e/o allagamento

Chiunque si accorga della presenza di acqua:

- avverte il Coordinatore dell’Emergenza che si reca sul luogo e dispone lo stato di pre-allarme.

Questo consiste in:

- interrompere immediatamente l’erogazione di acqua dal contatore esterno;
- aprire l’interruttore dell’energia elettrica centralizzato e non effettuare nessun’altra operazione elettrica;

- avvertire gli Addetti agli impianti tecnologici, che comunicheranno alle persone l'interruzione di energia elettrica;
- telefonare all'Azienda Gestore dell'Acquedotto e al Comune;
- verificare se vi sono cause accertabili di perdite d'acqua (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazioni, lavori in corso su tubazioni in strada o lavori di movimentazione terra e scavo in strade o edifici adiacenti).

Se la causa dell'allagamento è da fonte interna controllabile (rubinetto, tubazione isolabile, ecc.) il Coordinatore dell'Emergenza, una volta isolata la causa e interrotta l'erogazione dell'acqua, dispone lo stato di cessato allarme, che consiste in:

- dare l'avviso di fine emergenza;
- avvertire l'Azienda Gestore dell'Acquedotto e il Comune.

Se la causa dell'allagamento è dovuta a fonte non certa o comunque non isolabile, il Coordinatore dell'Emergenza dispone lo stato di allarme, che consiste in:

- avvertire i VV.F.;
- attivare il sistema di allarme per l'evacuazione.

In caso di uno specifico Piano di Protezione Civile, attenersi scrupolosamente a quanto prescritto dallo stesso.

IV.II. Procedure per l'evacuazione

• ordine di evacuazione e sua diffusione

Al fine di segnalare il verificarsi di una situazione di pericolo, il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro o un suo delegato ovvero il Coordinatore dell'Emergenza, una volta avvertito, valuterà l'opportunità di diramare l'ordine di evacuazione.

In caso di situazione di grave ed imminente pericolo, che richieda l'abbandono immediato dei locali, l'ordine di evacuazione sarà diramato dal personale che per primo viene a conoscenza dell'evento.

• istruzioni di sicurezza:

- mantenere la calma;
- interrompere subito ogni attività;
- non spingere, non correre, non urlare;
- seguire le vie di fuga indicate;
- raggiungere la zona di raccolta indicata (di solito in caso di allagamento portarsi verso i piani alti dell'edificio, abbandonando tempestivamente eventuali locali seminterrati o interrati e il piano terra; non uscire per nessuna ragione dall'edificio scolastico se non vi sono le condizioni per un esodo in sicurezza e attendere l'arrivo dei soccorsi o disposizioni specifiche da parte degli stessi).

• modalità di evacuazione

Appena avvertito l'ordine di evacuazione, le persone presenti nell'edificio dovranno immediatamente eseguirlo, mantenendo la massima calma.

In ogni piano sono presenti le planimetrie del piano con indicato il percorso da seguire per raggiungere l'uscita di sicurezza assegnata e le istruzioni di sicurezza.

IV.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di emergenza da gas

La presenza di lavoratori diversamente abili e/o l'occasionale presenza di persone anziane, donne in stato di gravidanza, persone con arti fratturati, non vedenti e bambini deve essere particolarmente curata dal personale addetto, fisicamente idoneo, che provvederà, qualora si rendesse necessario, al trasporto delle persone diversamente abili, secondo quanto riportato nello specifico paragrafo precedente.

In presenza di lavoratori con visibilità limitata, i lavoratori, all'uopo incaricati e addestrati, devono fungere da guida.

Uno o più lavoratori, appositamente incaricati, dovranno assistere le persone con visibilità menomata o limitata.

Una o più persone, appositamente incaricate, assisteranno le eventuali persone con udito limitato o menomato.

V. EMERGENZA IN CASO DI GIORNATE PARTICOLARMENTE PIOVOSE E FULMINAZIONI FREQUENTI

V.I. Azioni da effettuare in caso emergenza

In caso di pericolo immediato devono essere attuate le seguenti operazioni e seguiti i comportamenti in esse indicate:

• se ci si trova all'aperto negli spazi aperti di pertinenza dell'edificio scolastico (es. cortili):

- rientrare immediatamente all'interno dell'Istituto;

• una volta all'interno:

- stare lontano da tubazioni metalliche;
- stare lontano da linee elettriche o telefoniche;
- allontanarsi da oggetti metallici;
- allontanarsi dalle parti vetrate dell'edificio e comunque da finestre e balconi;
- spegnere immediatamente pc e apparecchiature elettroniche in fase di utilizzo;
- non utilizzare telefoni cellulari.

V.II. Procedure per l'evacuazione

• ordine di evacuazione e sua diffusione

Al fine di segnalare il verificarsi di una situazione di pericolo, il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro o un suo sostituto ovvero il Coordinatore dell’Emergenza, una volta avvertito, valuterà l’opportunità di diramare l’ordine di evacuazione.

In caso di situazione di pericolo grave ed imminente, che richieda l’abbandono immediato dei locali, sarà diramato dal personale che per primo viene a conoscenza dell’evento.

• **istruzioni di sicurezza:**

- mantenere la calma;
- interrompere subito ogni attività;
- non spingere, non correre, non urlare;
- seguire le vie di fuga indicate;
- raggiungere la zona di raccolta indicata.

• **modalità di evacuazione**

Appena avvertito l’ordine di evacuazione, le persone presenti nell’edificio dovranno immediatamente eseguirlo, mantenendo la massima calma.

Nei locali dell’Istituto sono affisse le planimetrie in allegato al presente *piano* con indicato il percorso da seguire per raggiungere l’uscita di sicurezza assegnata e le istruzioni di sicurezza.

V.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di scariche atmosferiche

La presenza di lavoratori diversamente abili e/o l’occasionale presenza di persone anziane, donne in stato di gravidanza, persone con arti fratturati, non vedenti e bambini deve essere particolarmente curata dal personale addetto, fisicamente idoneo, che provvederà, qualora si rendesse necessario, al trasporto delle persone diversamente abili, secondo quanto riportato nello specifico paragrafo precedente.

In presenza di lavoratori con visibilità limitata, i lavoratori, all’uopo incaricati e addestrati, devono fungere da guida.

Uno o più lavoratori, appositamente incaricati, dovranno assistere le persone con visibilità menomata o limitata.

Una o più persone, appositamente incaricate, assisteranno le eventuali persone con udito limitato o menomato.

VI. EMERGENZA IN CASO DI SEGNALAZIONE DI ORDIGNO ESPLOSIVO

VI.I. Azioni da effettuare in caso di emergenza

In caso di pericolo immediato devono essere attuate le seguenti operazioni e seguiti i comportamenti in esse indicate:

• **norme di comportamento in caso di segnalazione di ordigno esplosivo:**

- mantenere la calma;
- se l’ordigno è all’interno di un vano, uscire ed allontanarsi raggiungendo un luogo sicuro;
- se l’ordigno è fuori di un vano, allontanarsi fino ad un luogo sicuro;
- controllo della segnaletica d’emergenza per una facile individuazione delle vie di fuga;
- visualizzare con chiarezza le porte di emergenza ed i percorsi da seguire per raggiungerle in modo che ciascuno confluisca verso l’uscita assegnata;
- individuare le aree di riferimento esterne all’edificio da utilizzare come zona di raccolta che dovranno far capo a luoghi sicuri e protetti dal traffico stradale, dovranno essere facilmente individuabili e raggiungibili e segnalate da cartelli ben visibili dello stesso colore utilizzato per segnalare le vie d’uscita ed i percorsi per raggiungerle;
- fare il possibile per non rendere difficoltoso l’accesso all’area e l’avvicinamento all’edificio dei mezzi di soccorso né lo svolgimento delle operazioni.

Chiunque si accorga di un oggetto sospetto o riceva telefonate di segnalazione:

- non si avvicina all’oggetto, non tenta di identificarlo o di rimuoverlo;
- avverte il Coordinatore dell’Emergenza che dispone lo stato di allarme.

Questo consiste in:

- evacuare immediatamente le zone limitrofe all’area sospetta;
- telefonare immediatamente alla Forze dell’Ordine;
- avvertire i VV.F. e il Pronto Soccorso;
- avvertire i Responsabili di piano che si tengono pronti ad organizzare l’evacuazione;
- attivare l’allarme per l’evacuazione;
- coordinare tutte le operazioni attinenti.

VI.II. Procedure per l’evacuazione

• **ordine di evacuazione e sua diffusione**

Al fine di segnalare il verificarsi di una situazione di pericolo, il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro o un suo sostituto ovvero il Coordinatore dell’Emergenza, una volta avvertito, valuterà l’opportunità di diramare l’ordine di evacuazione.

In caso di situazione di grave ed imminente pericolo, che richieda l’abbandono immediato dei locali, sarà diramato dal personale che per primo viene a conoscenza dell’evento.

• **istruzioni di sicurezza:**

- mantenere la calma;
- interrompere subito ogni attività;

- non spingere, non correre, non urlare;
- seguire le vie di fuga indicate;
- raggiungere la zona di raccolta indicata.

• **modalità di evacuazione**

Appena avvertito l'ordine di evacuazione, le persone presenti nell'edificio dovranno immediatamente eseguirlo, mantenendo la massima calma.

Nei locali dell'Istituto sono affisse le planimetrie in allegato al presente *piano* con indicato il percorso da seguire per raggiungere l'uscita di sicurezza assegnata e le istruzioni di sicurezza.

VI.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di presenza di ordigno

La presenza di lavoratori diversamente abili e/o l'occasionale presenza di persone anziane, donne in stato di gravidanza, persone con arti fratturati, non vedenti e bambini deve essere particolarmente curata dal personale addetto, fisicamente idoneo, che provvederà, qualora si rendesse necessario, al trasporto delle persone diversamente abili, secondo quanto riportato nello specifico paragrafo precedente.

In presenza di lavoratori con visibilità limitata, i lavoratori, all'uopo incaricati e addestrati, devono fungere da guida.

Uno o più lavoratori, appositamente incaricati, dovranno assistere le persone con visibilità menomata o limitata.

Una o più persone, appositamente incaricate, allenteranno le eventuali persone con udito limitato o menomato.

VII. EMERGENZA IN CASO DI FRANA E/O SMOTTAMENTO E/O COLATA DI FANGO

In caso di uno specifico Piano di Protezione Civile, attenersi scrupolosamente a quanto prescritto dallo stesso.

VII.I. Azioni da effettuare in caso di emergenza

In caso di pericolo immediato devono essere attuate le seguenti operazioni e seguiti i comportamenti in esse indicate:

VII.II. Procedure per l'evacuazione

• **ordine di evacuazione e sua diffusione**

Al fine di segnalare il verificarsi di una situazione di pericolo, il Dirigente Scolastico in qualità di Datore di Lavoro o un suo delegato ovvero il Coordinatore dell'Emergenza, una volta avvertito, valuterà l'opportunità di diramare l'ordine di evacuazione.

In caso di situazione di grave ed imminente pericolo, che richieda l'abbandono immediato dei locali, sarà diramato dal personale che per primo viene a conoscenza dell'evento.

• **istruzioni di sicurezza:**

- mantenere la calma;
- interrompere subito ogni attività;
- non spingere, non correre, non urlare;
- seguire le vie di fuga indicate;
- raggiungere la zona di raccolta indicata (di solito in caso di colata di fango portarsi verso i piani alti dell'edificio, abbandonando tempestivamente eventuali locali seminterrati o interrati e il piano terra; non uscire per nessuna ragione dall'edificio scolastico se non vi sono le condizioni per un esodo in sicurezza e attendere l'arrivo dei soccorsi o disposizioni specifiche da parte degli stessi - in caso di frana o smottamenti che interessano l'edificio portarsi velocemente fuori dallo stesso, raggiungendo il luogo esterno sicuro; se il problema è all'esterno non uscire per nessuna ragione dall'edificio scolastico se non vi sono le condizioni per un esodo in sicurezza e attendere l'arrivo dei soccorsi o disposizioni specifiche da parte degli stessi).

• **modalità di evacuazione**

Appena avvertito l'ordine di evacuazione, le persone presenti nell'edificio dovranno immediatamente eseguirlo, mantenendo la massima calma.

In ogni piano sono presenti le planimetrie del *piano* con indicato il percorso da seguire per raggiungere l'uscita di sicurezza assegnata e le istruzioni di sicurezza.

VII.III. Assistenza alle persone diversamente abili in caso di emergenza da gas

La presenza di lavoratori diversamente abili e/o l'occasionale presenza di persone anziane, donne in stato di gravidanza, persone con arti fratturati, non vedenti e bambini deve essere particolarmente curata dal personale addetto, fisicamente idoneo, che provvederà, qualora si rendesse necessario, al trasporto delle persone diversamente abili, secondo quanto riportato nello specifico paragrafo precedente.

In presenza di lavoratori con visibilità limitata, i lavoratori, all'uopo incaricati e addestrati, devono fungere da guida.

Uno o più lavoratori, appositamente incaricati, dovranno assistere le persone con visibilità menomata o limitata.

Una o più persone, appositamente incaricate, allenteranno le eventuali persone con udito limitato o menomato.

L. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

L'organizzazione relativa al pronto soccorso è effettuata attraverso presidi medici costituiti da cassette di primo soccorso affidate agli Addetti al primo soccorso, individuati e formati allo scopo, presenti almeno una per piano e segnalate da apposito cartello.

Il controllo dei suddetti presidi è affidato allo stesso personale che lo detiene ovvero agli Addetti al primo soccorso, i quali dovranno verificare l' idoneità e l' efficienza del materiale contenuto all' interno degli stessi con cadenza stabilita dal Dirigente Scolastico o comunque almeno mensile e provvedere all' immediato ripristino in caso di utilizzo di qualche componente.

In caso di malessere di un alunno, i docenti e i collaboratori scolastici, non dovranno in nessun caso somministrare farmaci o altre sostanze all' infortunato. Dovranno allertare tempestivamente l' Addetto al primo soccorso il quale interverrà secondo le modalità di cui allo specifico corso di formazione, al fine di apportare le manovre previste in caso di urgenza.

Negli Avvisi sulla Sicurezza, esposti in tutte le sedi, sono riportate le norme comportamentali da seguire in caso di emergenza.

Inoltre, in caso di:

- **EVENTI ACCIDENTALI IN LABORATORIO**, occorre:

- informare collaboratori e preposti e mettere in sicurezza la zona interessata, indossando adeguati dispositivi di protezione individuale (ad esempio guanti, occhiali, mascherine, ecc.) per la rimozione dell' agente accidentalmente versato;
- evitare il contatto con l' agente;
- contattare una persona competente per ricevere informazioni sull' agente.

- **SVERSAMENTO ACCIDENTALE DI LIQUIDI** (es. sostanze utilizzate per la pulizia degli ambienti), occorre:

- indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (ad esempio guanti, occhiali, mascherine, ecc.);
- evitare la diffusione del liquido;
- raccogliere quanto accidentalmente versato utilizzando adeguati materiali assorbenti e smaltire il prodotto secondo normativa;
- in caso di sversamento di prodotti infiammabili o comburenti, evitare la formazione di scintille;
- aerare i locali.

- **SVERSAMENTO DI POLVERI O PRODOTTI IN FORMA DI GRANULI**, occorre:

- indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (ad esempio guanti, occhiali, mascherine, ecc.);
- raccogliere quanto sversato utilizzando un' aspirapolvere dotato di filtri adeguati e raccogliere il materiale in contenitori dotati di chiusura;
- pulire la zona contaminata utilizzando uno straccio bagnato, utilizzando i dispositivi di protezione necessari.

Tutto il materiale usato per la pulizia deve essere raccolto in contenitori dotati di chiusura.

- **CONTATTO CON AGENTI CHIMICI PERICOLOSI E CASI DI AVVELENAMENTO**, occorre:

- allontanare la persona colpita dalla zona di pericolo;
- allertare subito un Addetto al pronto soccorso, il quale interverrà secondo le modalità di cui allo specifico corso di formazione, al fine di apportare le manovre previste in caso di urgenza.

- **AVVELENAMENTO**, occorre:

- allertare immediatamente il numero dell' emergenza sanitaria - 118.

- **MALESSERE/LESIONI A PERSONE**, occorre:

- non perdere la calma ed evitare di diffondere il panico;
- allertare l' Addetto al pronto soccorso, il quale interverrà secondo le modalità di cui allo specifico corso di formazione, al fine di apportare le manovre previste in caso di urgenza;
- prestare assistenza alla persona colpita fino all' intervento dell' Addetto al pronto soccorso, al quale chi ha segnalato l' emergenza comunicherà le condizioni della persona;
- evitare azioni inconsulte e dannose;
- allontanare le persone non indispensabili;
- non somministrare all' infortunato sostanze di nessun genere a meno che non sia indicato da un competente organo di soccorso.

CHIAMATA AL 118 – EMERGENZA SANITARIA

In caso di emergenza telefonare al numero **118**.

Mantenere la calma e rispondere chiaramente alle richieste dell' operatore della Centrale Operativa:

- condizioni e numero delle persone da soccorrere;
- indirizzo completo e località;
- punti di riferimento ben individuabili (incroci, negozi, ecc.);
- numero di telefono da cui si chiama.

Al termine della conversazione riagganciare bene il telefono e tenerlo libero per eventuali comunicazioni.

Assicurarsi che le vie di accesso al luogo in cui è presente l' infortunato siano libere da ostacoli e ben illuminate.

Una richiesta corretta può salvare una vita!

Simultaneamente si chiameranno i genitori qualora il soggetto infortunato sia un alunno.

M. INFORMAZIONE E FORMAZIONE AI LAVORATORI SULLA GESTIONE DELLE SITUAZIONI DI EMERGENZA

Le disposizioni per il personale coinvolto nella gestione del *piano* sono consegnate ed illustrate agli interessati.

In particolare al personale sarà consegnato, nel corso dell'attività di formazione/informazione, materiale contenente nozioni sui principi base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in caso di emergenza, con particolare riferimento:

- ai contenuti del presente *piano*;
- ai rischi di incendio legati all'attività svolta;
- alle misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento: all'osservanza delle misure di prevenzione incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro, all'ubicazione delle vie di uscita, alle procedure da adottare in caso di incendio ed in particolare alle azioni da attuare in caso di incendio, alle procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e a quelle di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro, alla modalità di chiamata dei Vigili del Fuoco, alle nomine degli Incaricati, all'applicazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso.

N. ELENCO ALLEGATI

- Allegato n. 0 Circolare del Ministero dell'Interno n. 5264 del 18 aprile 2018.
- Allegato n. 1 Cartello informativo (Avviso sulla sicurezza) e planimetrie.
- Allegato n. 2 Moduli di designazione del personale addetto alle emergenze.
- Allegato n. 3 Dotazione contenuto standard cassette di pronto soccorso.
- Allegato n. 4 Organigramma sicurezza.
- Allegato n. 5 Registro dei controlli periodici degli impianti e dei presidi antincendio.
- Allegato n. 6 Moduli per prove di evacuazione e di emergenza.

Il presente documento, comprensivo degli allegati di cui all'elenco al paragrafo precedente, è composto di n. **20** pagine ed è stato elaborato dal Datore di Lavoro in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
UFFICIO PER LA PREVENZIONE INCENDI E RISCHIO INDUSTRIALE

Alle Direzioni Regionali

Ai Comandi Provinciali

p.c. Al Gabinetto del Capo Dipartimento

p.c. All'Ufficio del Capo del CNVVF

OGGETTO: DM 21 marzo 2018. Attività scolastiche e asili nido – Controlli in materia di salute e sicurezza sul lavoro

Con Decreto del Ministero dell'Interno di concerto con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 21 marzo 2018, pubblicato su G.U. del 29 marzo 2018, sono state fornite indicazioni programmatiche in merito all'adeguamento alla normativa antincendio degli edifici e dei locali adibiti a scuole e asili nido.

Come noto, infatti, il 31 dicembre 2017, è scaduto il termine per l'adeguamento delle scuole alle misure di cui al DM 26/8/1992 e degli asili nido alle misure di cui all'art.6 comma 1 lettera a) del DM 16/07/2014; restano valide le scadenze di adeguamento fissate dal D.M. 16/7/2014 per gli asili nido che hanno presentato entro i termini la SCIA riferita ai primi adeguamenti.

Il Decreto fa salvi gli obblighi stabiliti degli articoli 3 e 4 del DPR 151/2011.

Il personale del CNVVF, nell'attività di vigilanza ispettiva svolta sul territorio, potrebbe trovarsi in presenza di attività scolastiche e di asili nido in esercizio senza SCIA ovvero in esercizio senza il completo adeguamento alle disposizioni normative.

In tali casi, poiché le scuole e gli asili nido rientrano nell'ambito di applicazione della normativa riguardante la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro, è applicabile il D.lgs. 81/2008, per cui - ove si riscontrassero inadempienze - vanno attivate le procedure previste dal D.Lgs. 19/12/1994 n.758 per le contravvenzioni rilevate.

Qualora fossero accertate violazioni, dovranno essere valutate le condizioni di rischio, la rilevanza dell'inosservanza alla normativa di prevenzione incendi ovvero dell'inadempimento di prescrizioni e di obblighi a carico dei soggetti responsabili delle attività, al fine di adottare i provvedimenti di urgenza per la messa in sicurezza dell'ambiente di lavoro e di individuare le specifiche prescrizioni da imporre nell'ambito del procedimento istruito ai sensi del D.Lgs. 758/94, fornendo tempi per la regolarizzazione e prescrizioni congrui con la consistenza delle carenze riscontrate, correlati ai livelli di priorità indicati dal Decreto di cui trattasi.

A titolo esemplificativo si forniscono alcune indicazioni di misure integrative che possono essere prescritte, alternativamente o congiuntamente, nelle situazioni sopra descritte:



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
UFFICIO PER LA PREVENZIONE INCENDI E RISCHIO INDUSTRIALE

- a) Il numero di lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione del piano di emergenza deve essere potenziato coerentemente alla valutazione del rischio connessa al mancato adeguamento antincendio dell'attività;
- b) Il datore di lavoro deve provvedere all'integrazione della informazione dei lavoratori sui rischi specifici derivanti dal mancato adeguamento antincendio dell'attività;
- c) Tutti i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione del piano di emergenza devono avere frequentato il corso di tipo C di cui all'allegato IX del DM 10/3/1998 e avere conseguito l'attestato di idoneità tecnica previsto dall'art. 3 della legge 28 dicembre 1996 n. 609;
- d) Devono essere svolte almeno due esercitazioni antincendio all'anno in linea con gli scenari individuati nel documento di valutazione dei rischi, in aggiunta alle prove di evacuazione previste al punto 12.0 del DM 26/8/1992;
- e) Deve essere pianificata ed attuata una costante attività di sorveglianza volta ad accertare, visivamente, la permanenza delle normali condizioni operative, della facile accessibilità e dell'assenza di danni materiali, con cadenza giornaliera sui dispositivi di apertura delle porte poste lungo le vie di esodo e sul sistema di vie di esodo, e con cadenza settimanale su estintori, apparecchi di illuminazione e impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme.

L'attuazione delle misure di cui alle lettere d) e e) deve essere riportata nel registro dei controlli, adottato nel rispetto della normativa vigente.

Si rammenta che, ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 81/2008, le violazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro che costituiscono il presupposto per l'adozione del provvedimento di sospensione dell'attività sono esclusivamente quelle individuate nell'Allegato I del decreto medesimo.

Si evidenzia infine che i Comandi potranno procedere analogamente anche a seguito di attività di vigilanza ispettiva svolta in luoghi di lavoro esistenti di diversa tipologia, in particolare nelle attività non soggette ai controlli di prevenzione incendi prima dell'entrata in vigore del DPR 151/2011 per le quali risultino scaduti i termini di presentazione della SCIA.

IL CAPO DEL CORPO NAZIONALE
DEI VIGILI DEL FUOCO
(COMI)



TL DP AV

Allegato n. 1 PE





AVVISO SULLA SICUREZZA NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA

- Mantenere la calma, non farsi prendere dal panico.
- Seguire le istruzioni sotto riportate per un esodo rapido ed ordinato, per raggiungere le USCITE DI EMERGENZA.






MISURE PREVENTIVE

	È VIETATO assolutamente FUMARE o usare fiamme libere
	È VIETATO adoperare ACQUA per spegnere focolai di incendio su apparecchiature elettriche e impianti, liquidi infiammabili, macchine, utensili, attrezzature informatiche e simili. Utilizzare gli appositi ESTINTORI presenti nella struttura.

SEGNALAZIONE DI ALLARME

	IL SEGNALE DI ALLERTA (o PREALLARME) consiste in un messaggio vocale del tipo: “EMERGENZA! RESTATE CALMI! PREPARARSI AD USCIRE DAL LOCALE”
	CHIUNQUE rilevi fatti anomali che possano far presumere un imminente “situazione di grave pericolo” deve avvisare immediatamente il Responsabile della struttura.
	I soccorritori esterni vanno avvisati con il telefono di rete. 118 - Emergenza Medica; 115 - Vigili del Fuoco; 113 - Polizia; 112 - Carabinieri
	In caso di focolaio di incendio, il personale della squadra antincendio, compatibilmente con le proprie capacità e senza compromettere la propria incolumità, dovrà utilizzare gli estintori più vicini.

IN CASO DI EVACUAZIONE

	Non attardarsi a raccogliere oggetti e dirigersi al più presto verso le uscite di emergenza. Evitare di spingere, correre, urlare. Cercare di tranquillizzare le persone presenti aiutandole nell'esodo.
	Non sostare nei pressi delle uscite di emergenza e delle vie di esodo. Portarsi con ordine all'esterno dell'edificio attraverso le uscite segnalate ed indicate sulle mappe esposte.
	Seguire i percorsi preferenziali indicati dalla segnaletica direzionale di esodo. È vietato ostruire o bloccare le porte.
	Raggiungere i PUNTI DI RACCOLTA all'esterno dell'edificio, percorrendo, se possibile, la via di uscita opposta al locale o settore dove si è verificata l'emergenza ma seguendo sempre e comunque i percorsi d'esodo indicati.
	Diversamente abili e persone fisicamente impedite dovranno essere sempre assistite nell'esodo. In caso di difficoltà, si dovrà avvisare il Responsabile della squadra di emergenza e/o avvalersi dell'aiuto delle persone adulte presenti, che dovranno obbligatoriamente fornire la loro disponibilità.

PIANO DI EVACUAZIONE

PIANO RIALZATO

NUMERI UTILI

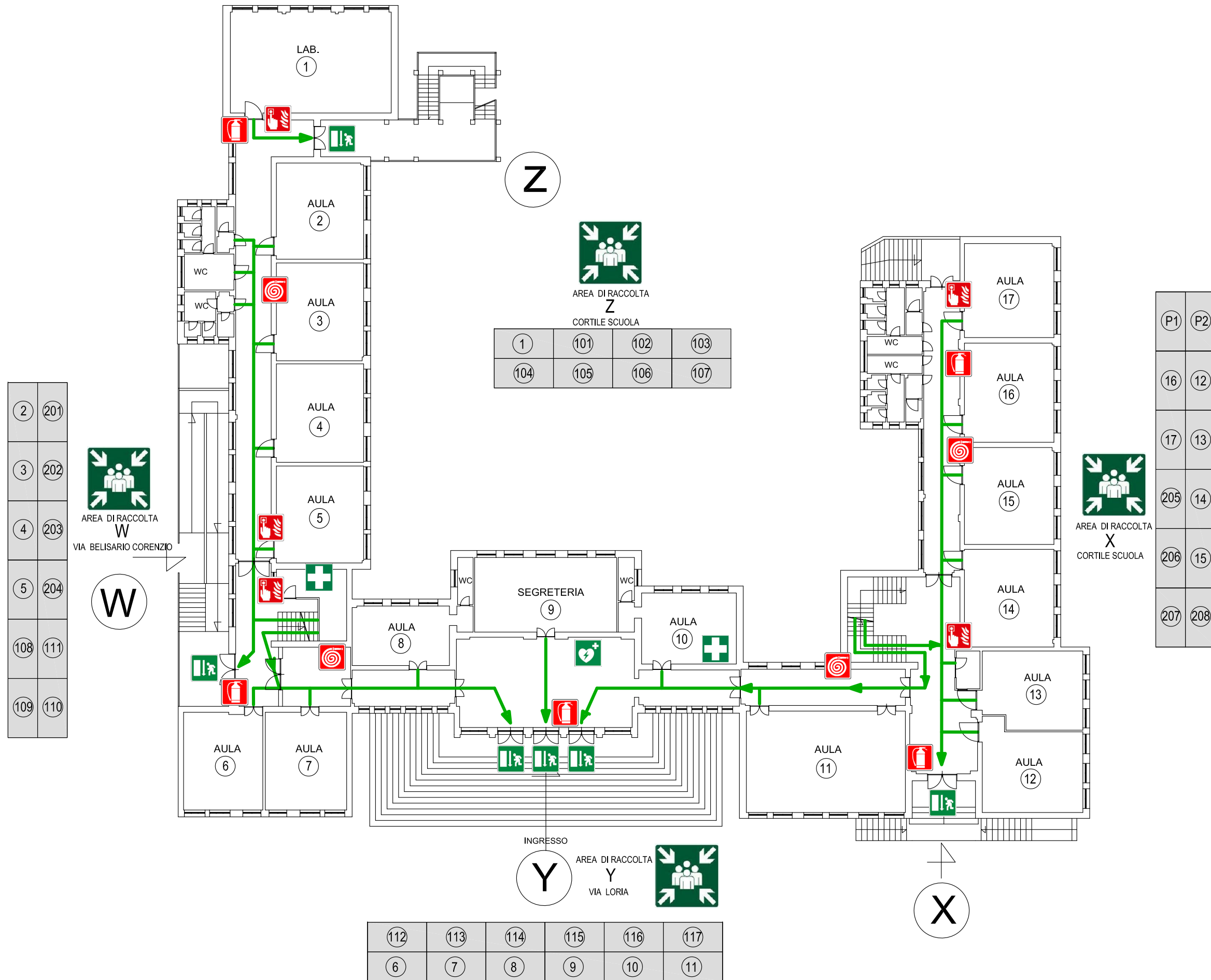
NUMERO UNICO EMERGENZE	112
VIGILI DEL FUOCO	115
POLIZIA DI STATO	113
EMERGENZA SANITARIA	118
N. INTERNO EMERGENZA	089.751487

PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

- In caso di emergenza sarà attivato il segnale di allarme
- Mantenere la calma ed evitare di trasmettere il panico
- Attenersi alle istruzioni impartite
- Il Coordinatore dell'emergenza comunicherà l'eventuale evacuazione dell'edificio scolastico
- In caso di evacuazione utilizzare le vie di esodo segnalate nella planimetria e dalla cartellonistica
- Dopo aver attraversato le uscite di sicurezza raggiungere aree di raccolta stabilite ed attendere ulteriori istruzioni
- Non rientrare nell'edificio scolastico fino a quando non viene data comunicazione della cessata emergenza

LEGENDA

	VOI SIETE QUI
	AREA DI RACCOLTA
	PERCORSO USCITA DI EMERGENZA
	USCITA DI EMERGENZA
	SCALA DI EMERGENZA
	IDRANTE
	ESTINTORE
	PULSANTE ALLARME
	ATTACCO MOTOPOMPA
	CASSETTA PRIMO SOCCORSO
	DEFIBRILLATORE



PIANO DI EVACUAZIONE

PIANO PRIMO

NUMERI UTILI

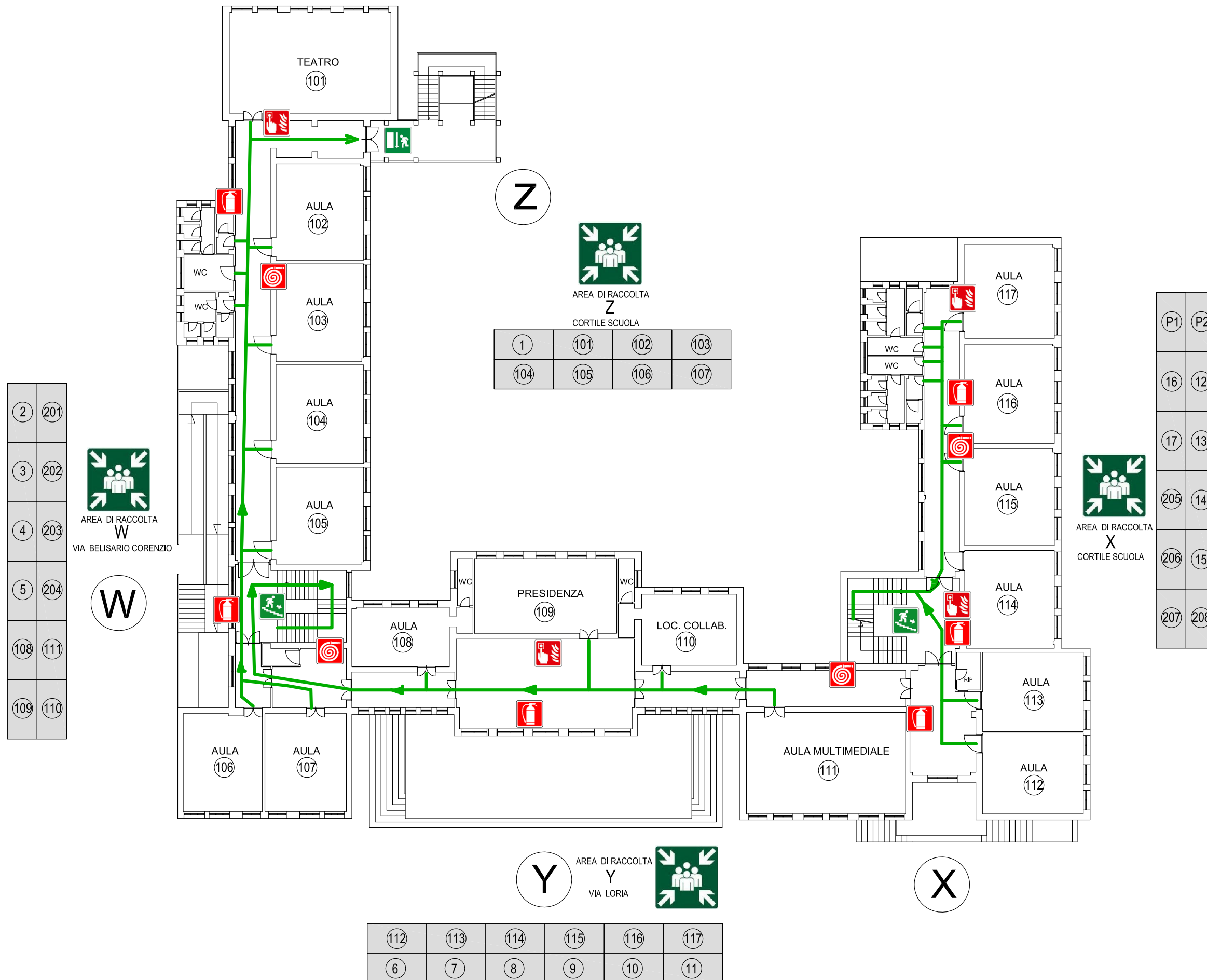
NUMERO UNICO EMERGENZE	112
VIGILI DEL FUOCO	115
POLIZIA DI STATO	113
EMERGENZA SANITARIA	118
N. INTERNO EMERGENZA	089.751487

PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

- In caso di emergenza sarà attivato il segnale di allarme
- Mantenere la calma ed evitare di trasmettere il panico
- Attenersi alle istruzioni impartite
- Il Coordinatore dell'emergenza comunicherà l'eventuale evacuazione dell'edificio scolastico
- In caso di evacuazione utilizzare le vie di esodo segnalate nella planimetria e dalla cartellonistica
- Dopo aver attraversato le uscite di sicurezza raggiungere aree di raccolta stabilite ed attendere ulteriori istruzioni
- Non rientrare nell'edificio scolastico fino a quando non viene data comunicazione della cessata emergenza

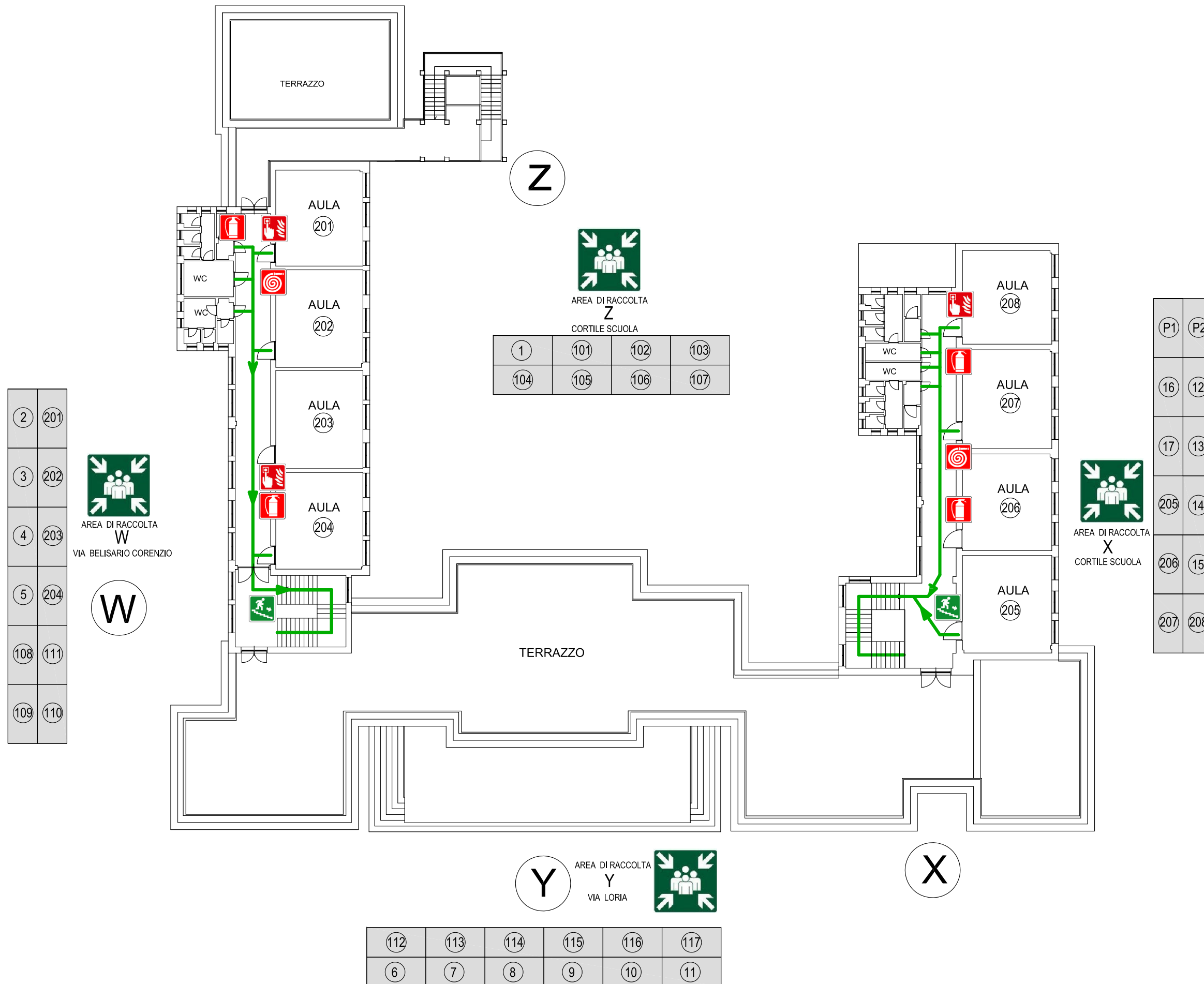
LEGENDA

	VOI SIETE QUI
	AREA DI RACCOLTA
	PERCORSO USCITA DI EMERGENZA
	USCITA DI EMERGENZA
	SCALA DI EMERGENZA
	IDRANTE
	ESTINTORE
	PULSANTE ALLARME
	ATTACCO MOTOPOMPA
	CASSETTA PRIMO SOCCORSO
	DEFIBRILLATORE



PIANO DI EVACUAZIONE

PIANO SECONDO



NUMERI UTILI

NUMERO UNICO EMERGENZE	112
VIGILI DEL FUOCO	115
POLIZIA DI STATO	113
EMERGENZA SANITARIA	118
N. INTERNO EMERGENZA	089.751487

PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

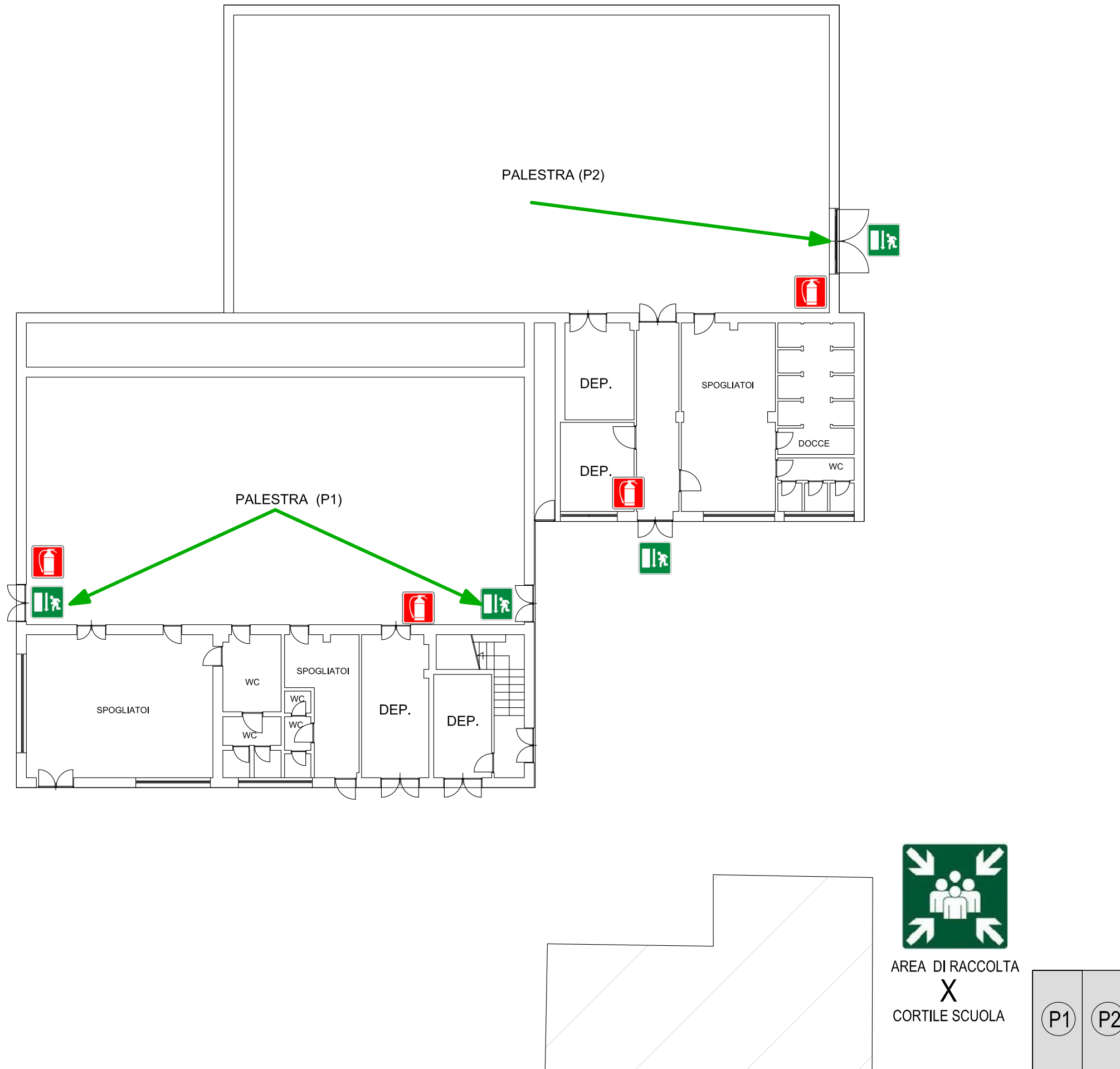
- In caso di emergenza sarà attivato il segnale di allarme
- Mantenere la calma ed evitare di trasmettere il panico
- Attenersi alle istruzioni impartite
- Il Coordinatore dell'emergenza comunicherà l'eventuale evacuazione dell'edificio scolastico
- In caso di evacuazione utilizzare le vie di esodo segnalate nella planimetria e dalla cartellonistica
- Dopo aver attraversato le uscite di sicurezza raggiungere aree di raccolta stabilite ed attendere ulteriori istruzioni
- Non rientrare nell'edificio scolastico fino a quando non viene data comunicazione della cessata emergenza

LEGENDA

	VOI SIETE QUI
	AREA DI RACCOLTA
	PERCORSO USCITA DI EMERGENZA
	USCITA DI EMERGENZA
	SCALA DI EMERGENZA
	IDRANTE
	ESTINTORE
	PULSANTE ALLARME
	ATTACCO MOTOPOMPA
	CASSETTA PRIMO SOCCORSO
	DEFIBRILLATORE

PIANO DI EVACUAZIONE

PIANO TERRA (PALESTRE)



NUMERI UTILI

NUMERO UNICO EMERGENZE	112
VIGILI DEL FUOCO	115
POLIZIA DI STATO	113
EMERGENZA SANITARIA	118
N. INTERNO EMERGENZA	089.751487

PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

- In caso di emergenza sarà attivato il segnale di allarme
- Mantenere la calma ed evitare di trasmettere il panico
- Attenersi alle istruzioni impartite
- Il Coordinatore dell'emergenza comunicherà l'eventuale evacuazione dell'edificio scolastico
- In caso di evacuazione utilizzare le vie di esodo segnalate nella planimetria e dalla cartellonistica
- Dopo aver attraversato le uscite di sicurezza raggiungere aree di raccolta stabilite ed attendere ulteriori istruzioni
- Non rientrare nell'edificio scolastico fino a quando non viene data comunicazione della cessata emergenza

LEGENDA

	VOI SIETE QUI
	AREA DI RACCOLTA
	PERCORSO USCITA DI EMERGENZA
	USCITA DI EMERGENZA
	SCALA DI EMERGENZA
	IDRANTE
	ESTINTORE
	PULSANTE ALLARME
	ATTACCO MOTOPOMPA
	CASSETTA PRIMO SOCCORSO
	DEFIBRILLATORE

PIANO DI EVACUAZIONE

PIANO RIALZATO

NUMERI UTILI

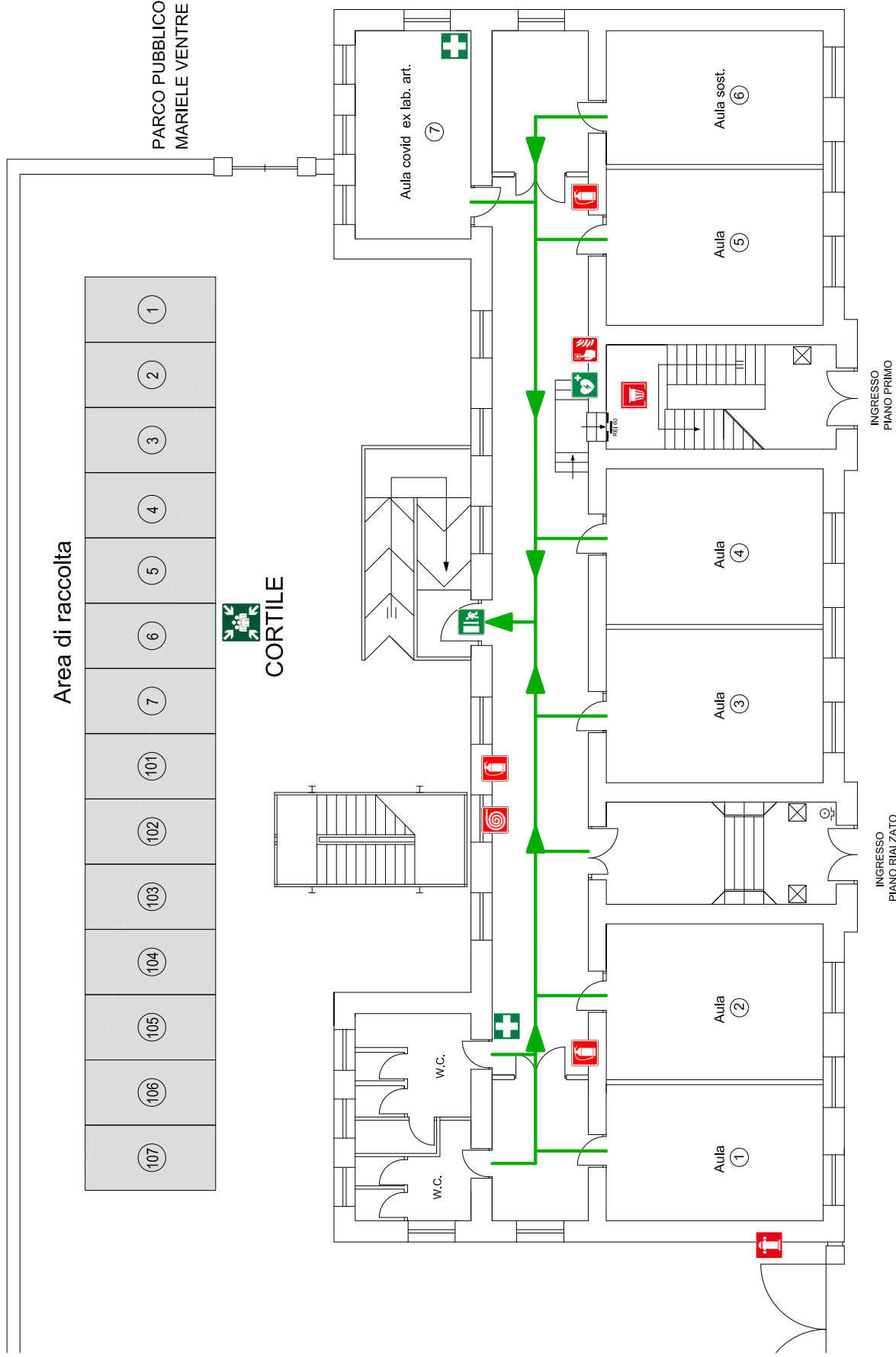
NUMERO UNICO EMERGENZE	112
VIGILI DEL FUOCO	115
POLIZIA DI STATO	113
EMERGENZA SANITARIA	118
N. INTERNO EMERGENZA	089.751487

PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

- In caso di emergenza sarà attivato il segnale di allarme
- Mantenere la calma ed evitare di trasmettere il panico
- Attenersi alle istruzioni impartite
- Il Coordinatore dell'emergenza comunicherà l'eventuale evacuazione dell'edificio scolastico
- In caso di evacuazione utilizzare le vie di esodo segnalate nella planimetria e dalla cartellonistica
- Dopo aver attraversato le uscite di sicurezza raggiungere aree di raccolta stabilite ed attendere ulteriori istruzioni
- Non rientrare nell'edificio scolastico fino a quando non viene data comunicazione della cessata emergenza

LEGENDA

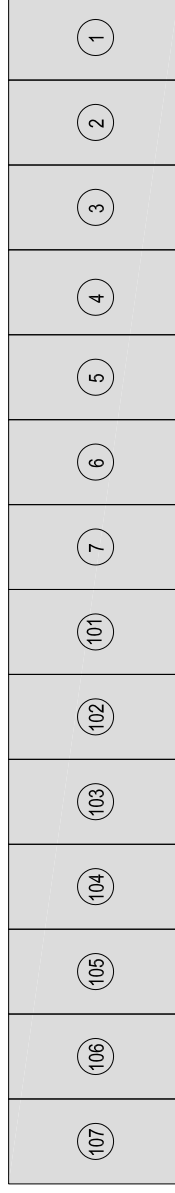
	VOI SIETE QUI
	AREA DI RACCOLTA
	PERCORSO USCITA DI EMERGENZA
	USCITA DI EMERGENZA
	SCALA DI EMERGENZA
	IDRANTE
	ESTINTORE
	PULSANTE ALLARME
	ATTACCO MOTOPIOMPA
	CASSETTA PRIMO SOCCORSO
	DEFIBRILLATORE



PIANO DI EVACUAZIONE

PIANO PRIMO

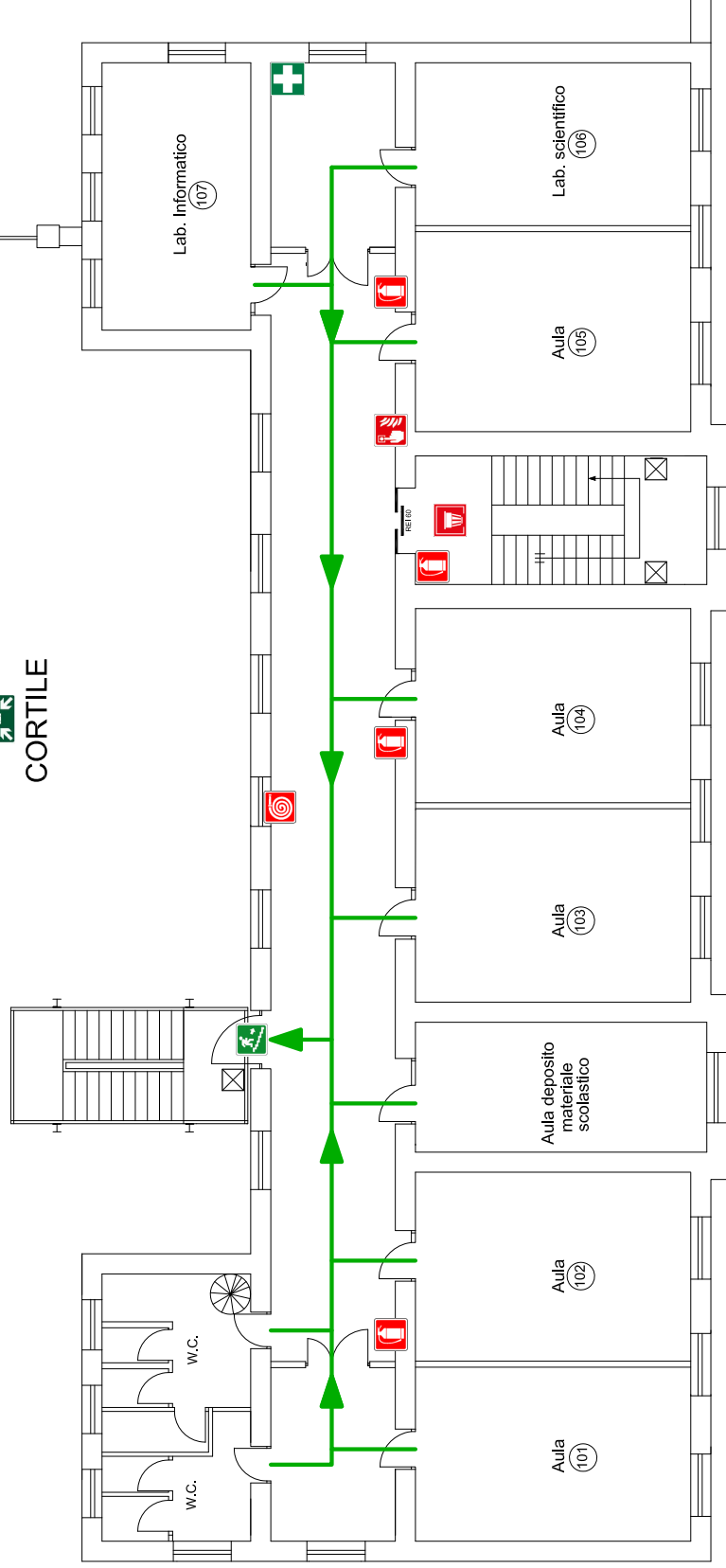
Area di raccolta



PARCO PUBBLICO
MARIELE VENTRE



CORTILE



Via Rocco Cocchia

NUMERI UTILI

NUMERO UNICO EMERGENZE	112
VIGILI DEL FUOCO	115
POLIZIA DI STATO	113
EMERGENZA SANITARIA	118
N. INTERNO EMERGENZA	089.751487

PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

- In caso di emergenza sarà attivato il segnale di allarme
- Mantenere la calma ed evitare di trasmettere il panico
- Attenersi alle istruzioni impartite
- Il Coordinatore dell'emergenza comunicherà l'eventuale evacuazione dell'edificio scolastico
- In caso di evacuazione utilizzare le vie di esodo segnalate nella planimetria e dalla cartellonistica
- Dopo aver attraversato le uscite di sicurezza raggiungere aree di raccolta stabilite ed attendere ulteriori istruzioni
- Non rientrare nell'edificio scolastico fino a quando non viene data comunicazione della cessata emergenza

LEGENDA

	VOI SIETE QUI
	AREA DI RACCOLTA
	PERCORSO USCITA DI EMERGENZA
	USCITA DI EMERGENZA
	SCALA DI EMERGENZA
	IDRANTE
	ESTINTORE
	PULSANTE ALLARME
	ATTACCO MOTOPOMPA
	CASSETTA PRIMO SOCCORSO
	DEFIBRILLATORE



DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di come titolare/sostituto (cancellare la voce che non interessa) per il ruolo di

COORDINATORE DELL'EMERGENZA e RESPONSABILE DELLA SQUADRA EMERGENZA

Tale figura:

- è incaricata di gestire ogni situazione di emergenza dal momento in cui si verifica;
- attiverà, in caso di emergenza, gli altri componenti della squadra e si recherà sul posto segnalato;
- valuterà la situazione di emergenza e, di conseguenza, deciderà se effettuare l'evacuazione dell'edificio, attuando la procedura d'emergenza prestabilita;
- darà ordine agli addetti di disattivare gli impianti tecnologici;
- darà il segnale di evacuazione e chiamerà, se necessario, i mezzi di soccorso necessari, seguendo le procedure previste;
- sovrintenderà a tutte le operazioni sia della squadra di emergenza interna che dei soccorsi esterni;
- si dirigerà verso l'area di raccolta seguendo l'itinerario prestabilito dalle planimetrie di piano;
- ritirerà i moduli delle presenze redatti dagli insegnanti di classe e nel caso qualche persona non risultasse alla verifica, prenderà tutte le informazioni necessarie e le trasmetterà al datore di lavoro (dirigente scolastico);
- in caso di smarrimento di persone, prenderà tutte le informazioni necessarie e le comunicherà alle squadre di soccorso ai fini della loro ricerca;
- comunicherà al datore di lavoro (dirigente scolastico) i dati sulla presenza complessiva delle persone;
- farà il possibile per facilitare l'accesso all'area e l'avvicinamento all'edificio dei mezzi di soccorso per lo svolgimento delle operazioni;
- darà l'informazione di fine emergenza;
- collaborerà con il datore di lavoro (dirigente scolastico) per la corretta tenuta del registro dei controlli periodici insieme agli addetti agli impianti tecnologici e agli addetti alla prevenzione incendi;
- organizzerà le prove di evacuazione programmate per il plesso scolastico di propria competenza e redigerà il relativo verbale.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.,

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di per il ruolo di

ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO E ALL'ASSISTENZA DELLE PERSONE DIVERSAMENTE ABILI

Tale figura in condizioni ordinarie:

- controllerà periodicamente il contenuto dei presidi di pronto soccorso

e all'insorgere di un'emergenza segnalata dal Coordinatore:

- si atterrà alle procedure corrispondenti al tipo di emergenza segnalato;
- presterà i primi soccorsi alla/e personale infortunata/e e, se dovesse ritenerlo necessario, farà attivare la procedura per l'intervento dell'ambulanza;
- contribuirà a mantenere la calma e a rassicurare le persone;
- in caso di evacuazione (se docente, dopo aver provveduto alla propria classe) si occuperà delle persone che gli/le sono state affidate (inclusi diversamente abili, persone anziane, donne in stato di gravidanza, persone con arti fratturati, ecc.), accompagnandole fino al luogo di raccolta prestabilito.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



WWW.SCUOLAMONTERISI.EDU.IT
SAIC8B9003@ISTRUZIONE.IT
SAIC8B9003@PEC.ISTRUZIONE.IT
via Ioria, snc
84129 Salerno
tel. 089-751487
C.F.: 95182840652

DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di per il ruolo di

ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E SALVATAGGIO

Tale figura in condizioni ordinarie:

- controllerà le condizioni generali di estintori, manichette, raccordi e valvole;
- controllerà la pressione interna degli estintori mediante manometro e l'integrità dei sigilli;
- controllerà la funzionalità delle porte di emergenza e l'agibilità delle vie di esodo;
- collaborerà alla compilazione del registro dei controlli periodici

e all'insorgere di un'emergenza:

- utilizzerà l'estintore più vicino o i naspi/idranti per domare l'incendio;
- si proteggerà le vie respiratorie con un fazzoletto bagnato, in caso di incendio;
- ad incendio domato, si accerterà che non permangano focolai nascosti o braci;
- farà arieggiare i locali per eliminare gas o vapori.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di per il ruolo di

ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Tale figura deve provvedere:

- all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione del lavoro;
- ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'articolo 28, comma 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e i sistemi di controllo di tali misure;
- ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività che si svolgono negli ambienti di lavoro;
- a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro nonché alla riunione periodica di cui all'articolo 35 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- a fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'articolo 36 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

L'Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione è tenuto al segreto in ordine ai processi lavorativi di cui viene a conoscenza nell'esercizio delle funzioni.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di come titolare/sostituto (cancellare la voce che non interessa) per il ruolo di

ADDETTO AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

In condizioni ordinarie tale figura controllerà periodicamente l'efficienza dei componenti degli impianti sotto elencati e in caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore, eseguirà le operazioni di seguito elencate:

Impianto termico

- staccare l'interruttore di emergenza della centrale termica;
- azionare la valvola per il blocco dell'afflusso del combustibile.

Impianto elettrico

- staccare l'interruttore generale.

Impianto idrico

- attivare l'impianto antincendio (se presente).

Impianto gas

- azionare la valvola per il blocco dell'afflusso del combustibile;
- collaborare alle verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.,

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di come titolare/sostituto (cancellare la voce che non interessa) per il ruolo di

ADDETTO ALL'USCITA DI PIANO

Tale figura:

- controllerà la/le uscita/e di piano assegnategli;
- controllerà quotidianamente che ogni uscita assegnatagli sia praticabile;
- in caso di evacuazione, sentito il segnale previsto, aprirà subito la porta sulla/e uscita/e assegnata/e;
- se è addetto alla portineria aprirà i cancelli, li lascerà aperti fino al termine dell'emergenza ed impedirà l'ingresso agli estranei;
- vieterà l'uso di ascensori (se presenti) e dei percorsi non sicuri.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.,

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di come titolare/sostituto (cancellare la voce che non interessa) per il ruolo di

RESPONSABILE DEL CENTRO DI RACCOLTA*

Tale figura all'ordine di evacuazione dell'edificio:

1) se non docente:

- si dirigerà verso il punto di raccolta percorrendo l'itinerario previsto dalle planimetrie di piano;
- acquisirà, dai docenti di ogni classe, la presenza dei suoi alunni e la trascriverà nell'apposito modulo; nel caso qualche persona non dovesse risultare alla verifica, prenderà tutte le informazioni necessarie e le trasmetterà al dirigente scolastico;
- comunicherà al dirigente scolastico la presenza complessiva degli alunni;

2) se docente:

- effettuerà l'evacuazione della propria classe, come previsto dalla procedura d'emergenza;
- arrivata all'area di raccolta, acquisirà la presenza dei suoi alunni e la trascriverà nell'apposito modulo; nel caso qualche persona non risulti alla verifica, prenderà tutte le informazioni necessarie e le trasmetterà al dirigente scolastico.

* può anche coincidere con la figura del Coordinatore dell'Emergenza.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



WWW.SCUOLAMONTERISI.EDU.IT
SAIC8B9003@ISTRUZIONE.IT
SAIC8B9003@PEC.ISTRUZIONE.IT
via Ioria, snc
84129 Salerno
tel. 089-751487
C.F.: 95182840652

DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.,

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di come titolare/sostituto (cancellare la voce che non interessa) per il ruolo di

ADDETTO ALL'EMANAZIONE DEL SEGNALE SONORO IN CASO DI EMERGENZA

Tale figura dovrà emanare il segnale sonoro di evacuazione, a seguito della comunicazione data dal Coordinatore dell'Emergenza, secondo quanto riportato nel Piano di Emergenza e di Evacuazione.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



**DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI
PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO
SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO**

Prot. n.

Data:.....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i.,

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate come titolare/sostituto (cancellare la voce che non interessa) per il ruolo di

PREPOSTO

I compiti propri di tale figura sono quelli di cui all'art. 19 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - aggiornati con la Legge 215/2021 - di seguito riportati:

- a) sovrintendere e vigilare sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di rilevazione di comportamenti non conformi alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dai dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza. In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza dell'inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti;
- b) verificare affinché soltanto gli eventuali lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave ed immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- f) segnalare tempestivamente al Datore di Lavoro o al Dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- f-bis) in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata durante la vigilanza, se necessario, interrompere temporaneamente l'attività e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate;
- g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Si rammenta l'assoggettamento a stabilite sanzioni in caso di mancato adempimento degli impegni assunti.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - LOTTA ANTINCENDIO - EVACUAZIONE - SALVATAGGIO - PRONTO SOCCORSO - GESTIONE DELL'EMERGENZA - SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Prot. n.

Data:

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

in qualità di Datore di Lavoro, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs n. 81/2008, comma 1, lett. b) e s.m.i., sentito il RLS

DESIGNA

la S.V.: allo svolgimento delle mansioni di seguito specificate nel plesso di per il ruolo di

ADDETTO ALL'USO E ALLA MANUTENZIONE DEL DEFIBRILLATORE AUTOMATICO ESTERNO (DAE)

A tale figura sono previsti i seguenti compiti:

- tenere in efficienza operativa il DAE (defibrillatore automatico esterno) di competenza in conformità col piano di controllo e di manutenzione di seguito specificato:

Controllo e manutenzione giornaliera
Verifica della presenza del DAE e della sua facile accessibilità.
Verifica della presenza del cartello di segnalazione.
Verifica dell'assenza di segnali di malfunzionamento (es. spia rossa, allarme sonoro).
Verifica che la spia sia verde lampeggiante.
Controlli e manutenzione trimestrali
Verifica a vista dell'assenza di sporco o di contaminazione dell'unità e degli accessori. In caso di verifica negativa provvedere alla pulizia del dispositivo e degli accessori con le modalità previste dal libretto di uso e manutenzione del dispositivo.
Verifica a vista dell'assenza di danneggiamenti dell'unità e degli accessori. In caso di verifica negativa provvedere ad informare immediatamente il datore di lavoro per l'invio del dispositivo in assistenza.
Verifica del controllo della scadenza delle batterie e degli elettrodi. In caso di esito negativo provvedere ad informare immediatamente il datore di lavoro per la sostituzione.
Controlli e manutenzione semestrali
Esecuzione autotest manuale.
Controllo della disponibilità di pacchi batteria e di elettrodi di scorta. In caso negativo informare immediatamente il datore di lavoro per la reintegrazione.
Controllo della presenza di: almeno n.2 pocket mask, forbici taglia abiti, almeno n.2 rasoio, almeno n.5 confezioni di garze non sterili, almeno n.3 confezioni di guanti monouso.

- in caso di emergenza attuare le misure di soccorso in conformità alle indicazioni ricevute nell'ambito dello specifico corso di formazione.

L'INCARICATO per presa visione e accettazione

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



WWW.SCUOLAMONTERISI.EDU.IT
SAIC8B9003@ISTRUZIONE.IT
SAIC8B9003@PEC.ISTRUZIONE.IT
via Ioria, snc
84129 Salerno
tel. 089-751487
C.F.: 95182840652

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

Art. 45 - D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Testo Unico / All. I - Decreto 15 luglio 2003, n. 388



La cassetta di Primo Soccorso deve essere tenuta presso ciascun luogo di lavoro (almeno una per piano), in posizione facilmente accessibile ed individuata da segnaletica appropriata.

Deve contenere la dotazione minima di seguito indicata.

Il contenuto della cassetta di Primo Soccorso dovrà, inoltre, essere costantemente controllato in modo da garantirne la completezza ed il corretto stato d'uso.

I contenuti minimi di ogni cassetta di Primo Soccorso, del tipo pensile, opportunamente segnalata e dotata di chiusura, ai sensi dell'All. 1 del Decreto 15 luglio 2003, n. 388 sono:

- guanti sterili monouso (5 paia);
- visiera paraschizzi (1);
- flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1);
- flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3);
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10);
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2);
- teli sterili monouso (2);
- pinzette da medicazione sterili monouso (2);
- confezione di rete elastica di misura media (1);
- confezione di cotone idrofilo (1);
- confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2);
- rotoli di cerotto alto 2,5 cm (2);
- un paio di forbici;
- lacci emostatici (3);
- ghiaccio pronto uso (due confezioni);
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2);
- termometro (1);
- apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa (1).

Allegato n. 5 PE



WWW.SCUOLAMONTERISI.EDU.IT
SAIC8B9003@ISTRUZIONE.IT
SAIC8B9003@PEC.ISTRUZIONE.IT
via Ioria, snc
84129 Salerno
tel. 089-751487
C.F.: 95182840652

REGISTRO DEI CONTROLLI PERIODICI DEGLI IMPIANTI E DEI PRESIDI ANTINCENDIO

Anno scolastico _____

Plesso _____

Piano _____

Data compilazione registro, _____

VERBALE N. _____

Il giorno _____ del mese di _____, dell'anno _____, i sigg.:

- _____, responsabile della squadra di emergenza e coordinatore dell'emergenza;
- _____, addetto all'antincendio;
- _____, addetto all'antincendio;
- _____, addetto agli impianti tecnologici;
- _____, addetto agli impianti tecnologici;
- _____, addetto alle uscite di piano;
- _____, addetto alle uscite di piano.

hanno proceduto alle operazioni di controllo periodico in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

Le verifiche effettuate hanno riguardato:

a. Impianti elettrici

Risultanze

- ✓ gli interruttori differenziali presenti nei quadri elettrici sono funzionanti? (tasto di prova)
SI NO
- ✓ i quadri elettrici presentano i cartelli di avvertimento e di pericolo?
SI NO
- ✓ l'interruttore elettrico generale è segnalato?
SI NO
- ✓ lo stato di conservazione delle prese, degli isolamenti, ecc. è buono?
SI NO

Interventi necessari

b. Illuminazione di sicurezza

Risultanze

- ✓ le lampade sono tutte funzionanti ed integre?
SI NO
- ✓ il grado di illuminamento dei locali, dei percorsi, delle scale e della segnaletica è sufficiente?
SI NO

Interventi necessari

c. Presidi antincendio

Risultanze:

1. Estintori

- ✓ sono verificati e ancora validi (vedi il cartellino di manutenzione)?
SI NO
- ✓ hanno l'indicatore di pressione all'interno del campo verde?
SI NO
- ✓ si presentano integri, non manomessi e senza anomalie quali ugelli ostruiti, tracce di corrosione, perdite, fenditure del tubo flessibile, danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto?
SI NO
- ✓ hanno i contrassegni distintivi esposti a vista ben leggibili?
SI NO
- ✓ sono segnalati da idonei cartelli?
SI NO

2. Idranti

- ✓ sono verificati periodicamente (vedi il cartellino di manutenzione)?
SI NO
- ✓ sono presenti tutti gli accessori (manichetta, naspo e lancia) e le istruzioni d'uso?
SI NO
- ✓ le cassette si presentano integre e in buono stato (sono assenti segni di deterioramento, corrosione o perdite d'acqua)?
SI NO
- ✓ sono segnalati da idonei cartelli?
SI NO
- ✓ la rete idrica è in pressione (*eseguire la verifica solo se l'impianto non è sottoposto a controllo semestrale da parte di personale qualificato*)?
SI NO
- ✓ l'attacco di mandata per autopompa dei VV.F. è in buono stato?
SI NO

Interventi necessari

1. Estintori

2. Idranti

d. Dispositivi di sicurezza e di controllo

Risultanze:

1. Rilevatori di fumi

- ✓ i rilevatori sono integri e funzionanti (led attivo)?
SI NO

2. Rilevatore di gas

- ✓ i rilevatori sono integri e funzionanti (led attivo)?
SI NO

3. Sistema di allarme

- ✓ i pulsanti di allarme presentano le scatolette e i vetrini integri?
SI NO

✓ i pulsanti di allarme presentano il martelletto (in caso di vetrino a rottura)?

SI NO

✓ i pulsanti di allarme sono funzionanti?

SI NO

✓ i pulsanti di allarme sono segnalati da idonei cartelli?

SI NO

✓ i pulsanti di allarme sono funzionanti?

SI NO

Interventi necessari

1. Rilevatori di fumi

2. Rilevatore di gas

3. Sistema di allarme

e. Segnaletica di sicurezza

Risultanze

✓ la segnaletica sulle vie di esodo, uscite di emergenza, cassette di primo soccorso, ecc. è presente ed integra?

SI NO

Interventi necessari

f. Osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività

Risultanze

- ✓ sono osservate le limitazioni del carico di incendio nei vari ambienti?

SI NO

Interventi necessari

g. Porte REI

Risultanze

- ✓ il sistema di apertura è integro e funzionante (maniglia o maniglione antipánico)?

SI NO

- ✓ la molla di chiusura e le guarnizioni di tenuta sono efficaci?

SI NO

- ✓ le cerniere sono integre e funzionanti?

SI NO

Interventi necessari

h. Altro

Risultanze

Interventi necessari

VERIFICA DELLE VIE DI FUGA E USCITE DI EMERGENZA	
<p><i>Risultanze</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Verifica presenza di ostacoli sulle vie di esodo Verifica apertura nel verso dell'esodo Verifica dell'efficacia dell'apertura delle vie di esodo Verifica presenza segnaletica di sicurezza Verifica presenza illuminazione di sicurezza Verifica intensità dell'illuminazione di emergenza in caso di black-out dell'impianto elettrico 	<p><i>Interventi necessari</i></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Data: _____</p> <p>Verificatore _____ uscite presenti n. _____ uscite verificate n. _____</p> <p>Note: _____</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

GLI ADDETTI (firme)

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
-------------------------------	-------------------------------

<p>IL RESPONSABILE DELLA SQUADRA DI EMERGENZA/ COORDINATORE DELL'EMERGENZA (firma)</p> <p>_____</p>	<p>IL DIRIGENTE SCOLASTICO (firma)</p> <p>_____</p>
--	--

SPAZIO RISERVATO ALL'ORGANO DI VIGILANZA

Data _____

Firma _____

**MODULISTICA PER PROVA PRATICA DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE
DISTRIBUIRE UNA COPIA DEL PRESENTE MODULO PER OGNI CLASSE DI OGNI PLESSO**

Schema da seguire durante l'esercitazione per la prova di evacuazione (per tutto il personale della sede)

1. PREPARAZIONE DELL'INTERVENTO

Attenersi alle disposizioni contenute nel Piano di Emergenza e di Evacuazione.

2. SVOLGIMENTO DELL'ESERCITAZIONE

- Personale addetto.
Verificare la presenza del personale designato alle attività connesse alla gestione dell'emergenza.
- Dare l'ordine di evacuazione attraverso i seguenti mezzi:
 - A) a voce
 - B) strumenti sonori (come da Piano di Emergenza e di Evacuazione).
- Controllare che tutti gli occupanti l'edificio abbiano effettuato l'esercitazione.
- Compilare presso il punto di ritrovo esterno i modelli allegati.

3. DOPO L'ESERCITAZIONE

- Rientrare in aula e/o presso gli uffici dopo aver ricevuto l'ordine di "cessato allarme".
- Verificare che le porte di emergenza siano richiuse.
- Congedare il personale che ha partecipato all'esercitazione.
- Raccogliere informazioni relative allo svolgimento dell'esercitazione.
- Redigere un verbale sull'andamento dell'esercitazione.

Numeri utili

ORGANI DI SOCCORSO	NUMERO TELEFONICO
VIGILI DEL FUOCO	115
CARABINIERI	112
POLIZIA	113
PRONTO SOCCORSO	118

Procedura da seguire nella chiamata dei soccorsi:

- sono (nome e qualifica)
- telefono dalla scuola (denominazione)
- ubicata a (città - paese - frazione - località - via - numero civico)
- si raggiunge da (percorso consigliato)
- nella scuola si è verificato (cosa - dove - come)
- sono coinvolte (numero persone coinvolte)
- situazione al momento

Istruzioni di sicurezza (per docenti ed alunni)

AL MOMENTO DELL'ALLARME:

- 1) INCOLONNARSI DIETRO L'ALUNNO CAPOFILEA se previsto - IL DOCENTE PORTERÀ CON SÈ IL REGISTRO DI CLASSE E/O L'ELENCO DEGLI ALUNNI
- 2) MANTENERE il silenzio, NON correre, NON spingere, NON gridare
- 3) LASCIARE IN CLASSE GLI OGGETTI PERSONALI
- 4) AIUTARE CHI È IN DIFFICOLTÀ
- 5) SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL DOCENTE
- 6) NON USARE EVENTUALI ASCENSORI
- 7) RAGGIUNGERE LE ZONE DI RACCOLTA STABILITE E NON ALLONTANARSI DA QUESTE - IL DOCENTE PROVVEDERÀ A FARE L'APPELLO PER VERIFICARE CHE TUTTI GLI ALUNNI DELLA CLASSE SIANO EVACUATI
- 8) PER GLI ALUNNI: SE CI SI È PERSI, UNIRSI AD UN ALTRO GRUPPO ED INFORMARE TEMPESTIVAMENTE IL DOCENTE O QUALCUNO DELLA SQUADRA DI EMERGENZA PER POI RIUNIRSI AL PROPRIO GRUPPO CLASSE

SEGUIRE SEMPRE GLI ORDINI DELLA SQUADRA DI EMERGENZA.

**RACCOLTA DATI PROVA DI EVACUAZIONE (a cura di ogni singolo docente di classe) -
DISTRIBUIRE UNA COPIA DEL PRESENTE MODULO PER OGNI CLASSE DI OGNI PLESSO
- da usare in caso di simulazione di emergenza -**

DATA _____ ora di inizio _____ ore fine _____

Plesso di
Classe
Alunni presenti
Altro personale
Totale persone evacuate

Tipologia persone	TEMPO necessario al raggiungimento del luogo di raccolta (percorso: aula - uscita di emergenza - punto di raccolta)	Eventuali note
Classe intera		
Eventuali alunni singoli		
Personale di assistenza		
Eventuali visitatori presenti		

Numero alunni dispersi che non hanno raggiunto il luogo sicuro indicato:

Firma del docente presente in classe

Il presente modulo dovrà essere consegnato al Coordinatore dell’Emergenza, che provvederà a farlo recapitare al Dirigente Scolastico, il quale avrà cura, a sua volta, di riporlo nel faldone dedicato alla sicurezza dell’Istituto custodito presso gli Uffici Amministrativi.

**MODULO DI EVACUAZIONE (da inserire all'interno del registro di classe e compilare a cura di ogni singolo docente)
DISTRIBUIRE UNA COPIA DEL PRESENTE MODULO PER OGNI CLASSE DI OGNI PLESSO
- da usare in caso di reale emergenza -**

SCUOLA

CLASSE.....

N. ALUNNI PRESENTI

N. ALUNNI EVACUATI

EVENTUALI FERITI (segnalazione nominativa)

.....

.....

EVENTUALI DISPERSI (segnalazione nominativa)

.....

.....

ALTRE COMUNICAZIONI:

.....

.....

.....

LA CLASSE E' ARRIVATA PRESSO IL LUOGO DI RACCOLTA STABILITO?

SI NO ALTROVE

FIRMA DEL DOCENTE

Il presente modulo dovrà essere consegnato al Coordinatore dell'Emergenza, che provvederà a farlo recapitare al Dirigente Scolastico, il quale avrà cura, a sua volta, di riporlo nel faldone dedicato alla sicurezza dell'Istituto custodito presso gli Uffici Amministrativi.

VERBALE DELLA PROVA DI EVACUAZIONE (a cura del Coordinatore dell’Emergenza/Responsabile di plesso)
DISTRIBUIRE UNA COPIA DEL PRESENTE MODULO PER OGNI PLESSO
- da usare in caso di simulazione di emergenza/emergenza reale -

Anno Scolastico 20__/20__ - data _____

1. IL SEGNALE DI ALLARME SI È SENTITO IN OGNI LOCALE ED AULA DELL’EDIFICIO?

SI [] NO [] PERCHE’

.....

ALTRO

.....

.....

.....

2. L’EVACUAZIONE È AVVENUTA DA TUTTE LE AULE E/O UFFICI DELL’EDIFICIO?

SI [] NO [] PERCHE’

.....

ALTRO

.....

.....

.....

3. LE VIE ED I PERCORSI DI ESODO ERANO TUTTI BEN SEGNALATI E FACILMENTE IDENTIFICABILI?

SI [] NO [] PERCHE’

.....

ALTRO

.....

.....

4. LE USCITE DI SICUREZZA SI APRONO TUTTE NEL SENSO DELL’ESODO?

SI [] NO [] PERCHE’

.....

ALTRO

.....

.....

.....

5. ERANO NOTI A TUTTI GLI OCCUPANTI DELL'EDIFICIO I PERCORSI DA SEGUIRE E IL PUNTO DI RACCOLTA DA RAGGIUNGERE?

SI [] NO [] PERCHE'

.....

ALTRO

.....

.....

.....

6. È STATO VERIFICATO CHE IN TUTTI I LOCALI CHIUSI (ES. BAGNI, SERVIZI, ARCHIVI, ECC.) NON VI FOSSE LA PRESENZA DI ALUNNI, LAVORATORI O ALTRE PERSONE?

SI [] NO [] PERCHE'

.....

ALTRO

.....

.....

.....

7. SI SONO INCONTRATI OSTACOLI O BARRIERE ARCHITETTONICHE LUNGO IL PERCORSO DELLE VIE DI ESODO?

SI [] NO [] PERCHE'

.....

ALTRO

.....

.....

.....

8. SONO STATI AVVISATI I SOCCORSI ESTERNI? DA CHI? E COME?

SI [] NO [] PERCHE'

.....

ALTRO

.....

.....

.....

9. EVENTUALI ALTRE SITUAZIONI PARTICOLARI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. TEMPI DI INTERVENTO	Ragionevole	Eccessivo	Tempo
a. Tempo di reazione Squadra Emergenza			
b. Attivazione allarme ed esodo-evacuazione			
c. Sfollamento generale edificio			
d. Eventuali soccorritori esterni			
e. altro			

11. Numero persone coinvolte	Autonomi	Diversamente abili	Totale persone
N. persone coinvolte nell'evacuazione			

Il presente modulo dovrà essere consegnato dal Coordinatore dell’Emergenza al Dirigente Scolastico, il quale avrà cura, a sua volta, di riporlo nel faldone dedicato alla sicurezza dell’Istituto custodito presso gli Uffici Amministrativi.

Firme

Il Coordinatore dell’Emergenza

Il Dirigente Scolastico
(per presa visione)

Il R.L.S.
(per presa visione)

ALLEGATO N. 4

**“REGISTRI (DENOMINAZIONE PRODOTTO - TIPO DI UTILIZZAZIONE -
QUANTITÀ IN DEPOSITO) E SCHEDE TECNICHE DEI PRODOTTI
UTILIZZATI ALL’INTERNO DELL’ISTITUTO”**

ELENCO PRODOTTI UTILIZZATI PER LA PULIZIA DEGLI AMBIENTI SCOLASTICI

NOME PRODOTTO	DITTA	UTILIZZO
RIO AZZURRO WC	KEMECO s.r.l.	Pulizia WC
CANDEGGINA ACE	FATER S.p.A.	Pulizia servizi igienici
CANDEGGINA SCALA	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Pulizia servizi igienici
AMMONIACA TERS	CHIMIPLAST s.r.l.	Pulizia piastrelle e pavimenti
ALCOL ETILICO DENATURATO 94%	FATTO ALCOOL 94°	Pulizia banchi, cattedre e superfici varie, maniglie, ecc.
LYSOFORM	LYSOFORM DR. HANS ROSEMANN GMBH	Pulizia banchi, pavimenti e altre superfici

È assolutamente vietato utilizzare sostanze e preparati chimici in mancanza della rispettiva scheda di sicurezza.

In caso di introduzione di nuove sostanze, previa autorizzazione del Dirigente Scolastico, che provvederà ad avvisare tempestivamente il R.S.P.P., le stesse dovranno essere riportate in questa sezione, cui dovranno essere allegate le relative schede di sicurezza al fine di poter aggiornare la valutazione dei rischi.

L'utilizzo degli stessi deve avvenire rispettando le procedure di sicurezza contenute nella rispettiva scheda, verificando che in esse siano contenuti i seguenti punti:

- Identificazione del preparato e della società produttrice;
- Composizione e informazione sugli ingredienti;
- Identificazione dei pericoli;
- Misure di primo soccorso;
- Misure antincendio;
- Misure in caso di fuoriuscita accidentale;
- Manipolazione e stoccaggio;
- Controllo delle esposizioni individuali;
- Proprietà fisiche e chimiche;
- Stabilità e reattività;
- Informazioni tossicologiche;
- Informazioni ecologiche;
- Considerazioni sullo smaltimento;
- Informazioni sul trasporto;
- Informazioni sulla regolamentazione;
- Altre eventuali informazioni.

NORME GENERALI DA RISPETTARE

- Conservare sempre i prodotti nei loro contenitori appositamente etichettati;
- Non travasarli mai in contenitori non idonei e senza etichetta, neppure momentaneamente;
- Non lasciare mai i prodotti pericolosi incustoditi;
- Leggere sempre tutte le informazioni disponibili, prima di procedere alle operazioni di manipolazione;
- Osservare costantemente le norme di igiene personale e non consumare cibi o bevande nel mentre del loro utilizzo;
- Lavorare con attenzione, indossando i d.p.i. indicati nelle schede di sicurezza e rispettando le indicazioni ivi contenute.

Per le ulteriori e dettagliate misure di prevenzione e protezione, si rimanda a quanto contenuto nelle specifiche schede di sicurezza allegate che sono parte del documento di valutazione dei rischi.

Si riportano altresì di seguito le misure specifiche inerenti alla manipolazione di eventuali prodotti chimici potenzialmente pericolosi:

- Conservare gli eventuali prodotti particolarmente pericolosi entro appositi armadi chiusi a chiave;
- Sostituire nelle lavorazioni, quando possibile, i prodotti pericolosi con prodotti che lo sono meno;

- Tenere un inventario aggiornato di tutte le eventuali sostanze chimiche, in particolare per quanto riguarda quelle cancerogene e mutagene, laddove presenti, ed in tal caso predisporre un apposito registro da compilarsi con cura dell'addetto responsabile;
- Non devono essere detenuti solventi infiammabili in quantità superiore al massimo consentito dalla vigente normativa;
- Tutte le eventuali sostanze chimiche o sospette di essere tossiche o dannose per l'ambiente devono essere smaltite seguendo le procedure di smaltimento dei rifiuti pericolosi;
- Nessuna eventuale sostanza chimica tossico-nociva per l'ambiente deve essere eliminata attraverso le fognature;
- Pulire immediatamente eventuali spandimenti utilizzando adeguati d.p.i.;
- Non mischiare mai e per nessuna ragione un acido con una base.

ELENCO PRODOTTI CHIMICI UTILIZZATI PER LE ESERCITAZIONI DIDATTICHE

All'interno dell'Istituto non vengono utilizzati prodotti/sostanze chimici/chimiche per l'effettuazione di esercitazioni didattiche nei laboratori scientifici.

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa**1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale: RIO AZZURRO WC

Codice commerciale: 132

1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati:

Detergente per WC ed ambiente bagno

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

KEMECO s.r.l. - Via Partanna Mondello 39/N - 90151 Palermo (PA)

Tel. +39 091 679 7611 - Fax +39 091 534154 - e.mail: info@kemeco.it

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza:

ufficiotecnico@kemeco.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro Antiveneni Ospedale Niguarda, Milano, tel. 02 66 10 10 29

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

Skin Corr. 1 – Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Simboli:



Avvertenza: Pericolo

Indicazioni di Pericolo:

- H290 – Può essere corrosivo per i metalli.
H314 – Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H335 – Può irritare le vie respiratorie

Consigli di Prudenza:

- P101 – In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102 – Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P103 – Leggere l'etichetta prima dell'uso.
P234 – Conservare soltanto nel contenitore originale.
P260 – Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P264 – Lavare accuratamente dopo l'uso.
P280 – Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso.
P301+P330+P331 – IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303+P361+P353 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304+P340 – IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
secondo (CE) n. 1272/2008 (CLP)
RIO AZZURRO WC

SDS: 011

Revisione: 28.02.17

P310	- Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P305+P351+P338	- IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P321	- Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta).
P363	- Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P405	- Conservare sotto chiave.
P501	- Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale.

Disposizioni speciali:

-

PACK1: L'imballaggio deve essere dotato di chiusura di sicurezza per i bambini

PACK1: L'imballaggio deve essere dotato di indicazione tattile di pericolo per i non vedenti

PACK2: L'imballaggio deve essere dotato di indicazione tattile di pericolo per i non vedenti

Contiene:

Tensioattivi non ionici <5% — Profumi

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

nessuna

Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta per gli utilizzatori professionali

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: nessuna

Sostanze PBT: nessuna

Altri pericoli: nessun altro pericolo

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

>=5% - <15% Acido cloridrico

REACH n. Numero Index CAS EC 231-595-7

Skin Corr. 1B, H314. STOT SE 3, H335.

>=1% - <5% 1-heptanol, 2-propyl-, 7EO

REACH n. Numero Index CAS 160875-66-1 EC 605-233-7

Acute Tox. 4 oral, H302. Eye Dam. 1, H318. Aquatic Chronic 3, H412.

>=1% - <5% Acido sulfammico

REACH n. 01-2119488633-28-xxxx Numero Index 016-026-00-0 CAS 5329-14-6 EC 226-218-8

Eye Irrit. 2, H319. Skin Irrit. 2, H315. Aquatic Chronic 3, H412.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare subito con abbondante acqua. In caso di irritazioni della pelle o reazioni allergiche consultare un medico. Se dopo il contatto con la pelle appaiono sintomi di

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
secondo (CE) n. 1272/2008 (CLP)
RIO AZZURRO WC

SDS: 011

Revisione: 28.02.17

intossicazione, chiamare immediatamente un medico o il centro antiveleni.

In caso di contatto con gli occhi:

Se ciò risulta facile, togliere le lenti a contatto, nel caso esse vengano portate. Mantenere l'occhio aperto e sciacquare lentamente e delicatamente con acqua per 15-20 minuti, quindi coprire con una garza sterile o un fazzoletto pulito, asciutti. Ricorrere subito a una visita medica.

In caso di ingestione:

Sciacquare la bocca con acqua. Consultare immediatamente un medico mostrando la presente scheda di sicurezza. Bere abbondante acqua in piccoli sorsi. Non indurre il vomito.

In caso di inalazione:

Rimuovere immediatamente per evitare ulteriore esposizione. Ricorrere immediatamente a visita medica. Coloro che prestano assistenza devono evitare l'esposizione personale e ad altri. Usare una protezione adeguata delle vie respiratorie. Somministrare ossigeno supplementare, se disponibile. In caso di arresto della respirazione, praticare ventilazione assistita con un dispositivo meccanico o ricorrendo alla respirazione bocca a bocca.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Contatto con gli occhi: lesioni congiuntivali e corneali, congiuntivite; Contatto con la pelle: arrossamento, irritazione; Ingestione: bruciore al cavo orale ed esofago, lesioni al cavo orale e tratto digestivo superiore; Inalazione: leggero prurito, possibile irritazione alle prime vie respiratorie.

4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza). Trattare a seconda dei sintomi riscontrati.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Spegnere con polvere, schiuma, biossido di carbonio o acqua nebulizzata. Per raffreddare il materiale che non ha preso fuoco, utilizzare acqua o acqua nebulizzata.

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Il prodotto non è infiammabile né combustibile tuttavia se sottoposto ad alte temperature può produrre fumi tossici. In caso di contatto con i metalli può formare idrogeno gassoso (esiste pericolo di esplosione).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Allontanare i contenitori dall'area di pericolo senza esporsi a rischi eccessivi. Non inalare i vapori e i gas sviluppati. Esporsi all'aria fresca. Indossare un respiratore autonomo ad aria compressa e guanti di protezione chimica.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Evitare l'inalazione di vapori e il contatto con la pelle e gli occhi. Allontanare qualsiasi sorgente d'ignizione. Se non si può arrestare la perdita evacuare l'area. Usare indumenti protettivi e guanti adatti. Per l'equipaggiamento di protezione individuale, vedere la Sezione 8 del SDS.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Lavare con abbondante acqua. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie. Usare la massima cautela nel manipolare o aprire il contenitore. Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti. Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.

Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
secondo (CE) n. 1272/2008 (CLP)
RIO AZZURRO WC

SDS: 011

Revisione: 28.02.17

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Il prodotto deve essere conservato con cura, fuori della portata dei bambini e lontano da cibi, bevande, mangimi, medicinali, ecc. Conservare con l'imballaggio originale ben chiuso. Non esporre a fonti di calore (ad esempio, la luce del sole). Conservare in un ambiente asciutto, fresco e adeguatamente ventilato.

Materie incompatibili:

Basi forti, metalli, ossidi metallici

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

7.3. Usi finali specifici

Nessun uso particolare

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Il prodotto, nelle normali fasi di utilizzo risulta innocuo o, comunque, ben tollerato.

Valore limite di esposizione:

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto e colore:	Liquido limpido, azzurro
Odore:	Mandorle amare
Soglia di odore:	-
pH:	0,70 ± 0,02
Punto di fusione/congelamento:	-
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	-
Infiammabilità solidi/gas:	-
Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione:	-
Densità dei vapori:	-
Punto di infiammabilità:	-
Velocità di evaporazione:	-
Pressione di vapore:	-
Densità relativa:	1,064 g/cm ³ ±0,04
Idrosolubilità:	Solubile
Solubilità in olio:	Parziale
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	-
Temperatura di autoaccensione:	-
Temperatura di decomposizione:	-
Viscosità:	-
Proprietà esplosive:	-
Proprietà comburenti:	-
9.2. Altre informazioni	-
Miscibilità:	-
Liposolubilità:	-
Conducibilità:	-
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze	-
VOC 0,7 % (7 g/l)	-

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Reagisce con alcali, metalli e ossidi metallici, per reazione con ipoclorito può liberare cloro gassoso.

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Può generare gas tossici a contatto con fluoruri inorganici, sostanze organiche alogenate, solfuri, nitruri, nitrili, organofosfati, fosfotioati, fosfoditioati, agenti ossidanti forti. Può infiammarsi a contatto con ditiocarbammati e metalli elementari.

10.4. Condizioni da evitare

Stabile in condizioni normali.

10.5. Materiali incompatibili

Evitare il contatto con sostanze caustiche e metalli

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Può causare il vomito. In caso di ingestione trattare sintomaticamente. Non indurre il vomito. In caso di comparsa di effetti irritanti, questi saranno leggeri o moderati a seconda dell'esposizione. In caso di contatto con gli occhi, si raccomanda di sciacquare con acqua. Vedere anche la sezione 4.2. Informazioni tossicologiche riguardanti la miscela:

ATEmix oral > 2000 mg/kg di peso corporeo

ATEmix cute > 2000 mg/kg di peso corporeo

ATEmix inal > 20 mg/l

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela:

1-heptanol, 2-propyl-, 7EO DL50 orale 588,24 mg/kg peso corporeo.

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento 453/2010/CE sotto indicati sono da intendersi N.A.:

- a) tossicità acuta
- b) corrosione/irritazione cutanea - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
- c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi.
- d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea
- e) mutagenicità delle cellule germinali
- f) cancerogenicità
- g) tossicità per la riproduzione
- h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola - Può irritare le vie respiratorie
- i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta
- j) pericolo in caso di aspirazione

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

12.2. Persistenza e degradabilità

Il(i) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è (sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti del regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detergenti. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati Membri e saranno forniti su loro esplicita richiesta.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non stabilito

12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze vPvB e PBT:

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

12.6. Altri effetti avversi

Nessuno

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare o smaltire il prodotto e i suoi imballaggi in conformità alle vigenti norme ambientali.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numero ONU

1760

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S. (Acido cloridrico)

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Classe (ONU): 8

-

Rischi sussidiari (IMDG):

Rischi sussidiari (IATA):

Etichette di pericolo (ONU):

-

14.4. Gruppo d'imballaggio

III

14.5. Pericoli per l'ambiente

-

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

-

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

-

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1.1. Normative

UE

Fragranze allergizzanti > 0,01%:

Nessuna

Informazioni a norma della direttiva 1999/13/CE relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili (linee guida VOC):

non applicabili

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP)

Regolamento (UE) n. 453/2010 (Allegato I)

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 1297/2014 (ATP 7 CLP)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
secondo (CE) n. 1272/2008 (CLP)
RIO AZZURRO WC

SDS: 011

Revisione: 28.02.17

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Nessuna

15.1.2. Norme nazionali

D.Lgs. 3/2/1997 n. 52 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose)

D.Lgs. 14/3/2003 n. 65 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi)

D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE)

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

D.Lgs 21 settembre 2005, n.238 (Direttiva Seveso Ter).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

15.2. Valutazione della sicurezza chimica:

N.A.

SEZIONE 16: Altre informazioni

i) Indicazione delle modifiche:

Tutte le sezioni

ii) Abbreviazioni e acronimi:

ADR = Accordo europeo riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via stradale.

CAS = Servizio del Chemical Abstract (divisione della American Chemical Society).

CLP = Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.

EINECS = Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti in commercio.

GHS = Sistema generale armonizzato di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici.

IATA = Associazione internazionale per il trasporto aereo.

IATA-DGR = Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale".

ICAO = Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.

IMDG = Codice internazionale marittimo per le merci pericolose.

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CSR = Relazione sulla Sicurezza Chimica

DNEL = Livello Derivato di Non Effetto

DMEL = Livello Derivato di Effetto Minimo

EC50 = Concentrazione effettiva mediana

IC50 = Concentrazione di inibizione, 50%

Klimisch = Criterio di valutazione per l'affidabilità (reliability) del metodo utilizzato

LC50 = Concentrazione letale, 50%

LD50 = Dose letale media

PNEC = Concentrazione Prevista di Non Effetto

n.a. = non applicabile

n.d. = non disponibile

PBT = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica

SNC = Sistema nervoso centrale

STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio

(STOT) RE = Esposizione ripetuta

(STOT) SE = Esposizione singola

TLV-TWA = Valore limite di soglia - media ponderata nel tempo

TLV-STEL = Valore limite di soglia - limite per breve tempo di esposizione

UVCB = sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition)

vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
secondo (CE) n. 1272/2008 (CLP)
RIO AZZURRO WC

SDS: 011

Revisione: 28.02.17

P = Persistente

vP = molto Persistente

B = Bioaccumulabile

vB = molto Bioaccumulabile

PBT = Persistente, Bioaccumulabile, Tossico

iii) Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

SDS precedenti

ESIS: European chemical Substances Information System (European Commission)

ECHA (sito web e documenti ufficiali)

iv) Classificazione e procedura utilizzata: a norma del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

v) Frasi H alla sezioni 2 e 3

H290- Può essere corrosivo per i metalli. H302- Nocivo se ingerito. H314- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. H315- Provoca irritazione cutanea. H318- Provoca gravi lesioni oculari. H319- Provoca grave irritazione oculare. H332- Nocivo se inalato. H335- Può irritare le vie respiratorie. H412- Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

vi) Ulteriori informazioni:

Le informazioni contenute nella presente scheda di sicurezza, sono state redatte sulla base delle nostre conoscenze alla data di pubblicazione del documento stesso. Tali informazioni sono fornite a mero titolo indicativo, al fine di aiutare l'utilizzatore ad effettuare le operazioni di manipolazione, uso, trattamento, immagazzinamento, trasporto, smaltimento ed utilizzazione del prodotto in soddisfacenti condizioni di sicurezza e non dovranno pertanto essere interpretate come una garanzia o considerate come specificazioni di qualità. Le stesse, completano le istruzioni tecniche ma non le sostituiscono. Queste informazioni riguardano solo il prodotto precisamente designato e, non sono applicabili in caso di utilizzo improprio o unitamente ad altre sostanze o miscele. Queste informazioni non dispensano in alcun caso l'utilizzatore dall'assicurarsi di essere in conformità con l'intera normativa vigente.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Forma del prodotto : Miscela
Denominazione commerciale : ACE Candeggina Profumata
Codice prodotto : PA00206738
Gruppo di prodotti : Prodotto commerciale

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

1.2.1. Usi identificati pertinenti

Destinato al grande pubblico
Categoria d'uso principale : Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
Funzione o categoria d'uso : Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)

1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fater S.p.a.
Via Alessandro Volta, 10 Pescara cap 65129 (sede legale)

Tel. +39 02 899 83 616 (IT/AL) - +356 27781563 (MT)

Email: consumerservice.it@ace.info (IT) - consumerservice.al@ace.info (AL) - consumerservice.mt@ace.info (MT)

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : Numero di emergenza: Antiveleni - +39 02 66101029 – 2545 (MT) – 127 (AL)

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Met. Corr. 1 H290
Skin Irrit. 2 H315
Eye Irrit. 2 H319
Aquatic Acute 1 H400
Aquatic Chronic 2 H411

Testo completo delle categorie di classificazione e delle frasi di rischio: cfr. sezione 16

Effetti chimici e fisici nocivi per la salute umana e per l'ambiente

Nessuna ulteriore informazione disponibile

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettature secondo la normativa CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP) :



Avvertenza (CLP) :

Attenzione

Indicazioni di pericolo (CLP) :

H290 - Può essere corrosivo per i metalli
H315 - Provoca irritazione cutanea
H319 - Provoca grave irritazione oculare
H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Consigli di prudenza (CLP) :

P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini
P234 - Conservare soltanto nel contenitore originale
P302+P352 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con Acqua
P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare
P337+P313 - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico
P301+P310 - IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico
P101 - In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto

ACE Candeggina Profumata

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Frasi EUH : P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in accordo con le regolamentazioni locali
: EUH206 - Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro)

2.3. Altri pericoli

Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione : Nessuna presenza di sostanze PBT e vPvB.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanza

Non applicabile

3.2. Miscela

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Sodium Hypochlorite	(Numero CAS) 7681-52-9 (Numero CE) 231-668-3 (no. REACH) 01-2119488154-34	1 - 5	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410
Sodium Hydroxide	(Numero CAS) 1310-73-2 (Numero CE) 215-185-5 (Numero indice EU) 011-002-00-6 (no. REACH) 01-2119457892-27	1 - 5	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314
Sodium Carbonate	(Numero CAS) 497-19-8 (Numero CE) 207-838-8 (Numero indice EU) 011-005-00-2 (no. REACH) 01-2119485498-19	1 - 5	Eye Irrit. 2, H319

Testo integrale delle frasi H: vedere la sezione 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Misure di primo soccorso in caso di inalazione : IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

Misure di pronto soccorso in caso di contatto con la pelle : IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con Acqua. Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. Smettere di utilizzare il prodotto.

Misure di pronto soccorso in caso di contatto con gli occhi : IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

Misure di primo soccorso in caso di ingestione : IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi/lesioni in caso di inalazione : Tosse. Starnuti.

Sintomi/lesioni contatto con la pelle : Arrossamento. Edema. Secchezza. Prurito.

Sintomi/lesioni contatto con gli occhi : Dolore intenso. Arrossamento. Edema. Vista confusa.

Sintomi/lesioni in caso di ingestione : Irritazione della mucosa orale o gastrointestinale. Nausea. Vomito. eccesso di secrezioni. Diarrea.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Fare riferimento al paragrafo 4.1.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Agente estinguente adeguato : polvere chimica secca, schiuma resistente agli alcoli, anidride carbonica (CO₂).

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericolo d'incendio : Nessun rischio di incendio. Non combustibile.

Pericolo di esplosione : prodotto non esplosivo.

Reattività : Reagisce con (certi) acidi/basi: liberazione di gas/vapori (altamente) tossici. Se il prodotto è coinvolto in un incendio può sviluppare vapori tossici contenenti gas cloro.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Istruzioni per l'estinzione : Non sono richieste istruzioni specifiche antincendio.

Protezione durante la lotta antincendio : In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio.

ACE Candeggina Profumata

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Misure di carattere generale : Non mettere in contatto con gli acidi. Non utilizzare contenitori metallici.

6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Mezzi di protezione : Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/ la faccia.

6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione : Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/ la faccia.

6.2. Precauzioni ambientali

Prodotti di consumo che finiscono nelle fognature dopo l'uso. Evitare di disperdere nelle fognature. Evitare l'inquinamento del terreno/dell'acqua.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi per il contenimento : Raccogliere il liquido assorbito in contenitori coperti. Non utilizzare contenitori metallici.

Metodi di pulizia : Piccole quantità di versamenti liquidi: prelevare con materiale assorbente non combustibile e versare in un contenitore per lo smaltimento. Versamenti importanti: Raccogliere il prodotto disperso e pomparlo in contenitori appropriati. Questo materiale ed il suo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro, in conformità alla legislazione locale.

Altre informazioni : Non mettere in contatto con gli acidi.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere paragrafi 8 e 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per una manipolazione sicura : Evitare il contatto con gli occhi. Evitare il contatto con la pelle. Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni per lo stoccaggio : Riporre nel contenitore originale. Fare riferimento al paragrafo 10.

Prodotti incompatibili : Fare riferimento al paragrafo 10.

Materiali incompatibili : metalli. acidi. Reagisce con (certi) acidi: liberazione di gas/vapori (altamente) tossici (cloro). Può essere corrosivo per i metalli.

Proibizioni sullo stoccaggio misto : Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da acidi (forti).

Luogo di stoccaggio : Conservare in luogo fresco. Conservare in luogo asciutto.

7.3. Usi finali particolari

Fare riferimento al paragrafo 1.2.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

8.1.1. Valori limite nazionali

Sodium Hydroxide (1310-73-2)		
Italia - Portogallo - USA	ACGIH Ceiling (mg/m ³)	2 mg/m ³
ACGIH		

8.1.2. Procedure di monitoraggio: DNELS, PNECS, OEL

Sodium Hypochlorite (7681-52-9)	
DNEL/DMEL (Lavoratori)	
Acuta - effetti sistemici, inalazione	3.1 mg/m ³
Acuta - effetti locali, inalazione	3.1 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1.55 mg/m ³
A lungo termine - effetti locali, inalazione	1.55 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
Acuta - effetti sistemici, inalazione	3.1 mg/m ³
Acuta - effetti locali, inalazione	3.1 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0.26 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1.55 mg/m ³
A lungo termine - effetti locali, inalazione	1.55 mg/m ³
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	0.00021 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	0.000042 mg/l
PNEC aqua (intermittente, acqua dolce)	0.00026 mg/l

ACE Candeggina Profumata

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Sodium Hypochlorite (7681-52-9)	
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	4.69 mg/l
Sodium Hydroxide (1310-73-2)	
DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti locali, inalazione	1 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti locali, inalazione	1 mg/m ³
Sodium Carbonate (497-19-8)	
DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti locali, inalazione	10 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
Acuta - effetti locali, inalazione	10 mg/m ³

8.2. Controlli dell'esposizione

- 8.2.1. Controlli tecnici idonei : Nessuna ulteriore informazione disponibile
- 8.2.2. Dispositivi di protezione individuale
- Protezione delle mani : Usare guanti adatti.
 - Protezione degli occhi : Proteggersi gli occhi/la faccia.
 - Protezione della pelle e del corpo : Usare guanti adatti.
 - Protezione respiratoria : Non applicabile.
 - Protezione contro i rischi termici : Non applicabile.
- 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale
- Impedire che il prodotto non diluito raggiunga le acque di superficie.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Unità	Metodo di prova/Note
Aspetto	Liquido.		
Stato fisico	Liquido		
Colore	Colorato.		
Odore	piacevole (perfume).		
Soglia olfattiva		ppm	Odore percepito nelle condizioni d'uso tipiche
pH	13		
Punto di fusione		°C	Non disponibile. Questa proprietà non è pertinente per la sicurezza e la classificazione del prodotto
Punto di congelamento			Non disponibile. Questa proprietà non è pertinente per la sicurezza e la classificazione del prodotto
Punto di ebollizione	Dati non disponibili		
Punto di infiammabilità	Dati non disponibili		
Velocità d'evaporazione relativa (acetato butilico=1)	Dati non disponibili		
Infiammabilità (solidi, gas)			Non applicabile. Questa proprietà non è pertinente per le forme liquide del prodotto
Limiti di infiammabilità o esplosività		g/m ³	Non disponibile. Questa proprietà non è pertinente per la sicurezza e la classificazione del prodotto
Tensione di vapore			Non disponibile. Questa proprietà non è pertinente per la sicurezza e la classificazione del prodotto
Densità relativa	≈ 1.08		
Solubilità	Solubile in acqua.		

ACE Candeggina Profumata

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Proprietà	Valore	Unità	Metodo di prova/Note
Log Pow	Dati non disponibili		
Temperatura di autoaccensione			Non disponibile. Questa proprietà non è pertinente per la sicurezza e la classificazione del prodotto
Temperatura di decomposizione		°C	Non disponibile. Questa proprietà non è pertinente per la sicurezza e la classificazione del prodotto
Viscosità	≈ 1	cP	
Proprietà esplosive	Non applicabile. Questo prodotto non è classificato come esplosivo, in quanto non contiene nessuna sostanza dotata di proprietà esplosive secondo il regolamento CLP (Art. 14 (2)).		
Proprietà ossidanti	Non applicabile. Questo prodotto non è classificato come ossidante, in quanto non contiene nessuna sostanza dotata di proprietà ossidanti secondo il regolamento CLP (Art. 14 (2)).		

9.2. Altre informazioni

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Reagisce con (certi) acidi/basi: liberazione di gas/vapori (altamente) tossici. Se il prodotto è coinvolto in un incendio può sviluppare vapori tossici contenenti gas cloro.

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Fare riferimento al paragrafo 10.1 sulla Reattività.

10.4. Condizioni da evitare

Fare riferimento al paragr. 10 sui Materiali Non Compatibili.

10.5. Materiali incompatibili

metalli. acidi. Reagisce con (certi) acidi: liberazione di gas/vapori (altamente) tossici (cloro). Può essere corrosivo per i metalli.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

cloro.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

11.1.1. Miscela

ACE Candeggina Profumata	
Tossicità acuta	Non classificato (*)
Corrosione/irritazione cutanea	Provoca irritazione cutanea.
Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Provoca grave irritazione oculare.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Non classificato (*)
Mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato (*)
Cancerogenicità	Non classificato (*)
Tossicità riproduttiva	Non classificato (*)
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)	Non classificato (*)
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)	Non classificato (*)
Pericolo in caso di aspirazione	Non classificato (*)

(*) In base ai dati disponibili sulle sostanze e/o sul prodotto, i criteri di classificazione non sono rispettati. Vedere la sezione 2 e la sezione 16 per la classificazione del rischio applicabile e la procedura di classificazione rispettivamente.

ACE Candeggina Profumata

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

11.1.2. Sostanze nella miscela

Tossicità acuta:

Sodium Hypochlorite (7681-52-9)	
DL50 cutaneo coniglio	> 20000 mg/kg bw (/OECD 402)
Sodium Carbonate (497-19-8)	
DL50 orale ratto	2800 mg/kg bw
DL50 cutaneo coniglio	> 2000 mg/kg bw (US EPA 16 CFR 1500.40)

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Ecologia - generale : Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Sodium Hypochlorite (7681-52-9)	
CL50 pesci 1	0.032 mg/l Coho salmon; 96 h
CL50 altri organismi acquatici 1	77.1 mg/l OECD 209; 3 h
CE50 Daphnia 1	0.035 mg/l OECD 202; Ceriodaphnia dubia; 48 h
ErC50 (alghe)	0.0365 mg/l OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata; 72 h
NOEC (cronico)	41.1 mg/l OECD 209; 3 h
NOEC cronica pesce	0.04 mg/l Menidia peninsulæ; 28 d
NOEC cronica crostaceo	0.007 mg/l
NOEC cronica alghe	0.0054 mg/l OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata; 3 d
Sodium Hydroxide (1310-73-2)	
CE50 Daphnia 1	40.4 mg/l Ceriodaphnia
Sodium Carbonate (497-19-8)	
CL50 pesci 1	300 mg/l Lepomis macrochirus; 96 h
CE50 Daphnia 1	200 mg/l Ceriodaphnia sp.; 48 h

12.2. Persistenza e degradabilità

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Sodium Hypochlorite (7681-52-9)	
Log Pow	-342
Potenziale di bioaccumulo	Assenza di rischio di bio-accumulo per il basso log Kow (log Kow < 4).
Sodium Hydroxide (1310-73-2)	
Potenziale di bioaccumulo	Non misurato.
Sodium Carbonate (497-19-8)	
Potenziale di bioaccumulo	Non misurato.

12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

ACE Candeggina Profumata	
Risultati della valutazione PBT	Nessuna presenza di sostanze PBT e vPvB
Componente	
Sodium Hypochlorite (7681-52-9)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII
Sodium Hydroxide (1310-73-2)	PBT : non pertinente - registrazione non richiesta vPvB: non pertinente - registrazione non richiesta
Sodium Carbonate (497-19-8)	PBT : non pertinente - registrazione non richiesta vPvB: non pertinente - registrazione non richiesta

12.6. Altri effetti avversi

Altre informazioni : Tossico per gli organismi acquatici.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

13.1.1. Legislazione locale (rifiuti) : Smaltimento in conformità con le disposizioni legali vigenti.

ACE Candeggina Profumata

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

- 13.1.2 Raccomandazioni per lo smaltimento : I seguenti codici smaltimento rifiuti/denominazioni rifiuti sono conformi all'EAK. I rifiuti devono essere consegnati ad una società autorizzata di smaltimento rifiuti. I rifiuti vanno tenuti separati da altri tipi di rifiuti fino allo smaltimento. Non gettare prodotti di scarto nelle fognature. Ove possibile, il riciclaggio è preferibile allo smaltimento o all'incenerimento.
. Per la gestione dei rifiuti, vedere le misure descritte alla sezione 7. Le confezioni vuote, non pulite, richiedono le stesse considerazioni in termini di smaltimento delle confezioni piene.
- 13.1.3 Codice dell'elenco europeo dei rifiuti : 20 01 29* - detersivi contenenti sostanze pericolose
15 01 10* - imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

- Numero ONU : 1791
Numero UN (ICAO) : 1791

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

- Designazione ufficiale di trasporto : IPOCLORITO IN SOLUZIONE
Designazione ufficiale di trasporto (IATA) : Hypochlorite solution
Descrizione del documento di trasporto (ADR) : UN 1791 IPOCLORITO IN SOLUZIONE (), 8, III, (E), PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

- Classe (ONU) : 8
Classe (ICAO) : 8 - Materie corrosive
Etichette di pericolo (ONU) : 8



- Etichette di pericolo (IATA) : 8



14.4. Gruppo di imballaggio

- Gruppo di imballaggio (ONU) : III
Gruppo di imballaggio (IATA) : III

14.5. Pericoli per l'ambiente

- Pericoloso per l'ambiente :
Inquinante marino :

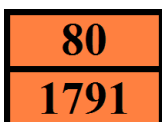


- Altre informazioni : Nessuna ulteriore informazione disponibile.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

14.6.1. Trasporto via terra

- Regolamento di trasporto (RID) : Soggetto alle disposizioni
N° pericolo (n° Kemler) : 80
Codice di classificazione (ONU) : C9
Pannello arancione :



- Disposizioni speciali (ADR) : 521
Categoria di trasporto (ADR) : 3
Codice restrizione galleria : E
Quantità limitate (ADR) : 5l
Quantità esenti (ADR) : E1

ACE Candeggina Profumata

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

14.6.2. Trasporto via mare

Regolamento di trasporto (IMDG) : Soggetto alle disposizioni

14.6.3. Trasporto aereo

Regolamento di trasporto (IATA) : Soggetto alle disposizioni

Istruzioni di imballaggio aereo cargo (IATA) : 856

Quantità max. netta aereo cargo (IATA) : 60L

Istruzioni di imballaggio aereo passeggeri e cargo (IATA) : 852

Quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : Y841

Quantità nette max. di quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : 1L

Quantità nette max. per aereo passeggeri e cargo (IATA) : 5L

Quantità esenti aereo passeggeri e cargo (IATA) : E1

Disposizioni speciali (IATA) : A3

Codice ERG (IATA) : 8L

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC

Non applicabile

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

15.1.1. Normative UE

Non contiene sostanze sottoposte alle restrizioni dell'ALLEGATO XVII del REACH

Non contiene sostanze candidate REACH

Non contiene nessuna sostanza elencata all'allegato XIV del REACH

FraSI CESIO : Il(i) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è (sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti del regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detergenti. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati Membri e saranno forniti, su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]. Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche Regolamento (CE) n. 1907/2006. Regolamento (CE) N. 648/2004 del 31 marzo 2004 relativo ai detergenti: Direttiva sui preparati pericolosi 1999/45/CE. Direttiva sulle sostanze pericolose 67/548/CEE.

15.1.2. Norme nazionali

Nessuna ulteriore informazione disponibile

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non sono state effettuate valutazioni di sicurezza chimica

SEZIONE 16: Altre informazioni

16.1. Indicazioni di modifiche

Indicazioni di modifiche : Non applicabile

16.2. Abbreviazioni ed acronimi

LC50: Concentrazione letale media per il 50 % della popolazione sottoposta a test. DL50: Dose letale mediana per il 50% della popolazione sottoposta a test . PBT: Sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche. PNEC(s): Concentrazione(i) prevedibile(i) priva(e) di effetti . vPvB: Molto persistenti e molto bioaccumulabili. ADR: Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada. DNEL: Livello derivato senza effetto.

16.3. Classificazione e procedura utilizzata per ricavare la classificazione per le miscele secondo il regolamento (CE) 1272/2008 [CLP]

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Procedura di classificazione
Met. Corr. 1	Sulla base di dati sperimentali
Skin Irrit. 2	Giudizio di esperti Forza probante dei dati
Eye Irrit. 2	Forza probante dei dati Giudizio di esperti
Aquatic Acute 1	Metodo di calcolo

ACE Candeggina Profumata

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Procedura di classificazione
Aquatic Chronic 2	Metodo di calcolo

16.4. Frasi R e/o indicazioni di pericolo (numero e testo completo) per la miscela e le sostanze

Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico - Pericolo cronico, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico - Pericolo cronico, categoria 2
Eye Dam. 1	Grave danno/irritazione degli occhi Categoria 1
Eye Irrit. 2	Grave danno/irritazione degli occhi Categoria 2
Met. Corr. 1	Corrosivo per i metalli, categoria 1
Skin Corr. 1A	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 1A
Skin Corr. 1B	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 1B
Skin Irrit. 2	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria 3 — Irritazione delle vie respiratorie
H290	Può essere corrosivo per i metalli
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H315	Provoca irritazione cutanea
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H335	Può irritare le vie respiratorie
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro)

16.5. Consigli per la formazione

L'uso normale del presente prodotto può avvenire esclusivamente secondo quanto descritto sulla confezione.

16.6. Ulteriori informazioni

I Sali elencati al Paragrafo 3 senza un numero di Registrazione REACH (registrazione, valutazione ed autorizzazione sostanze chimiche) sono esenti, in base all'Allegato V

Queste informazioni sono basate sulle nostre conoscenze attuali ed hanno lo scopo di descrivere il prodotto esclusivamente ai fini dei requisiti della sicurezza, salute ed ambiente. Non dovrebbero quindi intendersi come garanzia di proprietà specifiche del prodotto.

**DECO INDUSTRIE s.c.p.a.**

Revisione n. 5

Data revisione 03/04/2019

Stampata il 03/04/2019

Pagina n. 1/16

Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

**SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO
2,5L**

Scheda di Dati di Sicurezza

SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: D1024409
Denominazione: SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
Sbiancante per tessuti	-	-	✓

Usi Sconsigliati

Questo prodotto non è raccomandato per qualsiasi uso diverso da quelli precedentemente indicati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: DECO INDUSTRIE s.c.p.a.
Indirizzo: Via Caduti del Lavoro, 2
Località e Stato: 48012 Bagnacavallo (RA)
Italia
tel. +39 0545 935511
fax +39 0545 935600

e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza: schede.sicurezza@decoindustrie.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

C.A.V.: Vp Osp. Pediatrico Bambino Gesù Roma 06 68593726-Osp. Niguarda Cà Grande Milano 02-66101029 - Az. Osp. A. Cardarelli Napoli 081-7472870 - CAV Policlinico A. Gemelli Roma 06-3054343-Az.Osp. Univ. Foggia 0881732326 - CAV Policlinico Umberto I Roma 06-49978000 - Az. Osp. Carreggi U.O. Tossicologia medica Firenze 055-7947819 - CAV Centro nazionale di informazione tossicologica Pavia 0382-24444 - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII Bergamo 800883300


SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2015/830. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1	H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Corrosione cutanea, categoria 1B	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 2/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossici.
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).

Consigli di prudenza:

P101	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P301+P330+P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca.
P303+P361+P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: togliere gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/ fare una doccia.
P305+P351+P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P501	Smaltire il recipiente in conformità alla regolamentazione locale.

Contiene: IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 2,8 % CI ATTIVO


Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Inferiore a 5% sbiancanti a base di cloro

profumo

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 3/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO CAS 7681-52-9 CE 231-668-3 INDEX 017-011-00-1 Nr. Reg. 01-2119488154-34	$2,0 \leq x < 2,87$	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=1, EUH031, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

INGESTIONE: Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Informazioni non disponibili

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione


MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 4/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.


SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 5/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

DEU	Deutschland	TRGS 900 (Fassung 31.1.2018 ber.) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2018

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	1,5	0,5	1,5	0,5	Cloro
MAK	DEU	1,5	0,5	1,5	0,5	Cloro
VLEP	FRA			1,5	0,5	Cloro
WEL	GBR			1,5	0,5	Cloro
VLEP	ITA			1,5	0,5	Cloro
OEL	EU			1,5	0,5	Cloro
TLV-ACGIH			0,1		0,4	Cloro


Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,00021	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,00042	mg/l
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,00026	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	4,69	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	11,1	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale	VND	VND	VND	0.26 mg/kg bw/d	VND	VND	VND	VND
Inalazione	3.1 mg/kg	3.1 mg/kg	1.55 mg/kg	1.55 mg/kg	3.1 mg/kg	3.1 mg/kg	1.55 mg/kg	1.55 mg/kg
Dermica	VND	VND	VND	VND	VND	VND	VND	VND

Legenda:

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 6/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

TLV della miscela solventi: 999 mg/m³

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

Nel caso in cui il prodotto possa o debba venire a contatto o reagire con degli acidi, adottare adeguate misure tecniche e/o organizzative, per il rischio di sviluppo di gas tossici e/o infiammabili.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

**SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO
2,5L**


Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

Stato Fisico	liquido	
Colore	giallastro	
Odore	caratteristico	
Soglia olfattiva	Non applicabile	
pH	12	
Punto di fusione o di congelamento	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:non applicabile (miscela liquida)
Punto di ebollizione iniziale	Non applicabile	
Intervallo di ebollizione	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:dato non rilevante nelle normali condizioni di utilizzo e stoccaggio
Punto di infiammabilità	> 60 °C	
Tasso di evaporazione	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:dato non rilevante nelle normali condizioni di utilizzo e stoccaggio
Infiammabilità di solidi e gas	Non applicabile , Miscela liquida	
Limite inferiore infiammabilità	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:non applicabile (miscela non infiammabile)
Limite superiore infiammabilità	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:non applicabile (miscela non infiammabile)
Limite inferiore esplosività	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:non applicabile (non contiene sostanze esplosive)
Limite superiore esplosività	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:non applicabile (non contiene sostanze esplosive)
Tensione di vapore	Non disponibile	
Densità Vapori	Non applicabile	
Densità relativa	1,04 g/cm ³	
Solubilità	solubile in acqua	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:non applicabile (miscela)
Temperatura di autoaccensione	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:dato non rilevante nelle normali condizioni di utilizzo e stoccaggio
Temperatura di decomposizione	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:dato non rilevante nelle normali condizioni di utilizzo e stoccaggio
Viscosità	Non applicabile	
Proprietà esplosive	Non applicabile, Non contiene sostanze esplosive	
Proprietà ossidanti	Non applicabile, non contiene sostanze ossidanti.	

9.2. Altre informazioni

Solidi totali (250°C / 482°F)	3,55 %
VOC (Direttiva 2010/75/CE) :	0
VOC (carbonio volatile) :	0

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 8/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

10.1. Reattività

Informazioni non disponibili

10.2. Stabilità chimica

Informazioni non disponibili

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con acidi forti provoca lo sviluppo di gas tossici.

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Il contatto con gli acidi forti libera cloro e gas a base di biossido di cloro. Libera idrogeno in reazione con i metalli.

10.4. Condizioni da evitare

Informazioni non disponibili

10.5. Materiali incompatibili

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Acidi forti. Metalli.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Cloro. Clorato di sodio. Acido ipocloroso. Ossigeno.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici


Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 9/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

LC50 (Inalazione) della miscela:
 Non classificato (nessun componente rilevante)
 LD50 (Orale) della miscela:
 Non classificato (nessun componente rilevante)
 LD50 (Cutanea) della miscela:
 Non classificato (nessun componente rilevante)

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % Cl ATTIVO

LD50 (Orale) 1100 mg/kg
 LD50 (Cutanea) > 20000 mg/kg
 LC50 (Inalazione) 10,5 mg/l/1h

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % Cl ATTIVO


Metodo: equivalente o simile a OECD 401
 Affidabilità (Klimisch score): 2
 Specie: Ratto (Wistar; maschio)
 Vie d'esposizione: orale
 Risultati: LD50 = 1100 mg/kg bw (soluzione al 12,5% di Cl)
 Metodo: equivalente o simile a OECD 403
 Affidabilità (Klimisch score): 2
 Specie: Ratto (Albino; maschio)
 Vie d'esposizione: inalazione(vapori)
 Risultati: LD50 > 10.5 mg/L air
 Metodo: equivalente o simile a OECD 402
 Affidabilità (Klimisch score): 2
 Specie: Coniglio (Albino; maschio/femmina)
 Vie d'esposizione: cutanea
 Risultati: LD50 > 20000 mg/kg bw.

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle
 Classificazione in base al valore sperimentale del Ph

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % Cl ATTIVO

Provoca gravi ustioni cutanee (Classificazione armonizzata, All. VI, Reg. CLP - nota B)

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5 Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 10/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Provoca gravi lesioni oculari (Classificazione armonizzata, All. VI, Reg. CLP - nota B).

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Metodo: equivalente o similare a OECD 406

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Porcellino d'india (Dunkin-Hartley; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: NON sensibilizzante (soluzione acquosa al 40% v/v).

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Metodo: OECD 471 - Test in vitro

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: batteri (Salmonella typhimurium: TA98, TA100, TA102)

Risultati: Test negativo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti cancerogeni e non è classificata sotto la classe di pericolo CLP della cancerogenicità.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Metodo: Equivalente o similare a OECD Guideline 415

Affidabilità (Klimisch score): 1


Specie: Ratto Long-Evans, maschio/femmina

Vie d'esposizione: Orale

Risultati: Nessun effetto avverso osservato

NO(A)EL

Genitore Maschio ≥ 5.0 mg/kg bw/day

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 11/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

Genitore femmina ≥ 5.0 mg/kg bw/day
 F1 maschio ≥ 5.0 mg/kg bw/day
 F1 femmina ≥ 5.0 mg/kg bw/day

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie
 IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Metodo: Equivalente o similare a OECD Guideline 414
 Affidabilità (Klimisch score): 1
 Specie: Ratto Sprague-Dawley maschio/femmina
 Vie d'esposizione: orale
 Risultati: NOAEL (teratogenesi): ≥ 5.7 mg/kg bw/day

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione singola e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Metodo: OECD 408
 Affidabilità (Klimisch score):1
 Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
 Via di Esposizione: orale
 Risultati: NOAEL > 1100 mg/kg bw/day
 Metodo: no linee guida
 Affidabilità (Klimisch score):2
 Specie: coniglio (New Zealand White; maschio/femmina)
 Via di Esposizione: cutanea
 Risultati: 12,4 mg/kg bw/day

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo


IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 % CI ATTIVO

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta un'alta tossicità per gli organismi acquatici.

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta tossicità per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 12/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

12.1. Tossicità

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 %

CI ATTIVO

LC50 - Pesci

0,032 mg/l/96h Coho salmon; no linee guida

EC50 - Crostacei

0,035 mg/l/48h Ceriodaphnia dubia; OECD 202

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

0,036 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata; OECD 201

EC10 Alghe / Piante Acquatiche

0,0062 mg/l/72h

NOEC Cronica Pesci

0,04 mg/l Menidia peninsulae; no linee guida

NOEC Cronica Crostacei

0,007 mg/l/15d

12.2. Persistenza e degradabilità

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 %

CI ATTIVO

Solubilità in acqua

1000000 mg/l

Degradabilità: dato non disponibile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 18 %

CI ATTIVO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

-3,42 Log Kow 20°C; QSAR

12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

12.6. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento


13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 13/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

ADR / RID, IMDG, IATA: 1791

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ADR / RID: IPOCLORITO IN SOLUZIONE
 IMDG: HYPOCHLORITE SOLUTION
 IATA: HYPOCHLORITE SOLUTION

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8
 IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8
 IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



14.4. Gruppo di imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: III

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: Pericoloso per l'Ambiente
 IMDG: Marine Pollutant
 IATA: NO



Per il trasporto aereo, il marchio di pericolo ambientale è obbligatorio solo per i N. ONU 3077 e 3082.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 5 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
IMDG:	Disposizione Speciale: - EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 5 L	

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 14/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

IATA:	Cargo:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 856
	Pass.:	Quantità massima: 5 L	Istruzioni Imballo: 852
	Istruzioni particolari:	A3, A803	

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: 41

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto 3 - 40

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale superiore a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna


Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

Regolamento (CE) Nr. 648/2004

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 15/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Il(i) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è (sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti dal Regolamento (CE) Nr. 648/2004 relativo ai detersivi. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati Membri e saranno forniti ,su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. C Classe 2 02,83 %
 ACQUA 96,44 %

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.

SEZIONE 16. Altre informazioni

PROCEDURA DI CLASSIFICAZIONE

H290, Met Corr.1: proprietà chimico-fisica

H314, Skin Corr. 1B: pH estremo


H400, Aq. Acute 1 e H411 Aq Chronic 2 secondo metodo di calcolo

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1B
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossici.
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008

	DECO INDUSTRIE s.c.p.a.	Revisione n. 5
	SCALA CANDEGGINA PROFUMO EUCALIPTO 2,5L	Data revisione 03/04/2019 Stampata il 03/04/2019 Pagina n. 16/16 Sostituisce la revisione:4 (Data revisione: 04/02/2019)

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
 5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sito Web IFA GESTIS
 - Sito Web Agenzia ECHA
 - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

02 / 03 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 15.

Scheda tecnica

Prodotto: TERS PAVIMENTI ALLA LAVANDA

Modalità di utilizzo: PAVIMENTI : aggiungere un bicchiere c.a. di Ters per ogni 10 lt d'acqua. Per eliminare lo sporco più difficile versare direttamente sul pavimento.
SUPERFICI LAVABILI E BAGNO: versare il prodotto non diluito su un panno umido. Per profumare il WC versare e lasciare agire il prodotto non diluito.

Scheda dei dati di sicurezza

conforme al regolamento (UE) N. 453/2010 del 20/05/2010

Prodotto: TERS PAVIMENTI ALLA LAVANDA

Revisione: 29/04/15

1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1 Identificazione del prodotto

Nome del prodotto: TERS PAVIMENTI ALLA LAVANDA

1.2 Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati: Detergente per superfici dure e pavimenti

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: CHIMIPLAST Srl

Indirizzo: Via Tiberio Claudio Felice 4, 84131, SALERNO

Tel. e Fax: 089 301389 - 089 301242

Email: info@chimplast.it

1.4 Numero telefonico di emergenza: Centro Antiveleeni Niguarda (+39) 02 66101029

2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o miscela: Nessuna classificazione

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogrammi, codici di avvertenza:



Codici di indicazioni di pericolo: N.A.

Consigli di prudenza

Generali

P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Prevenzione

P262 - Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.

P273 - Non disperdere nell'ambiente.

Reazione

P301+P310 IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P301+P330+P331 IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P314 In caso di malessere, consultare un medico.

P332 + P313 In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.

2.3 Altri pericoli: Nessuna informazione su altri pericoli

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze:

N.A.

3.2 Miscele:

Ingredienti	%	CAS/CE	N. Reach	Classificazione 67/548/CEE	Classificazione 67/548/CEE
Alcool grasso etossilato	1-5%	160901-19-9 931-954-4	Non pertinente (polimero)	Xn; Xi; R22; R41	Acute Tox. 4 H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412
Etanolo	0-1%	64-17-5 200-578-6	01- 2119457610-43	F; R11	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit.2, H319
Metossipropanolo	0-1%	107-98-2 203-539-1	01- 2119457435-35	R10; R67	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336

Altri componenti

Profumo, conservanti (miscela di methylchloroisotiazolinone e methylisotiazolinone in concentrazione < 0.2%), coloranti.

4. Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle: Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

In caso di contatto con gli occhi: Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile o un fazzoletto pulito, asciutti. RICORRERE A VISITA MEDICA. Non usare colliri o pomate di alcun genere prima della visita o del consiglio dell'oculista. Proteggere l'occhio illeso.

In caso d'ingestione: Somministrare acqua con albume; non somministrare bicarbonato. Non provocare assolutamente il vomito od emesi. Ricorrere immediatamente a visita medica. Mostrare l'etichetta.

In caso di inalazione: Areare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato. CHIAMARE UN MEDICO. In caso d'inalazione consultare immediatamente un medico e mostrargli la confezione o l'etichetta.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

In caso di contatto con la pelle: Non sono noti effetti derivanti dal contatto con la pelle. In presenza di arrossamenti, prurito o bruciore si consiglia di consultare uno specialista.

In caso di contatto con gli occhi: Il prodotto potrebbe provocare irritazione, bruciore, arrossamento

In caso d'ingestione: Non sono noti effetti provocati dall'ingestione del prodotto. Tuttavia non si escludono manifestazioni come nausea, vomito, bruciore allo stomaco e alla gola.

In caso di inalazione: Non sono noti effetti provocati dall'inalazione del prodotto.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e trattamenti speciali: In caso si manifestino sintomi di malessere, contattare immediatamente un medico. Se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza.

5. Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione appropriati: Il preparato non è infiammabile. In caso di incendio utilizzare: acqua, biossido di carbonio (CO₂). Mezzi di estinzione non appropriati: Nessuno in particolare.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela: Dati non disponibili.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi: Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate e tute di protezione ignifughe.

6. Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza: Indossare i dispositivi di protezione individuale adeguati (guanti, maschere).

6.2 Precauzioni ambientali: Impedire che il prodotto penetri nella rete fognaria, falde freatiche, fognatura e nelle aree confinate.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: Raccogliere il prodotto versato in idonei recipienti. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte; smaltire il residuo nel rispetto delle norme vigenti.

6.4 Riferimento ad altre sezioni: Vedi paragrafo 8 e 13.

7. Manipolazione e stoccaggio

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura: Il prodotto non è pericoloso se utilizzato secondo le consigliate modalità d'uso. Evitare di mangiare, bere o fumare durante la manipolazione. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle: consigliati guanti in lattice ed occhiali di sicurezza.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità: Conservare all'asciutto, in luogo fresco e ben areato.

7.3 Usi finali specifici: Nessun dato disponibile.

8. Controllo dell'esposizione – Protezione individuale

8.1 Parametri di controllo: Non sono disponibili limiti di esposizione professionale.

8.2 Controlli dell'esposizione:

Protezione degli occhi/viso: Non richiesta. Si consiglia di aerare il locale.

Protezione delle mani: Utilizzare guanti protettivi per prodotti chimici.

Protezione del corpo: Non richiesta.

Protezione respiratoria: Non necessaria per l'utilizzo normale

9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni generali

Aspetto: liquido verde

Odore: lavanda

Soglia di odore: n.a.

pH: 10±1

Punto di fusione/congelamento: n.d.

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: n.d.

Solubilità (idrosolubilità): totale

Infiammabilità solidi/gas: n.d.

Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: n.d.

Densità relativa: n.d.

9.2 Altri informazioni: n.d.

10. Stabilità e reattività

10.1 Reattività: Stabile in condizioni normali.

10.2 Stabilità chimica: Stabile in condizioni normali di impiego e stoccaggio.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose: n.d.

10.4 Condizioni da evitare: n.d.

10.5 Materiali incompatibili: n.d.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi: n.d.

11. Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici.

a) tossicità acuta per via orale: nessuna

b) tossicità acuta per via cutanea: nessuna

c) tossicità acuta per inalazione: nessuna

d) corrosione/irritazione cutanea; non irritante

- e) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi; leggermente irritante, non soggetto all'obbligo di codificato
- f) sensibilizzazione respiratoria o cutanea; n.d.
- g) mutagenicità delle cellule germinali; n.d.
- h) cancerogenicità; n.d.
- i) tossicità per la riproduzione; n.d.
- l) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola; n.d.
- m) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta; n.d.

11.2 Effetti sulla salute: dati non disponibili

12. Informazioni ecologiche 12.1 Tossicità: Il prodotto non è considerato tossico e/o nocivo per gli organismi acquatici, né causa effetti avversi a lungo termine sull'ambiente.
12.2 Persistenza e degradabilità: dati non disponibili.
12.3. Potenziale di bioaccumulo: n.d.
12.4. Mobilità nel suolo: n.d.
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB: n.d.
12.6. Altri effetti avversi: n.d.

13. Considerazioni sullo smaltimento 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti
13.1.1 Residui di prodotto: I residui dovranno essere assorbiti con materiale inerte il cui smaltimento dovrà essere affidato ad impianti di smaltimento autorizzati nel rispetto della normativa nazionale vigente.
13.1.2 Imballaggi contaminati: i contenitori vuoti devono essere recuperati, avviati alla raccolta differenziata e allo smaltimento secondo le norme vigenti sulla gestione dei rifiuti

14. Informazioni sul trasporto Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto merci pericolose su strada (A.D.R.) su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

15. Informazioni sulla normativa 15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:

Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche;
Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche e adeguamenti;
D.Lgs. 3/2/1997 n. 52(Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose);
D.Lgs.14/03/2003 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi);
D.Lgs. 2/2/2002 n. 25(Rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro);
D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali);
D.M. 3/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE);
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH);
Regolamento(CE) n:1272/2008 (CLP);
Regolamento (CE) n. 790/2009;
D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter).

16. Altre informazioni Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:
R22 Nocivo per ingestione
R38 Irritante per la pelle
R41 Rischio di gravi lesioni oculari
H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili
H226 Liquido e vapori infiammabili
H302 Nocivo se ingerito
H315 Provoca irritazione oculare
H318 Provoca gravi lesioni oculari
H319 Provoca grave irritazione oculare
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini
Acute Tox. 1 Tossicità acuta categoria di pericolo 1
Skin Irrit. 2 Corrosione/irritazione cutanea categoria di pericolo 2
Eye Dam. 1 Lesioni oculari gravi/irritazione oculare categoria di pericolo 1
Eye Irrit. 2 Grave danno/irritazione degli occhi categoria 2A
Flam. Liq. 2 Liquidi infiammabili categoria 2
Flam. Liq. 3 Liquidi infiammabili categoria 3
STOT SE 3 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) categoria 3

Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche: ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold CCNL - Allegato 1 Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità. L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare. Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
	Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	Pagina 1 di 9

1. Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa

1.1 Identificazione del prodotto

Nome commerciale: **ALCOOL ETILICO DENATURATO 90° VèGé**

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati:

Settori d'uso: Detergente per superfici lavabili
 Usi del consumatore[SU21], Usi professionali[SU22]
 Usi sconsigliati: Non utilizzare per usi diversi da quelli indicati

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza Identificazione della società:

Produttore MORONI S.r.l.
 Via Prato della Corte 3 – 00065 Fiano Romano (RM) - Italy
 Tel. +39 0765 455945 - Fax +39 0765 455943
 www.moronisrl.com - info@moronisrl.com

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Tel. + 39 0765 455945 (dalle ore 8.30 alle ore 17.30 – Lunedì / Venerdì)
 Al punto 16 della presente scheda sono indicati i recapiti dei Centri Antiveleno in Italia attivi 24 ore su 24

2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela:

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008:

Pittogrammi:
 GHS02, GHS07

Codici di classe e di categoria di pericolo:
 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2

Codici di indicazioni di pericolo:
 H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.
 H319 - Provoca grave irritazione oculare.

Il prodotto si infiamma facilmente se sottoposto ad una fonte di accensione.
 Il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca irritazioni rilevanti che possono perdurare per più di 24 ore.

2.2 Elementi dell'etichetta:

Etichettatura conforme al regolamento (CE) n. 1272/2008:

Pittogrammi, codici di avvertenza:
 GHS02, GHS07 - Pericolo



Codici di indicazioni di pericolo:
 H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.
 H319 - Provoca grave irritazione oculare.

Codici di indicazioni di pericolo supplementari:
 non applicabile

Consigli di prudenza:

Generali

P101 - In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
 P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Prevenzione

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

Reazione

P370+P378 - In caso d'incendio: utilizzare estintori a polvere o a schiuma per estinguere.

Conservazione


P403+P235 - Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla normativa vigente.

2.3 Altri rischi:

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII.

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
	Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	Pagina 2 di 9

Nessuna informazione su altri pericoli
 Imballaggi che devono recare un'avvertenza riconoscibile al tatto.

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze:

Non pertinente.

3.2 Miscele:

Fare riferimento al punto 16 per il testo completo delle indicazioni di pericolo.

Sostanza	Concentrazione	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
etanolo	> 50 <= 100%	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319	603-002-00-5	64-17-5	200-578-6	01-2119457610-43
Metiletilchetone	> 1 <= 5%	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	606-002-00-3	78-93-3	201-159-0	01-2119457290-43-XXXX

4. Misure di pronto soccorso



4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso:

Inalazione:

Aerare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato.

In caso di malessere consultare un medico.

Contatto diretto con la pelle (del prodotto puro):

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Contatto diretto con gli occhi (del prodotto puro):

Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile asciutta. Ricorrere immediatamente a visita medica.

Ingestione:

In caso di ingestione contattare immediatamente un medico

Se l'infortunato è in stato di incoscienza o di convulsione non somministrare nulla per bocca. Non indurre vomito. Non dare carbone attivo.

Risciacquare la bocca somministrando acqua in abbondanza senza far deglutire. Chiamare immediatamente un medico e mostrargli questa scheda. I DPI consigliati per i soccorritori sono maschera ed occhiali protettivi, guanti in lattice, opportunamente omologati.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati:

Il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca irritazioni rilevanti che possono perdurare per più di 24 ore.

Effetti acuti:

Cute: nocivo, irritante, delipidizzazione

Sistema nervoso: vertigini, narcosi

Occhi: irritazione

Prime vie aeree: Nocivo, Irritante

Polmoni: nocivo, irritante

Effetti cronici:

Cute: nocivo, irritante, delipidizzazione

Sistema nervoso: mal di testa, stanchezza, mancanza di concentrazione, depressione

Rischio di esplosione: Il vapore si miscela bene con aria, si possono formare miscele esplosive..

4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto..


5. Misure antincendio



5.1 Mezzi di estinzione:

Mezzi di estinzione consigliati:

Anidride carbonica (CO2)

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
	Rev. Scheda 1					
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	3 di 9

Polveri chimiche o acqua nebulizzata.

Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o schiumogeni adatti per solventi polari.

Mezzi di estinzione da evitare:

L'acqua può non essere efficace per estinguere l'incendio; tuttavia dovrebbe essere utilizzata per raffreddare i contenitori esposti alla fiamma per prevenire scoppi ed esplosioni.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela:

Evitare l'inalazione di gas o vapori.

Per decomposizione termica si possono sviluppare ossidi di carbonio e fumi tossici.

I vapori possono formare con l'aria una miscela esplosiva.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi:

Usare protezioni per le vie respiratorie.

Casco di sicurezza ed indumenti protettivi completi.

L'acqua nebulizzata può essere usata per proteggere le persone impegnate nell'estinzione.

Si consiglia inoltre di utilizzare autorespiratori, soprattutto, se si opera in luoghi chiusi e poco ventilati ed in ogni caso se si impiegano estinguenti alogenati (fluobrene, solkane 123, naf etc.).

Raffreddare i contenitori con getti d'acqua.

Procedure particolari:

Evacuare la zona e combattere l'incendio a distanza e sopra vento. Raffreddare con acqua nebulizzata eventuali imballi adiacenti e non coinvolti nell'incendio. Dopo l'estinzione cospargere la zona di materiale assorbente per impedire che divenga scivolosa. Non convogliare mai il liquido di estinzione a rete fognante o nei corpi idrici e smaltire comunque in accordo alle norme locali vigenti.

6. Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza:

Per chi non interviene direttamente:

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita o rilascio. Non fumare.

Indossare guanti ed indumenti protettivi

Per chi interviene direttamente:

Indossare precauzionalmente l'equipaggiamento speciale antincendio di cui al punto 5.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Isolare l'area. Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.

6.2 Precauzioni ambientali:

Eliminare tutte le possibili fonti di innesco.

Devono essere utilizzati sistemi impiantistici e procedure operative per evitare che il prodotto giunga nella rete fognaria, in pozzi o in corsi d'acqua.

Può essere altresì efficace l'utilizzo di schiume filmanti.

Per limitare l'evaporazione e ridurre al minimo la zona interessata dalla dispersione dei vapori, disporre barriere per contenere la sostanza versata.

Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

Smaltire il residuo nel rispetto delle normative vigenti (D.Lgs 152/2006 e successivi aggiornamenti).

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:

Per il contenimento:

Coprire le perdite con materiale assorbente inerte asciutto (argilla, sabbia). Se necessario disporre barriere per contenere la sostanza versata.

Introdurre il materiale raccolto in recipienti puliti ed etichettati.

Se lo spandimento avviene in acqua asportare il liquido dalla superficie con pompa antideflagrante o manuale o con idoneo materiale assorbente.

Per la pulizia:

Raccogliere il materiale sversato con attrezzature antiscintilla.

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

Altre informazioni:

Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs 152/2006, parte IV, titolo V.

Non fumare, utilizzare fiamme libere o corpi incandescenti o surriscaldati.

6.4 Riferimento ad altre sezioni:

Fare riferimento ai punti 8 e 13 per ulteriori informazioni.

7. Manipolazione ed immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:


Precauzioni: per garantire un utilizzo sicuro prevedere ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.

Indossare dispositivi di protezione richiesti prima di utilizzare (vedi capitolo 8)

Evitare la formazione di aerosol.

Se possibile usare un sistema di trasferimento a ciclo chiuso.

Vedere anche il successivo paragrafo 8.

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	4 di 9

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:

Requisiti dei magazzini e dei recipienti:

Conservare solo nei fusti originali.

Utilizzare solo recipienti specificamente consentiti per questa sostanza.

Le cisterne devono essere collegate a terra.

Materiali compatibili:

Acciaio inox, titanio, bronzo, ghisa, acciaio al carbonio, polipropilene, neoprene, nylon, viton, ceramica, carbonio, vetro.

Materiali incompatibili:

Zinco gomma naturale, PVC, plastica metil-metacrilato, poliammidi, ottone, alluminio, a determinate condizioni.

Indicazioni sullo stoccaggio in comune:

Conservare separatamente da sostanze ossidanti e acide.

Altre indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:

Conservare in luogo fresco e asciutto in imballaggi ben chiusi.

Proteggere dal calore e dai raggi diretti del sole.

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari devono essere valutate caso per caso.

7.3 Usi finali specifici:

Usi del consumatore:

Conservare in luoghi freschi ed asciutti.

Usi professionali:

Manipolare con cautela.

Stoccare in luogo areato e lontano da fonti di calore.

Tenere il contenitore ben chiuso.

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo:

Nessun dato disponibile per la miscela in quanto tale.

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo:

TLV-ACGIH 1000 TWA/8h mg/m³

DNEL

DNEL (OTH)

Inalazione (a breve, locale): 1900 mg/m³ (1000ppm)

Inalazione (a lungo termine, sistemico): 950 mg/m³ (500 ppm)

Cutanea (a lungo termine, sistemico): 343 mg / kgbw / giorno

PNEC

PNEC (OTH)

Acqua dolce: 096 mg / l

Acqua di mare: 0,79 mg / l

Sedimenti acqua dolce: 3,6 mg / kgdw

Sedimenti acqua di mare: 2,9 mg / kgdw

Suolo: 0,63 mg / kgdw

orale: 0,72 g / kg d'alimento

Metiltilchetone:

TLV-TWA, 8 ore, 600 mg/m³ (ITALIA), 600 mg/m³ (EUROPA), 590 mg/m³ (ACGIH)

TLV-TWA, 8 ore, 200 ppm (ITALIA), 200 ppm (EUROPA), 200 ppm (ACGIH)

TLV-STEL, breve termine, 900 mg/m³ (ITALIA), 900 mg/m³ (EUROPA), 885 mg/m³ (ACGIH)

TLV-STEL, breve termine, 300 ppm (ITALIA), 300 ppm (EUROPA), 300 ppm (ACGIH)

DNEL, inalazione, lungo termine, effetti sistemici, lavoratori: 600 mg/m³

DNEL, cutanea, lungo termine, effetti sistemici, lavoratori: 1161 mg/kg bw/day

DNEL, inalazione, lungo termine, effetti sistemici, popolazione: 106 mg/m³

DNEL, cutanea, lungo termine, effetti sistemici, lavoratori: 412 mg/kg bw/day

DNEL, orale, lungo termine, effetti sistemici, lavoratori: 31 mg/kg bw/day

PNEC, acqua dolce: 55.8 mg/l

PNEC, acqua marina: 55.8 mg/l

PNEC, acqua (rilascio intermittente): 55.8 mg/l

PNEC, impianto trattamento reflui: 709 mg/l

PNEC, sedimento (acqua dolce): 284.74 mg/kg sedimento dw

PNEC, sedimento (acqua marina): 284.7 sedimento dw

PNEC, suolo: 22.5 mg/kg suolo dw

PNEC, orale: 1000 mg/kg cibo


8.2 Controlli dell'esposizione:

Controlli tecnici idonei:

Usi del consumatore:

Aprire con cautela. Richiudere bene sempre e subito il contenitore.

Adottare le pertinenti misure di protezione individuale.

	SCHEDA DI SICUREZZA					Cod. Sch. S-P4/2-2
	Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	5 di 9

Usi professionali:

Aprire con cautela. Richiudere bene sempre e subito il contenitore.
Adottare le pertinenti misure di protezione individuale.

Misure di protezione individuale:

- a) Protezioni per gli occhi / il volto
Non necessaria per il normale utilizzo.
- b) Protezione della pelle
 - i) Protezione delle mani
Non necessaria per il normale utilizzo.
 - ii) Altro
Indossare normali indumenti da lavoro.
- c) Protezione respiratoria
Non necessaria per il normale utilizzo.
- d) Pericoli termici
Nessun pericolo da segnalare

Controlli dell'esposizione ambientale:

Relativi alle sostanze contenute:

Metiletilchetone
NON eliminare in fognatura.

9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali:

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
Aspetto	liquido rosa	
Odore	caratteristico	
Soglia olfattiva	18,8 mg/m ³	
pH	circa 7	
Punto di fusione/punto di congelamento	-114 °C	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	78.29°C	
Punto di infiammabilità	12.8 °C (vaso chiuso)	ASTM D92
Tasso di evaporazione	non pertinente	
Infiammabilità (solidi, gas)	non determinato	
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	13.5% vol e 2.5% vol.	
Tensione di vapore	43 mmHg a 20 °C	
Densità di vapore	1,59	
Densità relativa	0.78973 g/mL	
Solubilità	in water	
Idrosolubilità	Completa	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	0,31	
Temperatura di autoaccensione	425 °C	
Temperatura di decomposizione	non determinato	
Viscosità	non determinato	
Proprietà esplosive	non classificato come esplosivo, non contiene sostanze esplosive secondo Reg. CLP Art. (14 (2))	
Proprietà ossidanti	Il prodotto non è una sostanza ossidante	

9.2 Altre informazioni

Nessun dato disponibile.

10. Stabilità e reattività

10.1 Reattività:

Relativi alle sostanze contenute:

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	6 di 9

etanolo

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.2 Stabilità chimica:

Nessuna reazione pericolosa se manipolato e immagazzinato secondo le disposizioni.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose:

Reagisce con metalli leggeri e conseguente formazione di idrogeno.

Reagisce con perossidi.

Reagisce con composti alogenati.

in caso di combustione si possono formare gas tossici: anidride carbonica, monossido di carbonio (quest'ultimo soprattutto in caso di carenza di ossigeno).

10.4 Condizioni da evitare:

Evitare alte temperature e che i recipienti siano esposti ai raggi solari in modo diretto.

Evitare fiamme libere e scintille, evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

10.5 Materiali incompatibili:

Evitare:

agenti ossidanti

(H₂O₂, Na₂O₂, K₂O)

ossidanti acidi e sali

Acido e sale (H₂SO₄, HClO₄)

organometallici

idrogeno

fosforo, di arsenico, antimonio

Ossidi metallici

nitrato d'argento

nitrato di mercurio

Perclorato di magnesio

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:

La combustione produce ossidi di carbonio.

11. Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici:

Sul prodotto tal quale non sono stati effettuati test tossicologici.

(a) tossicità acuta: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(b) corrosione / irritazione della pelle: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(c) gravi lesioni oculari / irritazione: Il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca irritazioni rilevanti che possono perdurare per più di 24 ore.

(d) sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(e) mutagenicità sulle cellule germinali: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(f) cancerogenicità: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(g) tossicità riproduttiva: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(j) pericolo di aspirazione: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo:

LD₅₀ (Oral): 1501 mg/kg Rat

LC₅₀ (Inhalation): 5,9 mg/l/6h Rat

LD₅₀ Cutanea (ratto o coniglio) (mg/kg di peso corporeo) = 20000

Metiletilchetone:

LD₅₀ (Oral): 2737 mg/kg Rat

LD₅₀ (Dermal): 6480 mg/kg Rabbit

LC₅₀ (Inhalation): 23,5 mg/l/8h Rat

12. Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità:

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	7 di 9

Sul prodotto tal quale non sono stati effettuati test di impatto ambientale in caso di rilascio accidentale nell'ambiente.

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo:

Specificazione : NOEC.

Parametro : Skeletonema costatum.

Valore: 3,24 g/l.

Periodo del test : 5 g.

Specificazione : NOEC.

Parametro : Daphnia magna.

Valore: > 10 mg/l.

Periodo del test : 21 g.

Specificazione : EC10.

Parametro : Algae.

chlorella vulgaris.

Valore: 11,5 mg/l.

Specificazione : EC10.

Parametro : Selenastrum capricornutum.

Valore: 0,44 g/l.

Specificazione : EC50.

Parametro : Algae.

chlorella vulgaris.

Valore: 275 mg/l.

Periodo del test : 72 h.

Specificazione : EC50.

Parametro : Selenastrum capricornutum.

Valore: 12,9 g/l.

Periodo del test : 72 h.

Specificazione : LC50.

Parametro : Pesce.

Salmo gairdneri.

Valore: 13 g/l.

Periodo del test : 96 h.

Specificazione : LC50.

Parametro : Pesce.

Pimephales promelas.

Valore: 13,5 g/l.

Metiletilchetone:

LC50, 96 h, Pimephales promelas: 2993 mg/l

EC50, 48 h, Daphnia magna: 308 mg/l

EC50, 96 h, Pseudokirchnerella subcapitata: 2029 mg/l

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

12.2 Persistenza e degradabilità:

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo

Nessun dato disponibile

Metiletilchetone

Facilmente biodegradabile.

12.3 Potenziale di bioaccumulo:

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo

Non sono noti fenomeni significativi di bioaccumulo.

Metiletilchetone

Nessun dato disponibile.

12.4 Mobilità nel suolo:


Relativi alle sostanze contenute:

etanolo

Completa solubilità in acqua, vaporizzabile in atmosfera.

Metiletilchetone

Questa sostanza è molto volatile ed evapora rapidamente in aria se dispersa in acqua.

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	8 di 9

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

12.6 Altri effetti avversi:

Nessun effetto avverso riscontrato.

Regolamento (CE) n. 2006/907 - 2004/648

Il(I) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è(sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti dal regolamento CE/648/2004 relativo ai detergenti. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri e saranno forniti, su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti:

Consigli: Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici. Non immettere il prodotto nelle fognature.

Per il trattamento dei rifiuti, adottare gli accorgimenti di cui al capitolo 7 e 8.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della direttiva 91/689 /CEE , deve essere classificata come rifiuto pericoloso: H 3 A – “Facilmente infiammabile”: sostanza il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21 °C (compresi i liquidi estremamente infiammabili).

Riutilizzare o riciclare se possibile. In caso contrario, utilizzare metodi di incenerimento raccomandati/autorizzati.

Piccole quantità possono essere diluite con acqua abbondante e sciacquate via.

Smaltire le quantità più grandi in conformità con le disposizioni amministrative locali.

Smaltimento dei rifiuti: è necessario avere informazioni sugli usi per determinare la classificazione dei rifiuti.

Gli imballaggi che non possono essere puliti, devono essere smaltiti nello stesso modo del prodotto.

Non tagliare, forare o saldare i contenitori vuoti perché possono contenere residui pericolosi.

Non rimuovere l'etichetta sulla confezione fino a quando non viene pulita.

Non trattare gli imballaggi vuoti come rifiuti domestici.

Non incenerire imballaggi sigillati.

14. Informazioni sul trasporto



14.1 Numero ONU:

1170

Eventuale esenzione ADR se soddisfatte le seguenti caratteristiche:

Imballaggi combinati: imballaggio interno 1 L collo 30 Kg

Imballaggi interni sistemati in vassoi con pellicola termoretraibile o estensibile: imballaggio interno 1 L collo 20 Kg



14.2 Nome di spedizione dell'ONU:

ADR/RID/IMDG: ETANOLO (ALCOL ETILICO) o ETANOLO IN SOLUZIONE (ALCOL ETILICO IN SOLUZIONE)

ICAO-IATA: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Classe : 3

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Etichetta : 3

ADR: Codice di restrizione in galleria : D/E

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Quantità limitate : 1 L

IMDG - EmS : F-E, S-D



14.4 Gruppo di imballaggio:

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: II

14.5 Pericoli per l'ambiente:

ADR/RID/ICAO-IATA: Prodotto non pericoloso per l'ambiente

IMDG: Contaminante marino : No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili.

Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'appropriata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza.

	SCHEDA DI SICUREZZA					Cod. Sch. S-P4/2-2
	Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
5/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	9 di 9

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC:

Non è previsto il trasporto di rinfuse.

15. Informazioni sulla normativa

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:

Reg. 648/2004/CE (Detergenti), D.Lgs. 2/2/2002 n. 25 (Rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali); D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE). Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Regolamento (CE) n.790/2009, Direttiva 2012/18/UE (cd. Seveso III), D.Lgs. 26 giugno 2015 n. 105 (Seveso III).

15.2 Valutazione della sicurezza chimica:

Il fornitore non ha effettuato una valutazione della sicurezza chimica.

16. Altre informazioni

Punti modificati rispetto alla revisione precedente: 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso, 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati, 5.1. Mezzi di estinzione, 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela, 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi, 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza, 6.2. Precauzioni ambientali, 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica, 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura, 8.1. Parametri di controllo, 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità, 8.2. Controlli dell'esposizione, 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali, 10.5. Materiali incompatibili, 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi, 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti, 14.2. Nome di spedizione dell'ONU, 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto, 14.4. Gruppo di imballaggio, 14.5. Pericoli per l'ambiente, 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela.

Descrizione delle indicazioni di pericolo esposte al punto 3

H225 = Liquido e vapori facilmente infiammabili.

H319 = Provoca grave irritazione oculare.

H336 = Può provocare sonnolenza o vertigini.

Classificazione effettuata in base ai dati di tutti i componenti della miscela

Principali riferimenti normativi:

Regolamento 2008/1272/CE

Regolamento 2015/830/CE

Link ECHA (fonte di informazioni sulle sostanze chimiche prodotte e importate in Europa)

<https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals>

MSDS fornita dal cliente e relativa alla materia prima stessa

Per la corretta gestione e l' utilizzo corretto della sostanza, è importante che il datore di lavoro segua quanto prescritto dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - Gazzetta Ufficiale e s.m.i.

In particolare, si ricorda l'adeguata preparazione e formazione dei propri dipendenti e preposti.

In caso di necessità, si segnala l'elenco dei CENTI ANTIVELINI accreditati dal Ministero della Salute:

Responsabile	Ospedale	Città	Indirizzo	CAP	Telefono
Marco Marano	CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù"	Roma	Piazza Sant'Onofrio, 4	00165	06 68593726
Anna Lepore	Az. Osp. Univ. Foggia	Foggia	V.le Luigi Pinto, 1	71122	0881-732326
Gennaro Savoia	Az. Osp. "A. Cardarelli"	Napoli	Via A. Cardarelli, 9	80131	081-7472870
M. Caterina Grassi	CAV Policlinico "Umberto I"	Roma	V.le del Policlinico, 155	00161	06-49978000
Alessandro Barelli	CAV Policlinico "A. Gemelli"	Roma	Largo Agostino Gemelli, 8	00168	06-3054343
Primo Botti	Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	Firenze	Largo Brambilla, 3	50134	055-7947819
Carlo Locatelli	CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica	Pavia	Via Salvatore Maugeri, 10	27100	0382-24444
Franca Davanzo	Osp. Niguarda Ca' Granda	Milano	Piazza Ospedale Maggiore, 3	20162	02-66101029
M. Luisa Farina	Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Bergamo	Piazza OMS, 1	24127	800883300

La presente scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
	Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	Pagina 1 di 9

1. Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa

1.1 Identificazione del prodotto

Nome commerciale: **ALCOOL ETILICO DENATURATO 90° V6Gé**

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati:

Settori d'uso: Detergente per superfici lavabili
Usi del consumatore[SU21], Usi professionali[SU22]
Usi sconsigliati: Non utilizzare per usi diversi da quelli indicati

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza Identificazione della società:

Produttore NEW FADOR S.r.l.
Via M. Calderara 31 - 25018 Montichiari (BS) - Italy
Tel. +39 030 961243 - Fax +39 030 962500
www.newfador.it - info@newfador.it

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Tel. + 39 030 961243 (dalle ore 8.30 alle ore 17.30 – Lunedì / Venerdì)
Al punto 16 della presente scheda sono indicati i recapiti dei Centri Antiveleno in Italia attivi 24 ore su 24

2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela:

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008:

Pittogrammi:
GHS02, GHS07

Codici di classe e di categoria di pericolo:
Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2

Codici di indicazioni di pericolo:
H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H319 - Provoca grave irritazione oculare.

Il prodotto si infiamma facilmente se sottoposto ad una fonte di accensione.
Il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca irritazioni rilevanti che possono perdurare per più di 24 ore.

2.2 Elementi dell'etichetta:

Etichettatura conforme al regolamento (CE) n. 1272/2008:

Pittogrammi, codici di avvertenza:
GHS02, GHS07 - Pericolo



Codici di indicazioni di pericolo:
H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H319 - Provoca grave irritazione oculare.

Codici di indicazioni di pericolo supplementari:
non applicabile

Consigli di prudenza:
Generali

P101 - In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Prevenzione

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

Reazione

P370+P378 - In caso d'incendio: utilizzare estintori a polvere o a schiuma per estinguere.

Conservazione

P403+P235 - Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla normativa vigente.

2.3 Altri rischi:

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII.

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
	Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	Pagina 2 di 9

Nessuna informazione su altri pericoli
Imballaggi che devono recare un'avvertenza riconoscibile al tatto.

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze:

Non pertinente.

3.2 Miscele:

Fare riferimento al punto 16 per il testo completo delle indicazioni di pericolo.

Sostanza	Concentrazione	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
etanolo	> 50 <= 100%	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319	603-002-00-5	64-17-5	200-578-6	01-2119457610-43
Metiletilchetone	> 1 <= 5%	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	606-002-00-3	78-93-3	201-159-0	01-2119457290-43-XXXX

4. Misure di pronto soccorso



4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso:

Inalazione:

Aerare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato.

In caso di malessere consultare un medico.

Contatto diretto con la pelle (del prodotto puro):

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Contatto diretto con gli occhi (del prodotto puro):

Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile asciutta. Ricorrere immediatamente a visita medica.

Ingestione:

In caso di ingestione contattare immediatamente un medico

Se l'infortunato è in stato di incoscienza o di convulsione non somministrare nulla per bocca. Non indurre vomito. Non dare carbone attivo.

Risciacquare la bocca somministrando acqua in abbondanza senza far deglutire. Chiamare immediatamente un medico e mostrargli questa scheda. I DPI consigliati per i soccorritori sono maschera ed occhiali protettivi, guanti in lattice, opportunamente omologati.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati:

Il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca irritazioni rilevanti che possono perdurare per più di 24 ore.

Effetti acuti:

Cute: nocivo, irritante, delipidizzazione

Sistema nervoso: vertigini, narcosi

Occhi: irritazione

Prime vie aeree: Nocivo, Irritante

Polmoni: nocivo, irritante

Effetti cronici:

Cute: nocivo, irritante, delipidizzazione

Sistema nervoso: mal di testa, stanchezza, mancanza di concentrazione, depressione

Rischio di esplosione: Il vapore si miscela bene con aria, si possono formare miscele esplosive..

4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto..

5. Misure antincendio



5.1 Mezzi di estinzione:

	SCHEDA DI SICUREZZA					Cod. Sch. S-P4/2-2
	Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	3 di 9

Mezzi di estinzione consigliati:

Anidride carbonica (CO₂)

Polveri chimiche o acqua nebulizzata.

Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o schiumogeni adatti per solventi polari.

Mezzi di estinzione da evitare:

L'acqua può non essere efficace per estinguere l'incendio; tuttavia dovrebbe essere utilizzata per raffreddare i contenitori esposti alla fiamma per prevenire scoppi ed esplosioni.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela:

Evitare l'inalazione di gas o vapori.

Per decomposizione termica si possono sviluppare ossidi di carbonio e fumi tossici.

I vapori possono formare con l'aria una miscela esplosiva.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi:

Usare protezioni per le vie respiratorie.

Casco di sicurezza ed indumenti protettivi completi.

L'acqua nebulizzata può essere usata per proteggere le persone impegnate nell'estinzione.

Si consiglia inoltre di utilizzare autorespiratori, soprattutto, se si opera in luoghi chiusi e poco ventilati ed in ogni caso se si impiegano estinguenti alogenati (fluobrene, solkane 123, naf etc.).

Raffreddare i contenitori con getti d'acqua.

Procedure particolari:

Evacuare la zona e combattere l'incendio a distanza e sopra vento. Raffreddare con acqua nebulizzata eventuali imballi adiacenti e non coinvolti nell'incendio. Dopo l'estinzione cospargere la zona di materiale assorbente per impedire che divenga scivolosa. Non convogliare mai il liquido di estinzione a rete fognante o nei corpi idrici e smaltire comunque in accordo alle norme locali vigenti.

6. Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza:

Per chi non interviene direttamente:

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita o rilascio. Non fumare.

Indossare guanti ed indumenti protettivi

Per chi interviene direttamente:

Indossare precauzionalmente l'equipaggiamento speciale antincendio di cui al punto 5.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Isolare l'area. Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.

6.2 Precauzioni ambientali:

Eliminare tutte le possibili fonti di innesco.

Devono essere utilizzati sistemi impiantistici e procedure operative per evitare che il prodotto giunga nella rete fognaria, in pozzi o in corsi d'acqua. Può essere altresì efficace l'utilizzo di schiume filmanti.

Per limitare l'evaporazione e ridurre al minimo la zona interessata dalla dispersione dei vapori, disporre barriere per contenere la sostanza versata.

Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

Smaltire il residuo nel rispetto delle normative vigenti (D.Lgs 152/2006 e successivi aggiornamenti).

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:

Per il contenimento:

Coprire le perdite con materiale assorbente inerte asciutto (argilla, sabbia). Se necessario disporre barriere per contenere la sostanza versata.

Introdurre il materiale raccolto in recipienti puliti ed etichettati.

Se lo spandimento avviene in acqua asportare il liquido dalla superficie con pompa antideflagrante o manuale o con idoneo materiale assorbente.

Per la pulizia:

Raccogliere il materiale sversato con attrezzature antiscintilla.

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

Altre informazioni:

Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs 152/2006, parte IV, titolo V.

Non fumare, utilizzare fiamme libere o corpi incandescenti o surriscaldati.

6.4 Riferimento ad altre sezioni:

Fare riferimento ai punti 8 e 13 per ulteriori informazioni.

7. Manipolazione ed immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:

Precauzioni: per garantire un utilizzo sicuro prevedere ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.

Indossare dispositivi di protezione richiesti prima di utilizzare (vedi capitolo 8)

Evitare la formazione di aerosol.

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	4 di 9

Se possibile usare un sistema di trasferimento a ciclo chiuso.
Vedere anche il successivo paragrafo 8.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:

Requisiti dei magazzini e dei recipienti:

- Conservare solo nei fusti originali.
- Utilizzare solo recipienti specificamente consentiti per questa sostanza.
- Le cisterne devono essere collegate a terra.

Materiali compatibili:

Acciaio inox, titanio, bronzo, ghisa, acciaio al carbonio, polipropilene, neoprene, nylon, viton, ceramica, carbonio, vetro.

Materiali incompatibili:

Zinco gomma naturale, PVC, plastica metil-metacrilato, poliammidi, ottone, alluminio, a determinate condizioni.

Indicazioni sullo stoccaggio in comune:

Conservare separatamente da sostanze ossidanti e acide.

Altre indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:

- Conservare in luogo fresco e asciutto in imballaggi ben chiusi.
- Proteggere dal calore e dai raggi diretti del sole.

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari devono essere valutate caso per caso.

7.3 Usi finali specifici:

Usi del consumatore:

Conservare in luoghi freschi ed asciutti.

Usi professionali:

- Manipolare con cautela.
- Stoccare in luogo areato e lontano da fonti di calore.
- Tenere il contenitore ben chiuso.

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo:

Nessun dato disponibile per la miscela in quanto tale.

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo:

TLV-ACGIH 1000 TWA/8h mg/m³

DNEL

DNEL (OTH)

Inalazione (a breve, locale): 1900 mg/m³ (1000ppm)

Inalazione (a lungo termine, sistemico): 950 mg/m³ (500 ppm)

Cutanea (a lungo termine, sistemico): 343 mg / kgbw / giorno

PNEC

PNEC (OTH)

Acqua dolce: 096 mg / l

Acqua di mare: 0,79 mg / l

Sedimenti acqua dolce: 3,6 mg / kgdw

Sedimenti acqua di mare: 2,9 mg / kgdw

Suolo: 0,63 mg / kgdw

orale: 0,72 g / kg d'alimento

Metiltilchetone:

TLV-TWA, 8 ore, 600 mg/m³ (ITALIA), 600 mg/m³ (EUROPA), 590 mg/m³ (ACGIH)

TLV-TWA, 8 ore, 200 ppm (ITALIA), 200 ppm (EUROPA), 200 ppm (ACGIH)

TLV-STEL, breve termine, 900 mg/m³ (ITALIA), 900 mg/m³ (EUROPA), 885 mg/m³ (ACGIH)

TLV-STEL, breve termine, 300 ppm (ITALIA), 300 ppm (EUROPA), 300 ppm (ACGIH)

DNEL, inalazione, lungo termine, effetti sistemici, lavoratori: 600 mg/m³

DNEL, cutanea, lungo termine, effetti sistemici, lavoratori: 1161 mg/kg bw/day

DNEL, inalazione, lungo termine, effetti sistemici, popolazione: 106 mg/m³

DNEL, cutanea, lungo termine, effetti sistemici, lavoratori: 412 mg/kg bw/day

DNEL, orale, lungo termine, effetti sistemici, lavoratori: 31 mg/kg bw/day

PNEC, acqua dolce: 55.8 mg/l

PNEC, acqua marina: 55.8 mg/l

PNEC, acqua (rilascio intermittente): 55.8 mg/l

PNEC, impianto trattamento reflui: 709 mg/l

PNEC, sedimento (acqua dolce): 284.74 mg/kg sedimento dw

PNEC, sedimento (acqua marina): 284.7 sedimento dw

PNEC, suolo: 22.5 mg/kg suolo dw

PNEC, orale: 1000 mg/kg cibo

8.2 Controlli dell'esposizione:

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
	Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	Pagina 5 di 9

Controlli tecnici idonei:

Usi del consumatore:

Aprire con cautela. Richiudere bene sempre e subito il contenitore.
Adottare le pertinenti misure di protezione individuale.

Usi professionali:

Aprire con cautela. Richiudere bene sempre e subito il contenitore.
Adottare le pertinenti misure di protezione individuale.

Misure di protezione individuale:

- a) Protezioni per gli occhi / il volto
Non necessaria per il normale utilizzo.
- b) Protezione della pelle
 - i) Protezione delle mani
Non necessaria per il normale utilizzo.
 - ii) Altro
Indossare normali indumenti da lavoro.
- c) Protezione respiratoria
Non necessaria per il normale utilizzo.
- d) Pericoli termici
Nessun pericolo da segnalare

Controlli dell'esposizione ambientale:

Relativi alle sostanze contenute:

Metiltilchetone
NON eliminare in fognatura.

9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali:

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
Aspetto	liquido rosa	
Odore	caratteristico	
Soglia olfattiva	18,8 mg/m ³	
pH	circa 7	
Punto di fusione/punto di congelamento	-114 °C	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	78.29°C	
Punto di infiammabilità	12.8 °C (vaso chiuso)	ASTM D92
Tasso di evaporazione	non pertinente	
Infiammabilità (solidi, gas)	non determinato	
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	13.5% vol e 2.5% vol.	
Tensione di vapore	43 mmHg a 20 °C	
Densità di vapore	1,59	
Densità relativa	0.78973 g/mL	
Solubilità	in water	
Idrosolubilità	Completa	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	0,31	
Temperatura di autoaccensione	425 °C	
Temperatura di decomposizione	non determinato	
Viscosità	non determinato	
Proprietà esplosive	non classificato come esplosivo, non contiene sostanze esplosive secondo Reg. CLP Art. (14 (2))	
Proprietà ossidanti	Il prodotto non è una sostanza ossidante	

9.2 Altre informazioni

Nessun dato disponibile.

10. Stabilità e reattività

	SCHEDA DI SICUREZZA					Cod. Sch. S-P4/2-2
	Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	6 di 9

10.1 Reattività:

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.2 Stabilità chimica:

Nessuna reazione pericolosa se manipolato e immagazzinato secondo le disposizioni.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose:

Reagisce con metalli leggeri e conseguente formazione di idrogeno.

Reagisce con perossidi.

Reagisce con composti alogenati.

in caso di combustione si possono formare gas tossici: anidride carbonica, monossido di carbonio (quest'ultimo soprattutto in caso di carenza di ossigeno).

10.4 Condizioni da evitare:

Evitare alte temperature e che i recipienti siano esposti ai raggi solari in modo diretto.

Evitare fiamme libere e scintille, evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

10.5 Materiali incompatibili:

Evitare:

agenti ossidanti

(H₂O₂, Na₂O₂, K₂O)

ossidanti acidi e sali

Acido e sale (H₂SO₄, HClO₄)

organometallici

idrogeno

fosforo, di arsenico, antimonio

Ossidi metallici

nitrate d'argento

nitrate di mercurio

Perclorate di magnesio

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:

La combustione produce ossidi di carbonio.

11. Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici:

Sul prodotto tal quale non sono stati effettuati test tossicologici.

(a) tossicità acuta: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(b) corrosione / irritazione della pelle: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(c) gravi lesioni oculari / irritazione: Il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca irritazioni rilevanti che possono perdurare per più di 24 ore.

(d) sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(e) mutagenicità sulle cellule germinali: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(f) cancerogenicità: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(g) tossicità riproduttiva: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(j) pericolo di aspirazione: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo:

LD50 (Oral): 1501 mg/kg Rat

LC50 (Inhalation): 5,9 mg/l/6h Rat

LD50 Cutanea (ratto o coniglio) (mg/kg di peso corporeo) = 20000


Metiletilchetone:

LD50 (Oral): 2737 mg/kg Rat

LD50 (Dermal): 6480 mg/kg Rabbit

LC50 (Inhalation): 23,5 mg/l/8h Rat

12. Informazioni ecologiche

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	7 di 9

12.1 Tossicità:

Sul prodotto tal quale non sono stati effettuati test di impatto ambientale in caso di rilascio accidentale nell'ambiente.

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo:

Specificazione : NOEC.

Parametro : Skeletonema costatum.

Valore: 3,24 g/l.

Periodo del test : 5 g.

Specificazione : NOEC.

Parametro : Daphnia magna.

Valore: > 10 mg/l.

Periodo del test : 21 g.

Specificazione : EC10.

Parametro : Algae.

chlorella vulgaris.

Valore: 11,5 mg/l.

Specificazione : EC10.

Parametro : Selenastrum capricornutum.

Valore: 0,44 g/l.

Specificazione : EC50.

Parametro : Algae.

chlorella vulgaris.

Valore: 275 mg/l.

Periodo del test : 72 h.

Specificazione : EC50.

Parametro : Selenastrum capricornutum.

Valore: 12,9 g/l.

Periodo del test : 72 h.

Specificazione : LC50.

Parametro : Pesce.

Salmo gairdneri.

Valore: 13 g/l.

Periodo del test : 96 h.

Specificazione : LC50.

Parametro : Pesce.

Pimephales promelas.

Valore: 13,5 g/l.

Metiletilchetone:

LC50, 96 h, Pimephales promelas: 2993 mg/l

EC50, 48 h, Daphnia magna: 308 mg/l

EC50, 96 h, Pseudokirchnerella subcapitata: 2029 mg/l

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

12.2 Persistenza e degradabilità:

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo

Nessun dato disponibile

Metiletilchetone

Facilmente biodegradabile.

12.3 Potenziale di bioaccumulo:

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo

Non sono noti fenomeni significativi di bioaccumulo.

Metiletilchetone

Nessun dato disponibile.

12.4 Mobilità nel suolo:

Relativi alle sostanze contenute:

etanolo

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	8 di 9

Completa solubilità in acqua, vaporizzabile in atmosfera.

Metiletilchetone

Questa sostanza è molto volatile ed evapora rapidamente in aria se dispersa in acqua.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

12.6 Altri effetti avversi:

Nessun effetto avverso riscontrato.

Regolamento (CE) n. 2006/907 - 2004/648

Il(l) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è(sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti dal regolamento CE/648/2004 relativo ai detersivi. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri e saranno forniti, su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti:

Consigli: Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici. Non immettere il prodotto nelle fognature.

Per il trattamento dei rifiuti, adottare gli accorgimenti di cui al capitolo 7 e 8.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della direttiva 91/689 /CEE , deve essere classificata come rifiuto pericoloso: H 3 A – “Facilmente infiammabile”: sostanza il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21 °C (compresi i liquidi estremamente infiammabili).

Riutilizzare o riciclare se possibile. In caso contrario, utilizzare metodi di incenerimento raccomandati/autorizzati.

Piccole quantità possono essere diluite con acqua abbondante e sciacquate via.

Smaltire le quantità più grandi in conformità con le disposizioni amministrative locali.

Smaltimento dei rifiuti: è necessario avere informazioni sugli usi per determinare la classificazione dei rifiuti.

Gli imballaggi che non possono essere puliti, devono essere smaltiti nello stesso modo del prodotto.

Non tagliare, forare o saldare i contenitori vuoti perché possono contenere residui pericolosi.

Non rimuovere l'etichetta sulla confezione fino a quando non viene pulita.

Non trattare gli imballaggi vuoti come rifiuti domestici.

Non incenerire imballaggi sigillati.

14. Informazioni sul trasporto



14.1 Numero ONU:

1170

Eventuale esenzione ADR se soddisfatte le seguenti caratteristiche:

Imballaggi combinati: imballaggio interno 1 L collo 30 Kg

Imballaggi interni sistemati in vassoi con pellicola termoretraibile o estensibile: imballaggio interno 1 L collo 20 Kg



14.2 Nome di spedizione dell'ONU:

ADR/RID/IMDG: ETANOLO (ALCOL ETILICO) o ETANOLO IN SOLUZIONE (ALCOL ETILICO IN SOLUZIONE)

ICAO-IATA: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Classe : 3

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Etichetta : 3

ADR: Codice di restrizione in galleria : D/E

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Quantità limitate : 1 L

IMDG - EmS : F-E, S-D



14.4 Gruppo di imballaggio:

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: II

14.5 Pericoli per l'ambiente:

ADR/RID/ICAO-IATA: Prodotto non pericoloso per l'ambiente

IMDG: Contaminante marino : No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
6/14	12.05.2017	4	RLAB	DG	RLAB	9 di 9

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili.

Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'adeguata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC:

Non è previsto il trasporto di rinfuse.

15. Informazioni sulla normativa

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:

Reg. 648/2004/CE (Detergenti), D.Lgs. 2/2/2002 n. 25 (Rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro), D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali); D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE). Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Regolamento (CE) n.790/2009, Direttiva 2012/18/UE (cd. Seveso III), D.Lgs. 26 giugno 2015 n. 105 (Seveso III).

15.2 Valutazione della sicurezza chimica:

Il fornitore non ha effettuato una valutazione della sicurezza chimica.

16. Altre informazioni

Punti modificati rispetto alla revisione precedente: 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso, 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati, 5.1. Mezzi di estinzione, 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela, 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi, 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza, 6.2. Precauzioni ambientali, 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica, 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura, 8.1. Parametri di controllo, 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità, 8.2. Controlli dell'esposizione, 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali, 10.5. Materiali incompatibili, 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi, 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti, 14.2. Nome di spedizione dell'ONU, 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto, 14.4. Gruppo di imballaggio, 14.5. Pericoli per l'ambiente, 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela.

Descrizione delle indicazioni di pericolo espresse al punto 3

H225 = Liquido e vapori facilmente infiammabili.

H319 = Provoca grave irritazione oculare.

H336 = Può provocare sonnolenza o vertigini.

Classificazione effettuata in base ai dati di tutti i componenti della miscela

Principali riferimenti normativi:

Regolamento 2008/1272/CE

Regolamento 2015/830/CE

Link ECHA (fonte di informazioni sulle sostanze chimiche prodotte e importate in Europa)

<https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals>

MSDS fornita dal cliente e relativa alla materia prima stessa

Per la corretta gestione e l' utilizzo corretto della sostanza, è importante che il datore di lavoro segua quanto prescritto dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - Gazzetta Ufficiale e s.m.i.

In particolare, si ricorda l'adeguata preparazione e formazione dei propri dipendenti e preposti.

In caso di necessità, si segnala l'elenco dei CENTI ANTIVELINI accreditati dal Ministero della Salute:

Responsabile	Ospedale	Città	Indirizzo	CAP	Telefono
Marco Marano	CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù"	Roma	Piazza Sant'Onofrio, 4	00165	06 68593726
Anna Lepore	Az. Osp. Univ. Foggia	Foggia	V.le Luigi Pinto, 1	71122	0881-732326
Gennaro Savoia	Az. Osp. "A. Cardarelli"	Napoli	Via A. Cardarelli, 9	80131	081-7472870
M. Caterina Grassi	CAV Policlinico "Umberto I"	Roma	V.le del Policlinico, 155	00161	06-49978000
Alessandro Barelli	CAV Policlinico "A. Gemelli"	Roma	Largo Agostino Gemelli, 8	00168	06-3054343
Primo Botti	Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	Firenze	Largo Brambilla, 3	50134	055-7947819
Carlo Locatelli	CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica	Pavia	Via Salvatore Maugeri, 10	27100	0382-24444
Franca Davanzo	Osp. Niguarda Ca' Granda	Milano	Piazza Ospedale Maggiore, 3	20162	02-66101029
M. Luisa Farina	Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Bergamo	Piazza OMS, 1	24127	800883300

La presente scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 1 di 10

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa**1.1. Identificatore del prodotto**

Lysoform

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**Utilizzazione della sostanza/della miscela**

Per disinfezione per strofinamento di superfici, oggetti e dispositivi medici.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ditta:	Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	
Indirizzo:	Kaiser-Wilhelm-Straße 133	
Città:	D-12247 Berlin	
Telefono:	+49 (0)30 77992-0	Telefax: +49 (0)30 77992-219
Persona da contattare:	Wissenschaftlich-Technische Abteilung Berlin	Telefono: +49 (0)30 / 77992-216
E-Mail:	kontakt@lysoform.de	
Internet:		

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela****Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Categorie di pericolo:

Corrosione/irritazione cutanea: Skin Irrit. 2

Lesioni oculari gravi/irritazione oculare: Eye Dam. 1

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea: Skin Sens. 1

Mutagenicità sulle cellule germinali: Muta. 2

Cancerogenicità: Carc. 1B

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: STOT SE 3

Indicazioni di pericolo:

Provoca irritazione cutanea.

Provoca gravi lesioni oculari.

Può provocare una reazione allergica cutanea.

Sospettato di provocare alterazioni genetiche.

Può provocare il cancro.

Può irritare le vie respiratorie.

2.2. Elementi dell'etichetta**Regolamento (CE) n. 1272/2008****Componenti pericolosi da segnalare in etichetta**

Formaldeide ... %

Sodium alkyl ether sulphate

Avvertenza: Pericolo**Pittogrammi:****Indicazioni di pericolo**

H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche.

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 2 di 10

H350 Può provocare il cancro.

Consigli di prudenza

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi.
P271 Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua.
P310 In caso di incidente: Chiamare immediatamente il medico.

2.3. Altri pericoli

Non ci sono informazioni disponibili.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti**3.2. Miscela****Componenti pericolosi**

N. CAS	Nome chimico			Quantità
	N. CE	N. indice	N. REACH	
	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]			
50-00-0	Formaldeide ... %			5 - < 10 %
	200-001-8	605-001-00-5	01-2119488953-20	
	Carc. 1B, Muta. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B, Skin Sens. 1; H350 H341 H301 H311 H331 H314 H317			
68891-38-3	Sodium alkyl ether sulphate			5 - < 10 %
	500-234-8		01-2119488639-16	
	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Chronic 3; H315 H318 H412			

Testo delle frasi H e EUH: vedi alla sezione 16.

Indicazione del contenuto secondo il regolamento (CE) n. 648/2004

5 % - < 15 % tensioattivi anionici, < 5 % fosfati, profumi.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso****Informazioni generali**

Consultare immediatamente il medico. In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

In seguito ad inalazione

Provvedere all' apporto di aria fresca.

In seguito a contatto con la pelle

Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente . Lavare abbondantemente con acqua.

In seguito a contatto con gli occhi

in caso di contatto con gli occhi, sciacquare subito con acqua corrente per 10-15 minuti tenendo le palpebre aperte e consultare un oftalmologo.

In seguito ad ingestione

NON provocare il vomito. Sciacquare subito la bocca e bere abbondante acqua.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non ci sono informazioni disponibili.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

nessuni/nessuno

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 3 di 10

SEZIONE 5: misure antincendio**5.1. Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Irrorazione con acqua, Biossido di carbonio (anidride carbonica), Estintore a polvere, Schiuma

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Monossido di carbonio Biossido di carbonio (anidride carbonica)

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare indumenti protettivi resistenti a prodotti chimici e adoperare una maschera protettiva con ricircolo d'aria. Tuta da protezione completa.

Ulteriori dati

Per proteggere le persone e raffreddare i contenitori in un'area di pericolo utilizzare acqua a diffusione. Abbattere gas/vapori/nebbie con getto d'acqua a pioggia. Raccogliere l'acqua di estinzione contaminata separatamente. Non farla defluire nelle fognature o nelle falde acquifere.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Provvedere ad una sufficiente aerazione. Usare equipaggiamento di protezione personale.

6.2. Precauzioni ambientali

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccogliere con sostanze assorbenti (sabbia, farina fossile, legante per acidi, legante universale). Trattare il materiale rimosso come descritto nel paragrafo "smaltimento".

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Manipolazione in sicurezza: vedi sezione 7
Protezione individuale: vedi sezione 8
Smaltimento: vedi sezione 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura****Indicazioni per la sicurezza d'impiego**

Provvedere ad una sufficiente aerazione. Tenere il recipiente ben chiuso.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni

Non sono necessarie misure speciali.

Ulteriori dati

Lavare le mani prima delle pause e alla fine della lavorazione. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Rimuovere immediatamente gli indumenti contaminati. Evitare il contatto con gli occhi.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**Requisiti degli ambienti e dei contenitori di stoccaggio**

Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato. Conservare al riparo dall'umidità. Evitare di: Gelo. Conservare fuori della portata dei bambini. Conservare in un posto accessibile solo a persone autorizzate. (TRGS 510 4.2 (12))

Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti

Non conservare insieme a: Alimenti e foraggi

7.3. Usi finali particolari

nessuni/nessuno

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 4 di 10

8.1. Parametri di controllo**VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (D. lgs. 81/08 o ACGIH o direttiva 91/322/CEE della Commissione)**

N. CAS	Nome dell'agente chimico	ppm	mg/m ³	fib/cm ³	Categoria	Provenienza
50-00-0	Aldeide formica (Formaldeide)	C 0,3	C 0,37		Ceiling	ACGIH-2002

Valori DNEL/DMEL

N. CAS	Nome dell'agente chimico	Via di esposizione	Effetto	Valore
50-00-0	Formaldeide ... %			
	Lavoratore DNEL, a lungo termine	dermico	sistemico	240 mg/kg pc/giorno
	Lavoratore DNEL, a lungo termine	per inalazione	sistemico	0.5 mg/m ³
	Lavoratore DNEL, acuta	per inalazione	sistemico	1 mg/m ³
68891-38-3	Sodium alkyl ether sulphate			
	Lavoratore DNEL, a lungo termine	dermico	sistemico	2750 mg/kg pc/giorno
	Lavoratore DNEL, a lungo termine	per inalazione	sistemico	175 mg/m ³

Valori PNEC

N. CAS	Nome dell'agente chimico	Valore
50-00-0	Formaldeide ... %	
	Acqua dolce	0.47 mg/l
	Acqua di mare	0.47 mg/l
	Sedimento d'acqua dolce	2.44 mg/l
	Sedimento marino	2.44 mg/l
	Microorganismi nei sistemi di trattamento delle acque reflue	0.19 mg/l
	Suolo	0.03 mg/kg
68891-38-3	Sodium alkyl ether sulphate	
	Acqua dolce	0.24 mg/l
	Acqua di mare	0.024 mg/l
	Sedimento d'acqua dolce	5.45 mg/kg
	Sedimento marino	0.545 mg/kg
	Microorganismi nei sistemi di trattamento delle acque reflue	10000 mg/l
	Suolo	0.946 mg/kg

8.2. Controlli dell'esposizione**Controlli tecnici idonei**

Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli.

Misure generali di protezione ed igiene

Togliere gli indumenti contaminati. Lavare le mani prima delle pause e alla fine della lavorazione. Non

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 5 di 10

mangiare né bere durante l'impiego.

Protezione delle mani

Per il lavoro con sostanze chimiche devono essere indossate esclusivamente guanti protettivi con marchio CE e numero di controllo a quattro cifre.

Raccomandazione:

NBR (Caucciù di nitrile), Butil gomma elastica

Per quanto riguarda la resistenza alle sostanze chimiche dei suddetti guanti, se usati per applicazioni specifiche, si consiglia di consultarsi con il produttore.

Protezione della pelle

Usare indumenti protettivi adatti.

Protezione respiratoria

In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. B

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Stato fisico:	liquido/a
Colore:	incolore - giallo chiaro
Odore:	caratteristico

Metodo di determinazione

Valore pH (a 20 °C): ca. 8 (50 g/l H₂O)

Cambiamenti in stato fisico

Punto di fusione: non determinato

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: non determinato

Punto di infiammabilità: > 70 °C DIN 51755

Infiammabilità

Solido: non applicabile

Gas: non applicabile

Inferiore Limiti di esplosività: non determinato

Superiore Limiti di esplosività: non determinato

Temperatura di autoaccensione

Solido: non applicabile

Gas: non applicabile

Temperatura di decomposizione: non determinato

Proprietà comburenti (ossidanti)

Non comburente.

Pressione vapore: non determinato

Densità: 1.06 g/cm³

Idrosolubilità: lievemente solubile

Solubilità in altri solventi

non determinato

Coefficiente di ripartizione: non determinato

Densità di vapore: non determinato

Velocità di evaporazione: non determinato

9.2. Altre informazioni

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 6 di 10

SEZIONE 10: stabilità e reattività**10.1. Reattività**

Nessuna reazione pericolosa se correttamente manipolato e utilizzato.

10.2. Stabilità chimica

Alle condizioni di immagazzinaggio, impiego e di temperatura raccomandate, il prodotto è chimicamente stabile.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna reazione pericolosa se correttamente manipolato e utilizzato.

10.4. Condizioni da evitare

Manipolazione in sicurezza: vedi sezione 7

10.5. Materiali incompatibili

Agente ossidante, forti, Acido, base

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Alle condizioni di immagazzinaggio, impiego e di temperatura raccomandate, il prodotto è chimicamente stabile.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici****Tossicità acuta**Inalazione Ratto: „little inhalation hazard“
0.03 mg/dm³**ATEmix testato**

	Dosi	Specie	Fonte
DL50, per via orale	2920 mg/kg	Ratto	
DL50, dermico	4900 mg/kg	Coniglio	

N. CAS	Nome chimico	Via di esposizione	Dosi	Specie	Fonte	Metodo
50-00-0	Formaldeide ... %	per via orale	DL50 100 mg/kg	Ratto		
		dermico	DL50 270 mg/kg	Coniglio		
		per inalazione vapore	ATE 3 mg/l			
		per inalazione aerosol	ATE 0.5 mg/l			
68891-38-3	Sodium alkyl ether sulphate	per via orale	DL50 >5000 mg/kg	Ratto		
		dermico	DL50 >5000 mg/kg	Ratto		

Irritazione e corrosività

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 7 di 10

In caso di contatto con la pelle
Coniglio OCSE 404: Irritante

In caso di contatto con gli occhi
Concentrazione 100% Coniglio: Provoca gravi lesioni oculari.
Concentrazione 3% Coniglio: non irritante.

Sodium alkyl ether sulphate (30%):
In caso di contatto con la pelle: OCSE 404: Irritante
In caso di contatto con gli occhi: OCSE 405: Irritante

Effetti sensibilizzanti

0,1% Porcellino d'India: negativo.

Sodium alkyl ether sulphate (30%):
OCSE 406 Porcellino d'India: negativo.

Effetti cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione

Sodium alkyl ether sulphate (30%):
OCSE 471 (test di Ames): negativo.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche**12.1. Tossicità**

Il prodotto non è: Ecotossico.

N. CAS	Nome chimico					
	Tossicità in acqua	Dosi	[h] [d]	Specie	Fonte	Metodo
50-00-0	Formaldeide ... %					
	Tossicità acuta per i pesci	CL50	6.7 mg/l	96 h	Iepomis macrochirus (persico sole)	
	Tossicità acuta per le crustacea	EC50	42 mg/l	48 h	Daphnia magna (grande pulce d'acqua)	
68891-38-3	Sodium alkyl ether sulphate					
	Tossicità acuta per i pesci	CL50 mg/l	10 - 100	96 h	Leuciscus idus (specie di pigo)	
	Tossicità per i pesci	NOEC 10 mg/l	>1 - <=		Leuciscus idus (specie di pigo)	
	Tossicità per le crustacea	NOEC mg/l	>0.1 - 1		Daphnia magna (grande pulce d'acqua)	

12.2. Persistenza e degradabilità

Biodegradabile. Test DEV L3 (attività deidrogenasica)

N. CAS	Nome chimico			
	Metodo	Valore	d	Fonte
	Valutazione			
50-00-0	Formaldeide ... %			
	Facilmente biodegradabile (secondo i criteri OCSE).			
68891-38-3	Sodium alkyl ether sulphate			
	Facilmente biodegradabile (secondo i criteri OCSE).			

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Il prodotto non è stato esaminato.

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 8 di 10

12.4. Mobilità nel suolo

Il prodotto non è stato esaminato.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Le sostanze contenute nella miscela non rispondono ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH.

12.6. Altri effetti avversi

Non ci sono informazioni disponibili.

Ulteriori dati

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere. Non far defluire nel suolo/sottosuolo.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti****Informazioni sull'eliminazione**

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere. Non far defluire nel suolo/sottosuolo. Smaltimento secondo le norme delle autorità locali.

Codice Europeo Rifiuti del prodotto

070601 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI; rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detersivi, disinfettanti e cosmetici; soluzioni acquose di lavaggio e acque madri; rifiuto pericoloso


Codice Europeo Rifiuto contaminato imballaggio

150102 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI); imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata); imballaggi di plastica

Smaltimento degli imballi contaminati e detersivi raccomandati

Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi. Le confezioni contaminate vanno trattate come le sostanze in esse contenute.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**Trasporto stradale (ADR/RID)**

14.1. Numero ONU:	UN 1903
14.2. Nome di spedizione dell'ONU:	DISINFETTANTE, LIQUIDO, CORROSIVO, N.A.S. (Formaldeide 5-10 %, Sodium alkyl ether sulphate)
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:	8
14.4. Gruppo di imballaggio:	III
Etichette:	8
	
Codice di classificazione:	C9
Disposizioni speciali:	274
Quantità limitate (LQ):	5 L
Quantità consentita:	E1
Categoria di trasporto:	3
Numero pericolo:	80
Codice restrizione tunnel:	E

Trasporto per nave (IMDG)

14.1. Numero ONU:	UN 1903
--------------------------	---------

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 9 di 10

14.2. Nome di spedizione dell'ONU: DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Formaldeide 5-10 %, Sodium alkyl ether sulphate)

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 8

14.4. Gruppo di imballaggio: III
Etichette: 8



Disposizioni speciali: 223, 274
Quantità limitate (LQ): 5 L
Quantità consentita: E1
EmS: F-A, S-B

Trasporto aereo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Numero ONU: UN 1903

14.2. Nome di spedizione dell'ONU: DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Formaldeide 5-10 %, Sodium alkyl ether sulphate)

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 8

14.4. Gruppo di imballaggio: III
Etichette: 8



Disposizioni speciali: A3 A803
Quantità limitate (LQ) Passenger: 1 L
Passenger LQ: Y841
Quantità consentita: E1
Istruzioni IATA per l'imballo - Passenger: 852
Max quantità IATA - Passenger: 5 L
Istruzioni IATA per l'imballo - Cargo: 856
Max quantità IATA - Cargo: 60 L

14.5. Pericoli per l'ambiente

PERICOLOSO PER L'AMBIENTE: no

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non ci sono informazioni disponibili.

14.7. Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

non applicabile

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****Regolamentazione nazionale**

Limiti al lavoro: Rispettare i limiti all'impiego secondo la direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro. Rispettare i limiti all'impiego secondo la direttiva 92/85/CEE relativa alla sicurezza e salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

Contaminante dell'acqua-classe (D): 2 - pericoloso per le acque

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Lysoform

Data di revisione: 09.06.2016

N. del materiale: LYS632

Pagina 10 di 10

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Valutazioni di sicurezza non eseguite per le sostanze contenute nella presente miscela.

SEZIONE 16: altre informazioni**Abbreviazioni ed acronimi**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

Classificazione di miscele e metodi di valutazione adottati conformemente al regolamento (EC) n. 1272/2008**[CLP]**

Classificazione	Procedura di classificazione
Skin Irrit. 2; H315	
Eye Dam. 1; H318	
Skin Sens. 1; H317	
Muta. 2; H341	
Carc. 1B; H350	
STOT SE 3; H335	

Testo delle frasi H e EUH (numero e testo completo)

H301 Tossico se ingerito.
H311 Tossico per contatto con la pelle.
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H331 Tossico se inalato.
H335 Può irritare le vie respiratorie.
H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H350 Può provocare il cancro.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

(Tutti i dati relativi agli ingredienti pericolosi sono stati rispettivamente ricavati dall'ultima versione del foglio dati di sicurezza del subfornitore.)

ALLEGATO N. 5

“INCARICO R.S.P.P.”

Istituto Comprensivo Statale "Nicola Monterisi"
via Loria, snc
SALERNO

alla c.a. del Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

La sottoscritta Del Regno Rossella nata il 07/09/1983 a Salerno e residente in Fisciano (SA) località Penta c.a.p. 84084 alla via Sandro Pertini, 2 - c.f. DLRRSL83P47H703N, cell. 3478839411, indirizzo e-mail: r.delregno@gmail.com, titolare di partita IVA n. 04891250658

DICHIARA

ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 455, consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi degli artt. 483, 495, 496 del Codice Penale e delle leggi speciali in materia, di essere in possesso dei seguenti requisiti:

- cittadinanza italiana o di uno degli Stati membri dell'Unione Europea;
- di godere dei diritti civili e politici;
- di non aver riportato condanne penali e non essere destinatario di provvedimenti che riguardino l'applicazione di misure di prevenzione, di decisioni civili e di provvedimenti amministrativi iscritti nel casellario giudiziale;
- di non essere sottoposta a procedimenti penali;
- di essere in possesso dei seguenti titoli di studio:
 1. **Dottorato di Ricerca (Ph.D.) in Ingegneria delle Strutture e del Recupero Edilizio ed Urbano** conseguito in data 05 giugno 2012 presso l'Università degli Studi di Salerno;
 2. **Laurea Specialistica in Ingegneria Civile** - percorso Edile conseguita in data 28 aprile 2008 presso l'Università degli Studi di Salerno con la votazione di 110eLode/110;
 3. **Laurea Triennale in Ingegneria Civile** conseguita in data 28 novembre 2005 presso l'Università degli Studi di Salerno;
- di possedere le capacità, i requisiti professionali e gli attestati di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione di cui all'art. 32 del D.Lgs. n. 81/2008 nonché i mezzi idonei allo svolgimento dell'incarico;
- di possedere esperienza di attività pregressa in qualità di R.S.P.P. in altri istituti scolastici;
- di essere disponibile ad esibire in qualsiasi momento la documentazione inerente a tutto quanto sopra dichiarato.

Fisciano (SA), 20/09/2021

Firma 

ALLEGATO N. 6

“REGISTRO CONSEGNA D.P.I.”

Dati Personali

Cognome: _____

Nome: _____

Mansione: _____

REGISTRO CONSEGNA DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Data	Dispositivo di protezione individuale	N.	Firma

Il lavoratore/La lavoratrice con la firma apposta nella tabella sopra indicata dichiara di aver ricevuto i dispositivi di protezione individuale e si impegna a:

- usarli in modo appropriato e con cura;
- di segnalare al Datore di Lavoro, Dirigente, Preposto eventuali anomalie di funzionamento;
- di mantenerli sempre efficienti;
- di non modificarne in qualche modo il funzionamento;
- di richiederne immediatamente la sostituzione in caso di rottura, usura, esaurimento o perdita degli stessi.

Con la presente il sottoscritto/la sottoscritta _____ dichiara, inoltre, di essere stato/a formato/a, informato/a ed addestrato/a in maniera comprensibile ed esauriente sull'uso dei sopraccitati d.p.i., sui rischi da cui proteggono e sulla loro custodia.

Sulla scelta di detti d.p.i. è stato consultato il R.L.S., che a riguardo ha espresso parere favorevole.

Il Lavoratore

Il R.L.S.

ALLEGATO N. 7

“REGISTRO INFORTUNI”

Il registro infortuni è gestito dagli uffici amministrativi.

ALLEGATO N. 8

**“NOMINA ADDETTO ALLA VIGILANZA PER IL RISPETTO DEL DIVIETO
DI FUMO ED INDICAZIONI OPERATIVE”**



ISTITUTO COMPRESIVO
AD INDIRIZZO MUSICALE
NICOLA MONTERISI



WWW.SCUOLAMONTERISI.EDU.IT
SAIC8B9003@ISTRUZIONE.IT
SAIC8B9003@PEC.ISTRUZIONE.IT

via Ioria, snc
84129 Salerno
tel. 089-751487
C.F.: 95182840652

Al/Alla _____

Al/Alla _____

e p.c. al D.S.G.A.

Oggetto: conferimento incarico di Addetto alla vigilanza per il rispetto del divieto di fumo.

La S.V. con la presente è incaricata a vigilare sul rigoroso rispetto del divieto di fumo.

In caso di sua assenza subentrerà il/la _____.

La S.V. potrà assumere le iniziative più opportune, anche di carattere preventivo (anche con l'affissione di opportuna cartellonistica), per informare e sensibilizzare tutti i componenti della comunità scolastica in merito al divieto di fumo nei locali pubblici.

In caso di trasgressioni la S.V. informerà immediatamente la sottoscritta, con la quale provvederà a compiere le operazioni di cui all'allegato "Indicazioni operative", a corredo della presente nomina.

Nel ringraziarLa raccomando la puntuale osservanza di quanto contenuto nella presente nomina.

Salerno,

Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

L'Addetto per accettazione

Oggetto: divieto di fumo: accertamento, contestazione e verbalizzazione. Indicazioni operative.

Si forniscono le seguenti indicazioni operative per lo svolgimento dell'incarico conferitoVi di **Addetto alla vigilanza per il rispetto del divieto di fumo:**

1. le SS.LL. dovranno esibire al trasgressore il provvedimento di incarico ricevuto e, a richiesta, un documento di identità personale;
2. accertata la violazione, si procede alla redazione del verbale di contestazione, alla presenza del trasgressore che deve essere informato sulla possibilità di mettere dichiarazioni a verbale;
3. l'ammontare della sanzione minima è di € 27,50 (sino ad un massimo di € 275,00), sanzione da raddoppiare se la violazione si è verificata in presenza di una donna in evidente stato di gravidanza o in presenza di lattanti o bambini fino a dodici anni. Si consiglia di richiedere agli interessati la conferma dello stato di gravidanza o l'età dei bambini;
4. il verbale va redatto in triplice copia firmato dal trasgressore e dall'accertante, una copia va consegnata al trasgressore stesso e le altre due restano all'Addetto;
5. al trasgressore va ricordato di far avere o di esibire copia dell'avvenuto pagamento all'ufficio competente;
6. può succedere che il trasgressore non intenda presenziare alla redazione del verbale e si allontani, oppure non intenda sottoscrivere il verbale stesso ed accettarne copia: in tal caso è necessario richiedere le generalità per procedere poi alla redazione del verbale stesso, nel quale vanno indicati tali ulteriori fatti, se avvenuti, che sarà notificato al domicilio dell'interessato, a cura dell'ufficio competente;
7. qualora il trasgressore non intenda dichiarare le proprie generalità, si procederà d'ufficio ad acquisirle, sulla base delle indicazioni che saranno fornite dall'accertante stesso o da altri presenti al fatto;
8. unitamente alla copia (o alle copie se il trasgressore non ha voluto firmare o prendere la propria copia), le SS.LL. rimetteranno la scheda riassuntiva del verbale o dei verbali fatti;
9. le SS.LL. avranno cura di conservare la documentazione relativa alle sanzioni amministrative comminate ai trasgressori in apposito cassetto o armadio, assicurando il rispetto delle disposizioni previste in materia di trattamento di dati personali;
10. le SS.LL., quali soggetti incaricati, ove omettano di curare l'applicazione della norma, sono soggetti a sanzione, compresa tra un minimo di € 220 ed un massimo di € 2200, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Salerno,

Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

ALLEGATO N. 9

**“VERBALE DI CONSEGNA CHIAVI ARMADIETTI/LOCALI CONTENENTI
SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI”**



Al/Alla _____

Al/Alla _____

e.p.c. al D.S.G.A.

Oggetto: verbale di consegna chiavi armadietti/locali contenenti sostanze e preparati pericolosi (es. sostanze eventualmente utilizzate per le esercitazioni nei laboratori scientifici, sostanze impiegate per la pulizia dei locali, ecc.)

II DIRIGENTE SCOLASTICO

il giorno ____ del mese di _____ dell'anno _____,

CONSEGNA

al/alla sig./sig.ra/prof./prof.ssa _____

le chiavi del locale/armadietto/ del _____ ubicato al piano _____ del plesso di _____ contenente sostanze e preparati pericolosi, affidandone altresì la custodia affinché non siano accessibili a persone non autorizzate.

Salerno,

Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

L'Addetto per accettazione

ALLEGATO N. 10

“REGISTRO DI CONTROLLO DELLE ATTREZZATURE”

DEFINIZIONI

- **attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- **uso di un'attrezzatura di lavoro:** qualsiasi operazione lavorativa connessa ad un'attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio;
- **zona pericolosa:** qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di un'attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso;
- **lavoratore esposto:** qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;
- **operatore:** il lavoratore incaricato dell'uso di un'attrezzatura di lavoro.

RIFERIMENTO NORMATIVO

L'obbligo di una corretta gestione delle attrezzature di lavoro è previsto dal Titolo III del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., articolo 71.

Ogni Datore di Lavoro in pratica deve, non solo mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature conformi ai requisiti di sicurezza, conformemente alle disposizioni legislative nazionali o di recepimento delle direttive comunitarie e adeguate al lavoro da svolgere ma deve anche provvedere affinché tali attrezzature siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la rispondenza alle caratteristiche tecniche e di funzionamento originali.

L'obbligo della manutenzione è applicabile a tutte le attrezzature di lavoro, nessuna esclusa. Per particolari attrezzature, il cui utilizzo comporta pericoli particolari e riportate nell'Allegato VII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., occorre eseguire verifiche periodiche con una periodicità stabilita direttamente dal legislatore da parte di personale specializzato (ASL o Organismo privato riconosciuto).

LA MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione possono essere classificati nel seguente modo:

- **manutenzione ordinaria:** esecuzione delle procedure specificate nel libretto d'uso dell'apparecchiatura e che possono essere eseguite anche dall'operatore al fine di assicurare il corretto uso dell'attrezzatura;
- **manutenzione straordinaria:** interventi eseguiti in seguito al verificarsi di inconvenienti non prevedibili (ad esempio guasti, anomalie, ecc.) e che normalmente sono effettuati da tecnici specializzati.

Gli scopi fondamentali della manutenzione sono:

- mantenere le macchine e le attrezzature in grado di funzionare nelle condizioni stabilite dal costruttore;
- garantire la sicurezza degli operatori e la tutela ambientale;
- prolungare la vita utile delle attrezzature;
- prevenire i guasti al fine di evitare di intervenire successivamente.

IL REGISTRO DELLE MANUTENZIONI

L'obbligo di assicurare nel tempo il rispetto dei requisiti di sicurezza di tutte le attrezzature di fatto impone la predisposizione di un "Registro delle manutenzioni programmate", al fine di garantire una corretta "gestione" delle attrezzature stesse nel tempo.

CONTENUTI DEL REGISTRO

Per ottenere una manutenzione ordinata occorre definire i seguenti contenuti:

- definire, per quanto possibile, un calendario per effettuare la manutenzione;
- rilevare le cause, il tipo e la frequenza degli interventi in modo da utilizzare uno strumento per il controllo degli eventi;
- registrare su idoneo supporto (scheda di manutenzione) i risultati della manutenzione.

Per garantire i suddetti contenuti, il registro delle manutenzioni è stato suddiviso in 2 parti:

1) Archivio delle attrezzature di lavoro: consente di tenere sempre aggiornato e disponibile l'elenco delle attrezzature di lavoro: è sufficiente codificare ogni attrezzatura con un codice ed una descrizione (la codifica è anche un requisito delle norme di qualità); possono poi essere registrate altre informazioni di grande utilità: il fabbricante dell'attrezzatura, la data di acquisto, la disponibilità delle istruzioni del fabbricante o del manuale d'uso e manutenzione, la formazione specifica degli operatori, ecc.

2) Scheda di manutenzione delle attrezzature: consente di dettagliare le verifiche da eseguire e la loro periodicità, oltre ad uno spazio ove è possibile annotare gli interventi effettuati sull'attrezzatura (manutenzioni straordinarie, sostituzioni di pezzi, modifiche, ecc.). Nella seconda parte della scheda è possibile inserire una serie di consigli di utilizzo, volti a minimizzare i rischi durante l'uso dell'attrezzatura, dedotti dal manuale d'uso e manutenzione o dalle istruzioni del fabbricante.

Archivio delle attrezzature di lavoro

C.I.	ATTREZZATURA	Matricola/Modello	Fabbricante	Data di costruzione	Manuale d'uso e manutenzione/ Istruzioni del fabbricante	Formazione specialistica degli operatori	Obbligo di verifica periodica dell'ASL o di un Organismo Riconosciuto
01					<input type="checkbox"/> SI – dove si trova <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI – effettuata tramite <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI – rif. Allegato. VII <input type="checkbox"/> NO
02							
03							
04							
05							
06							
07							

Scheda di manutenzione delle attrezzature

SCHEDA MANUTENZIONE ATTREZZATURE DI LAVORO				
Codice interno 01		Descrizione:		
Matricola:			Modello:	
Data intervento	* O/S - I/E	Periodicità**	Descrizione intervento	Prossimo intervento
AVVERTENZE/ACCORGIMENTI (dedotti da manuale d’uso e manutenzione/istruzione del costruttore)				
Responsabili dell’intervento				
Responsabile manutenzione:		Addetto manutenzione (o a chi è affidato l’intervento):		

*** Tipi di intervento:**
 O = ordinaria S = straordinaria I = controllo interno E = controllo esterno

**** Periodicità:**
 M = mensile T = trimestrale S = semestrale A = annuale B = biennale

ALLEGATO N. 11

“SCHEDE MIGLIORAMENTO MISURE DI PREVENZIONE”

Comunicazione da inviare come circolare a tutto il personale dell'Istituto

Tutto il personale è invitato a prendere visione con estrema attenzione degli allegati di seguito elencati, che sono parte integrante della presente comunicazione, redatti in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), sentito il Rappresentante dei Lavori della Sicurezza (RLS):

- *Procedure per il mantenimento ed il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione - Segnalazioni dei lavoratori (scheda esempio allegata);*
- *Assegnazione dei compiti per il mantenimento ed il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione;*
- *Prevenzione del rischio da esposizione ad apparecchiature munite di videotermini;*
- *Prevenzione del rischio derivante dall'uso di macchine ed attrezzature;*
- *Prevenzione del rischio per le lavoratrici madri;*
- *Prevenzione del rischio da movimentazione manuale dei carichi;*
- *Prevenzione del rischio conseguente a situazioni strutturali e manutentive;*
- *Prevenzione del rischio derivante dall'uso di sostanze pericolose.*

Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

Procedure per il mantenimento ed il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione - Segnalazioni dei lavoratori
Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. prevede, fra gli obblighi del Datore di Lavoro, di attivare tutte le procedure necessarie per il mantenimento e il miglioramento nel tempo delle misure di prevenzione e protezione; lo stesso Decreto Legislativo obbliga i lavoratori a segnalare eventuali anomalie rilevate negli ambienti di lavoro.

Al fine di assolvere ai due diversi obblighi e nell'obiettivo di rendere certa la segnalazione effettuata dai lavoratori, sono state istituite le schede di rilevazione che seguono.

Le schede dovranno essere utilizzate dai lavoratori ogni qualvolta rilevino un'anomalia inerente all'ambiente di lavoro nel quale si trovano ad operare e comunque mensilmente per una ricognizione che consenta di tenere monitorata la sicurezza degli ambienti di lavoro.

Le schede riportano - per comodità - gli elementi oggetto di osservazione ma possono essere utilizzate per segnalare qualsiasi tipo di anomalia o eventuali percezioni personali di possibile pericolo.

Ai lavoratori non viene richiesta alcuna capacità di tipo tecnico ma solo la normale capacità di osservazione e di segnalazione che, da sempre, mettono in pratica.

Sarà compito degli Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP) e dei Referenti di plesso in qualità di Preposti raccogliere le schede compilate e farsi portavoce con il Dirigente Scolastico di quanto rilevato dai lavoratori della Scuola sicché possa valutare, sentiti il RSPP, il RLS e il Medico Competente, se le segnalazioni effettuate, di qualunque genere esse siano, corrispondono ad effettive situazioni di rischio e a stabilire le eventuali misure preventive e protettive da attuare nell'immediato nel mentre dell'effettuazione degli interventi risolutivi da parte della Scuola o dell'ente proprietario delle strutture.

SCHEDA DI SEGNALAZIONE

Plesso	Specificare plesso
Piano	Terra
Denominazione Locale	Aula II C

ELEMENTO INTERESSATO	ANOMALIA RISCONTRATA (descrivere l'anomalia riscontrata)	NESSUNA ANOMALIA RISCONTRATA (nel caso non si riscontri alcuna anomalia barrare con una X)
Porte (telaio, ante, maniglie, vetri, ecc.)		X
Finestre (telaio, ante, maniglie, vetri, veneziane, serrande, cerniere, dispositivi di blocco, ecc.)	La serranda è bloccata	
Pavimenti	Una mattonella è rotta e rialzata	
Pareti/Soffitto		X
Arredi		X
Presidi antincendio (estintori, idranti, ecc.)		X
Cassetta Primo Soccorso		X
Macchine	Il cavo di alimentazione della fotocopiatrice presenta il rivestimento deteriorato	
Attrezzature manuali		X
Ascensori (ove presenti)		X
Impianto elettrico (interruttori, prese, corpi illuminanti, ecc.)		X
Impianto termico (tubazioni, corpi radianti, centrale termica, ecc.)	Il termosifone non è ben fissato alla parete	
Impianto idrico (tubazioni, rubinetti, sanitari, ecc.)		X
Impianto gas (tubi, rubinetti, ecc.)		X
Altro (specificare)		X

Cortili (pavimentazione, recinzione, muretti, aree a verde, scale, alberi, ecc.)	La copertura di un tombino vicino al cancello è rotta e rialzata rispetto alla pavimentazione	
Edificio (tetto, grondaie, discendenti, cornicioni, intonaco esterno, ecc.)		X
Altro (specificare)		X

Data: _____

Firma: _____

SCHEDA DI SEGNALAZIONE

Plesso	
Piano	
Denominazione Locale	

ELEMENTO INTERESSATO	ANOMALIA RICONTRATA (descrivere l'anomalia riscontrata)	NESSUNA ANOMALIA RICONTRATA (nel caso non si riscontri alcuna anomalia barrare con una X)
Porte (telaio, ante, maniglie, vetri, ecc.)		
Finestre (telaio, ante, maniglie, vetri, veneziane, serrande, cerniere, dispositivi di blocco, ecc.)		
Pavimenti		
Pareti/Soffitto		
Arredi		
Presidi antincendio (estintori, idranti, ecc.)		
Cassetta Primo Soccorso		
Macchine		
Attrezzature manuali		
Ascensori (ove presenti)		
Impianto elettrico (interruttori, prese, corpi illuminanti, ecc.)		
Impianto termico (tubazioni, corpi radianti, centrale termica, ecc.)		
Impianto idrico (tubazioni, rubinetti, sanitari, ecc.)		
Impianto gas (tubi, rubinetti, ecc.)		
Altro (specificare)		

Cortili (pavimentazione, recinzione, muretti, aree a verde, scale, alberi, ecc.)		
Edificio (tetto, grondaie, discendenti, cornicioni, intonaco esterno, ecc.)		
Altro (specificare)		

Data: _____

Firma: _____

Assegnazione dei compiti per il mantenimento ed il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione

Al fine di conseguire nel tempo il mantenimento ed il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione si rende necessario attivare una specifica procedura di controllo per tutti i possibili fattori di rischio che potrebbero sfuggire al monitoraggio quotidiano di tutti i lavoratori.

I compiti assegnati sono:

- **Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione e Preposti**
 - verifica quotidiana delle schede di rilevazione compilate dai lavoratori.
- **Addetti al primo soccorso**
 - verifica quotidiana relativa alla collocazione delle cassette di primo soccorso;
 - verifica periodica della completezza e dell'eventuale sostituzione o reintegrazione del contenuto delle cassette di primo soccorso;
 - verifica periodica del registro infortuni.
- **Addetti all'emergenza antincendio ed evacuazione di emergenza**
 - verifica quotidiana relativa alla collocazione dei presidi antincendio;
 - verifica settimanale dell'efficienza dei presidi antincendio;
 - verifica settimanale della segnaletica di sicurezza e della funzionalità dei dispositivi di sicurezza degli impianti (elettrico, termico, ascensore (se presente), ecc.);
 - verifica periodica dei locali destinati a depositi, magazzini ed archivi per il relativo carico di incendio;
 - verifica quotidiana della fruibilità delle uscite di emergenza;
 - verifica quotidiana della fruibilità delle vie di fuga con particolare riferimento ad eventuali ostacoli;
 - verifica quotidiana della segnaletica di emergenza;
 - verifica quotidiana della funzionalità dell'illuminazione di emergenza;
 - tenuta del registro delle manutenzioni antincendio.
- **Collaboratori scolastici in servizio ai piani** (per il piano di competenza)
 - verifica quotidiana dei corpi illuminanti;
 - verifica quotidiana della funzionalità dei servizi igienici e dell'impianto idrico;
 - verifica quotidiana dell'integrità e chiusura dei quadri elettrici di piano;
 - verifica settimanale della funzionalità degli interruttori differenziali nei quadri elettrici di piano.
- **Collaboratore scolastico in servizio in guardiania**
 - verifica quotidiana dell'integrità e chiusura del quadro elettrico generale;
 - verifica settimanale della funzionalità degli interruttori differenziali nel quadro elettrico generale;
 - verifica settimanale del sistema di segnalazione di allarme ed evacuazione.

I Preposti sono tenuti - per ruolo - a vigilare sulla corretta applicazione della presente disposizione da parte di tutti i lavoratori della Scuola.

Prevenzione del rischio da esposizione ad apparecchiature munite di videoterminali

Come è noto la normativa di igiene e sicurezza sul lavoro obbliga il Datore di Lavoro, in presenza di pericoli che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, ad eliminare il rischio alla fonte o quantomeno a limitare il numero degli esposti o il periodo di esposizione.

Il rischio connesso all'uso di apparecchiature dotate di videoterminale, riferito all'apparato oculo-visivo, secondo la normativa di igiene e sicurezza sul lavoro, interviene a seguito di utilizzo di dette apparecchiature per almeno 20 ore settimanali consecutive.

Non essendo possibile, dato l'utilizzo necessario di dette apparecchiature da parte del personale di segreteria, eliminare il rischio alla fonte, l'unico intervento adottabile è quello di attivare la sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti e mettere in pratica le procedure di sicurezza stilate ad hoc ed allegate al presente documento. Si rammenta, infatti, che nell'uso delle apparecchiature munite di videoterminali il rischio dell'apparato oculo-visivo è anche connesso al posizionamento della postazione video, soprattutto per quanto riguarda i fenomeni di riflessione e di abbagliamento.

I Preposti sono tenuti - per ruolo - a vigilare sulla corretta applicazione della presente disposizione da parte di tutti i lavoratori della Scuola.

Prevenzione del rischio derivante dall'uso di macchine ed attrezzature

Come è noto la normativa di igiene e sicurezza sul lavoro obbliga il Datore di Lavoro, in presenza di pericoli che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, ad eliminare il rischio alla fonte o quantomeno a limitare il numero degli esposti o il periodo di esposizione.

Non essendo possibile, dato l'utilizzo necessario di dette apparecchiature, eliminare il rischio alla fonte, l'unico intervento adottabile è apparso quello di assicurarsi che macchine ed attrezzature utilizzate siano rispondenti alle norme di igiene e sicurezza sul lavoro, correttamente installate e regolarmente mantenute da personale qualificato.

Malgrado le macchine e le attrezzature in uso siano conformi, per costruzione ed installazione, alla normativa di igiene e sicurezza sul lavoro ed in buono stato di conservazione, può comunque sussistere un rischio residuo legato alle modalità d'uso delle stesse.

Per tale motivo è fatto obbligo, per tutti i lavoratori, di utilizzare esclusivamente macchine ed attrezzature di cui conoscono il corretto funzionamento e le modalità di utilizzo.

È fatto obbligo agli stessi lavoratori di utilizzare macchine ed apparecchiature esclusivamente per lo scopo cui sono destinate, secondo le modalità d'uso previste dalle apposite istruzioni utilizzando, quando previsto, i dispositivi di protezione individuale messi loro a disposizione.

È, inoltre, fatto divieto di modificare, in qualsiasi modo, macchine ed attrezzature.

I lavoratori hanno altresì l'obbligo, prima di collegare alla rete elettrica le apparecchiature, di assicurarsi che le stesse siano collegate ad una presa idonea, per voltaggio e potenza, ai dati riportati nella targhetta identificativa.

A tale scopo occorre prendere visione dei relativi manuali di istruzioni.

Tale disposizione si applica anche alle operazioni di sostituzione di eventuali materiali di consumo.

I Preposti sono tenuti - per ruolo - a vigilare sulla corretta applicazione della presente disposizione da parte di tutti i lavoratori della Scuola.

Prevenzione del rischio per le lavoratrici madri

Come è noto la normativa di igiene e sicurezza sul lavoro, ed in particolare il D.Lgs. 151/2001, stabilisce l'obbligo per il Datore di Lavoro di valutare il rischio cui potrebbero essere esposte le lavoratrici in stato di gravidanza o in maternità fino a sette mesi dal parto.

Facendo proprio l'obbligo di eliminare il rischio alla fonte, si è provveduto all'analisi delle possibili situazioni di rischio, facendo esplicito riferimento alle lavorazioni e situazioni di lavoro previste dal D.Lgs. 151/2001 allegati A, B, C.

Data la possibilità del determinarsi di alcune delle situazioni di rischio indicate, si ritiene necessario che le lavoratrici in stato di gravidanza diano avviso tempestivo della propria situazione al fine di adottare le necessarie misure preventive.

Tali misure comportano:

- una specifica informazione sui rischi da esposizione alla rosolia o di contagio da toxoplasmosi;
- il divieto di movimentazione manuale dei carichi;
- il divieto di utilizzare sostanze pericolose e nocive in particolare quelle ad alto assorbimento cutaneo;
- l'astensione da attività:
 - richiedenti frequenti spostamenti su scale e dislivelli;
 - richiedenti il mantenimento della postazione eretta per almeno metà dell'attività lavorativa;
 - ad alto affaticamento fisico e mentale;
 - di relazione con alunni affetti da disturbi del comportamento.

Non vengono prese in considerazione, in quanto non presenti nell'ambito dell'attività lavorativa e negli ambienti di lavoro, altre tipologie di rischio quali:

- esposizione al rumore e alle vibrazioni;
- esposizione a radiazioni ionizzanti e non;
- esposizione a polveri di amianto e di silicio.

I Preposti sono tenuti - per ruolo - a vigilare sulla corretta applicazione della presente disposizione da parte di tutti i lavoratori della Scuola.

Prevenzione del rischio da movimentazione manuale dei carichi

Come è noto la normativa di igiene e sicurezza sul lavoro obbliga il Datore di Lavoro, in presenza di pericoli che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, ad eliminare il rischio alla fonte o quantomeno a limitare il numero degli esposti o il periodo di esposizione.

Il rischio connesso alla movimentazione manuale dei carichi (sollevamento, spostamento e trasporto di carichi) e riguardante l'apparato muscolo scheletrico interviene quando si verificano le situazioni di seguito elencate:

1. Caratteristiche del carico:

- è troppo pesante (maggiore di 25 kg per gli uomini adulti, 20 kg per le donne adulte);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- non permette la visuale;
- presenta spigoli acuti o taglienti;
- è troppo caldo o troppo freddo;
- contiene sostanze o materiali pericolosi;
- è di peso sconosciuto o frequentemente variabile;
- presenta un involucro inadeguato al contenuto;

- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

2. Sforzo fisico richiesto:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile;
- può comportare un movimento brusco del corpo.

3. Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- il pavimento è sconnesso e, quindi, presenta rischi di inciampo o di scivolamento;
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi ad un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- il pavimento o il piano di lavoro presentano dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

4. Esigenze connesse all'attività:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti e troppo prolungati;
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

Non essendo possibile, vista l'esigenza di effettuare comunque saltuarie operazioni di sollevamento, spostamento e trasporto dei carichi, eliminare il rischio alla fonte, l'unico intervento di prevenzione adottabile appare quello di non effettuare tali operazioni nelle situazioni appena descritte.

Per tale motivo è fatto obbligo, per tutti i lavoratori che effettuano la movimentazione manuale dei carichi, di evitare che tale lavorazione avvenga nelle situazioni di rischio di cui sopra ricorrendo, se necessario, all'aiuto di altri colleghi di lavoro o utilizzando eventuali sistemi meccanici di sollevamento e trasporto.

È, inoltre, obbligatorio l'uso dei dispositivi di protezione individuale (guanti in crosta, calzature antinfortunistiche) messi appositamente a disposizione.

I Preposti sono tenuti - per ruolo - a vigilare sulla corretta applicazione della presente disposizione da parte di tutti i lavoratori della Scuola.

Prevenzione del rischio conseguente a situazioni strutturali e manutentive

Come è noto la normativa di igiene e sicurezza sul lavoro obbliga il Datore di Lavoro, in presenza di pericoli che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, ad eliminare il rischio alla fonte o quantomeno a limitare il numero degli esposti o il periodo di esposizione.

Per quanto attiene ai rischi derivanti da pericoli connessi all'inosservanza delle norme di protezione tecnica nella costruzione e manutenzione degli immobili in cui si svolge l'attività lavorativa, i relativi interventi sono di competenza dell'Amministrazione tenuta alla fornitura e manutenzione degli stessi.

Relativamente agli interventi necessari per assicurare il rispetto delle norme di protezione tecnica, si è già provveduto alla relativa richiesta ai soggetti istituzionali interessati.

Nell'attesa dei richiesti interventi risolutivi è, però, necessario adottare tutte le misure sostitutive possibili con le risorse a disposizione della Scuola, al fine di salvaguardare comunque la salute e la sicurezza dei lavoratori.

A tal fine si è provveduto, oltre ai possibili interventi sostitutivi, ad applicare la prescritta segnaletica di sicurezza al fine di evidenziare le situazioni di pericolo non altrimenti eliminabili e a segnalare tempestivamente eventuali criticità.

Per tale motivo è fatto obbligo, per tutti i lavoratori, di attenersi alle indicazioni della segnaletica di sicurezza e avvisi, ponendo la massima cura nell'evitare comportamenti che possano pregiudicare la propria salute e la propria sicurezza nonché quella degli altri soggetti su cui possono ricadere gli effetti di eventuali azioni od omissioni.

I Preposti sono tenuti - per ruolo - a vigilare sulla corretta applicazione della presente disposizione da parte di tutti i lavoratori della Scuola.

Prevenzione del rischio derivante dall'uso di sostanze pericolose

Come è noto la normativa di igiene e sicurezza sul lavoro obbliga il Datore di Lavoro, in presenza di pericoli che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, ad eliminare il rischio alla fonte o quantomeno a limitare il numero degli esposti o il periodo di esposizione.

Il rischio connesso all'utilizzo di sostanze e preparati pericolosi potrebbe concretizzarsi:

- nelle lavorazioni che comportano l'uso di prodotti per la pulizia;
- nell'uso di prodotti, preparati e sostanze di laboratorio;
- nelle operazioni di sostituzione di materiali di consumo per macchine da ufficio.

Fondamentale è la sostituzione degli eventuali prodotti pericolosi in uso con altri che non sono classificati come tali. Non essendo, però, possibile eliminare completamente il rischio alla fonte con la totale sostituzione dei prodotti pericolosi, è necessario adottare alcuni interventi di prevenzione.

Per tale motivo è fatto obbligo, per tutti i lavoratori che utilizzano sostanze e/o preparati pericolosi, di:

- **utilizzare tali prodotti secondo le prescrizioni d'uso e di conservazione riportati nelle schede di sicurezza, allegate al D.V.R. o nelle etichette che li accompagnano;**
- **conservare i prodotti stessi in armadietti o ambienti appositi, debitamente chiusi ed inaccessibili ad altri se non alle persone autorizzate;**
- **utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale messi a disposizione.**

I Preposti sono tenuti - per ruolo - a vigilare sulla corretta applicazione della presente disposizione da parte di tutti i lavoratori della Scuola.

ALLEGATO N. 12

**“MODULI DI CONTROLLO DEI PRESIDI SANITARI E DEI
DEFIBRILLATORI AUTOMATICI ESTERNI”**

MODULO CONTROLLO CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

ANNO SCOLASTICO _____

PLESSO DI _____

PIANO _____

	Data del controllo _____ Firma dell'Addetto responsabile <hr/>	Cassetta n. _____ Posizione <hr/>	
N.	Contenuto cassetta	Conforme	Sostituire/ Integrare
5	Paia di guanti sterili monouso		
1	Visiera paraschizzi		
1	Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro		
3	Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml		
10	Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole		
2	Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole		
2	Teli sterili monouso		
2	Pinzette da medicazione sterili monouso		
1	Confezione di rete elastica di misura media		
1	Confezione di cotone idrofilo		
2	Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso		
2	Rotoli di cerotto alto 2,5 cm		
1	Paio di forbici		
3	Lacci emostatici		
2	Ghiaccio pronto uso istantaneo		
2	Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari		
1	Termometro		
1	Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa		

MODULO CONTROLLO DEFIBRILLATORE AUTOMATICO ESTERNO (DAE)

ANNO SCOLASTICO _____

PLESSO _____

PIANO _____

TIPOLOGIA DI CONTROLLO	ESITO	NOTE
Controllo e manutenzione giornaliera		
Verifica della presenza del DAE e della sua facile accessibilità.		
Verifica della presenza del cartello di segnalazione.		
Verifica dell'assenza di segnali di malfunzionamento (es. spia rossa, allarme sonoro).		
Verifica che la spia sia verde lampeggiante.		
Controlli e manutenzione trimestrali		
Verifica a vista dell'assenza di sporco o di contaminazione dell'unità e degli accessori. In caso di verifica negativa provvedere alla pulizia del dispositivo e degli accessori con le modalità previste dal libretto di uso e manutenzione del dispositivo.		
Verifica a vista dell'assenza di danneggiamenti dell'unità e degli accessori. In caso di verifica negativa provvedere ad informare immediatamente il datore di lavoro per l'invio del dispositivo in assistenza.		
Verifica del controllo della scadenza delle batterie e degli elettrodi. In caso di esito negativo provvedere ad informare immediatamente il datore di lavoro per la sostituzione.		
Controlli e manutenzione semestrali		
Esecuzione autotest manuale		
Controllo della disponibilità di pacchi batteria e di elettrodi di scorta. In caso negativo informare immediatamente il datore di lavoro per la reintegrazione		
Controllo della presenza di: almeno n.2 pocket mask, forbici taglia abiti, almeno n.2 rasoi, almeno n.5 confezioni di garze non sterili, almeno n.3 confezioni di guanti monouso		

ALLEGATO N. 13

**“VERBALE ELEZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA
SICUREZZA”**

Il verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza è custodito presso gli uffici amministrativi.

ALLEGATO N. 14

**“PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO-
CORRELATO”**

La valutazione dello stress lavoro-correlato sarà effettuata a breve e la relativa documentazione sarà raccolta in un fascicolo a parte che si intende integrativo al presente documento.

ALLEGATO N. 15

**“PIANO DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI E DELLE
FIGURE CON COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA”**



**SCHEMA RIASSUNTIVO ORE DI FORMAZIONE CORSI BASE E AGGIORNAMENTO FIGURE CON COMPITI IN
MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO**

R.L.S. (art. 37 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Tipologia corso	Durata	Note
Corso di formazione	32 ore	
Corso di aggiornamento	4 ore/anno	Per aziende dai 15 fino a 50 dipendenti
	8 ore/anno	Per aziende con oltre 50 dipendenti

Nota: ogni qualvolta cambia il R.L.S. il Datore di Lavoro provvede ad inviare una comunicazione all'INAIL

Lavoratori

Tipologia corso	Durata	Note
Corso di formazione	8 ore	Rischio basso (4 ore formazione generale e 4 ore formazione specifica) Uffici e servizi, commercio, artigianato, turismo
	12 ore	Rischio medio (4 ore formazione generale e 8 ore formazione specifica) Agricoltura, pesca, P.A., istruzione, trasporti, magazzinaggio
	16 ore	Rischio alto (4 ore formazione generale e 12 ore formazione specifica) Costruzione, industria alimentare, tessile, legno, manifatturiero, energia, rifiuti, raffinerie, chimica, sanità, servizi residenziali.
Corso di aggiornamento	6 ore / 5 anni	Per tutti i macrosettori di rischio

Come previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011

Preposti (art. 37 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Tipologia corso	Durata	Note
Corso di formazione	8 ore	Integrativa a quella prevista per i lavoratori
Corso di aggiornamento	6 ore / 5 anni	Per tutti i macrosettori di rischio

Come previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011

Addetti al Pronto Soccorso (art.45 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e art. 3 D.M. 388/2003)

Tipologia corso	Durata	Note
Corso di formazione	16 ore	Azienda gruppo A: - Aziende a rischio di incidente rilevante; - Aziende con oltre 5 lavoratori e con codice di tariffa INAIL di incidente infortunistico di inabilità permanente superiore a 4; - Aziende del comparto agricolo con oltre 5 lavoratori a tempo indeterminato.
	12 ore	Azienda gruppo B: - Aziende con 3 o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.
	12 ore	Azienda gruppo C: - Aziende con meno di 3 lavoratori che non rientrano nel gruppo A.
Corso di aggiornamento	4 ore / 3 anni	Solo modulo C - modulo pratico

Addetti all'uso del Defibrillatore Automatico Esterno (D.A.E.)

Tipologia corso	Durata	Note
Corso di formazione	9 ore	Delibera della Giunta Regionale n. 621 del 15/11/2011 - programma unico regionale per la diffusione dei defibrillatori semiautomatici esterni di cui al Decreto Interministeriale del 18/03/2011
Corso di aggiornamento	4 ore / 2 anni	Delibera della Giunta Regionale n. 621 del 15/11/2011 - programma unico regionale per la diffusione dei defibrillatori semiautomatici esterni di cui al decreto interministeriale del 18/03/2011

Dirigenti (art. 37 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Tipologia corso	Durata	Note
Corso di formazione	16 ore	Sostituisce integralmente quella prevista per i lavoratori
Corso di aggiornamento	6 ore / 5 anni	

Come previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011

Addetti Antincendio (art. 46 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e punto 9.5 all. IX D.M. 10 marzo 1998)

Tipologia corso	Durata	Note
Corso di formazione	4 ore	Rischio incendio basso: Si intendono a rischio di incendio basso i luoghi di lavoro o parti di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
	8 ore	Rischio incendio medio: Si intendono a rischio di incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e/o le condizioni locali e/o esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
	16 ore	Rischio incendio alto: Per la presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione di fiamme ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio di incendio basso o medio.
Corso di aggiornamento	2 ore / 3 anni	2 ore teoriche (rischio basso)
	5 ore / 3 anni	2 ore teoriche, 3 ore pratiche (rischio medio)
	8 ore / 3 anni	5 ore teoriche, 3 ore pratiche (rischio alto)

Nota: **Circolare del 23 febbraio 2011** (prot. n. 12653) del Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile sulla **“Formazione addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze (D.Lgs. 81/08). Corsi di aggiornamento”**.

Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione A.S.P.P. (art. 32 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Tipologia corso	Durata	Note
Modulo A	28 ore	-
Modulo B	48 ore	L'articolazione degli argomenti formativi e delle aree tematiche del Modulo B è strutturata prevedendo un modulo comune a tutti i settori produttivi della durata di 48 ore. Detto modulo è esaustivo per tutti i settori produttivi ad eccezione di quattro (agricoltura-pesca, cave-costruzioni, sanità residenziale, chimico-petrochimico) per i quali il percorso deve essere integrato con la frequenza dei moduli di specializzazione indicati nella tabella di cui all'art. 6.2 dell'Accordo Stato-Regioni del 07 Luglio 2016.
Modulo C	24 ore	Solo RSPP
Corso di aggiornamento	20 ore / 5 anni	I moduli A e C costituiscono formazione permanente. Va aggiornato esclusivamente il modulo B con 20 ore di aggiornamento mediante la frequenza a specifici corsi di formazione. L'aggiornamento può essere ottemperato anche per mezzo della partecipazione a convegni o seminari, a condizione che essi trattino delle materie o i cui contenuti siano coerenti con quanto indicato nell'Accordo Stato-Regioni del 07 luglio 2016 e comunque per un numero di ore che non può essere superiore al 50% del totale di ore di aggiornamento complessivo (ASPP: 20 ore di corso o 10 ore di corso + 10 ore di seminario).

Come previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 07 luglio 2016

L'informazione dei lavoratori sarà effettuata in conformità dell'art. 36 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

ALLEGATO N. 16

“RAPPORTO DI VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE”

AUTOCERTIFICAZIONE

RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE

ex D.Lgs. 277/91

La sottoscritta Vitalba Casadio, in qualità di Dirigente Scolastico dell'I.C. Statale "Nicola Monterisi" di Salerno, consapevole della responsabilità che assume ai sensi del D.Lgs. 277/91 e seguenti:

DICHIARA

- di autocertificare con la presente la valutazione del rumore sentiti il parere del Medico Competente e del R.S.P.P.;
- che gli occupanti l'Istituto corrispondono all'elenco allegato al Documento di Valutazione dei Rischi;
- che nei locali di lavoro non si esercitano attività rumorose che prevedono lavorazioni con emissioni sonore sopra la soglia di attenzione e che i plessi della scuola sono situati in un territorio classificato "ad intensa attività umana" e, pertanto, non vi sono fonti di rumore esterne;
- di aver potuto escludere quindi il superamento degli 80 dBA di Lex e 112 Pa (135 dB (C) riferito a 20 μ Pa) di p_{peak} sulla base:
 - della palese assenza di sorgenti rumorose;
 - di dati di letteratura;
 - della consultazione delle schede tecniche delle macchine e delle attrezzature;
- di aver consultato il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- che la valutazione in oggetto, salvo l'obbligo di rivederla ad ogni variazione consistente del rumore prodotto, verrà ripetuta con periodicità quinquennale.

Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

ALLEGATO N. 17

**“RAPPORTO DI VALUTAZIONE RISCHIO ESPOSIZIONE AI CAMPI
ELETTRROMAGNETICI (C.E.M.)”**

AUTOCERTIFICAZIONE

VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI (CEM) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La sottoscritta Vitalba Casadio, in qualità di Dirigente Scolastico dell'I.C. Statale "Nicola Monterisi" di Salerno, consapevole della responsabilità che assume ai sensi dell'articolo 206 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

DICHIARA

- di autocertificare con la presente la valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici (CEM) sentiti il parere del Medico Competente e del R.S.P.P.;
- di avere effettuato un censimento delle potenziali sorgenti di campi elettromagnetici;
- di aver rilevato che le attività e le condizioni di lavoro presenti nell'Istituto rientrano nelle situazioni che la norma CEI EN 50499:2009 considera giustificabili;
- di non ritenere necessario misurare o calcolare i livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori, in quanto, vi è la ragionevole certezza di non superare i valori di azione previsti dall'Allegato XXXVI del D.Lgs. 81/2008 e.s.m.i.;
- di procedere a nuova valutazione qualora dovessero mutare l'attività o le condizioni di lavoro e/o la normativa di riferimento.

Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

ALLEGATO N. 18

**“PROCEDURE DI SICUREZZA:
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE;
OPERAZIONI DI PULIZIA E DISINFESTAZIONE NEGLI AMBIENTI SCOLASTICI
- UTILIZZO DI ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI -
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI -
ATTIVITÀ MOTORIE - ATTIVITÀ DI LABORATORIO;
NORME DI COMPORTAMENTO E DI SICUREZZA IN CASO DI
EMERGENZA;
NORME DI COMPORTAMENTO E DI SICUREZZA DURANTE LE
VISITE/VIAGGI DI ISTRUZIONE;
LA TUTELA DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE
PER LE LAVORATRICI MADRI (D.Lgs. 151/2001)”**

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Salerno, 19/03/2022

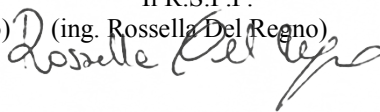
Il Datore di Lavoro
(dott.ssa Vitalba Casadio)

Il R.S.P.P.

(ing. Rossella Del Regno)

Il Medico Competente
(dott. Aristide Marino)

Il R.L.S.
(prof.ssa Rosanna Tisi)



MISURE GENERALI DI TUTELA

Nell'espletamento delle attività all'interno dell'Istituto Scolastico vengono osservate le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, così come definite dall'art. 15 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e precisamente:

- è stata effettuata la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel documento di valutazione dei rischi;
- è stata prevista la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- come dettagliato nel documento di valutazione, si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è stato possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- nei limiti del possibile sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
- è stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte;
- è stata prevista la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o è meno pericoloso;
- è stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- è stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- è stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- è stato proposto il controllo sanitario dei lavoratori;
- si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti alla sua persona e il suo spostamento, ove possibile, ad altra mansione;
- è stata programmata un'adeguata informazione e formazione dei lavoratori, con particolare riferimento ai preposti, al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e a tutte le figure con compiti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro;
- sono state predisposte adeguate procedure per le diverse mansioni svolte dai lavoratori dell'Istituto;
- è stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- è stata effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza anche attraverso l'adozione di codici di condotta e buone prassi;
- sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione di tutti gli occupanti l'Istituto e di pericolo grave ed immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- dovrà essere programmata a carico dell'ente proprietario la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alle indicazioni delle case produttrici.

Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comportano in alcun caso oneri finanziari per i lavoratori.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RISCHI SPECIFICI

Microclima

Situazioni di pericolo

Tutte le attività devono essere svolte in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, ecc.) confortevoli. Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse, senza la necessaria protezione, possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che al classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.

Misure di prevenzione

Gli ambienti sono costruiti in modo tale da determinare situazioni microclimatiche confortevoli, sia in termini di temperatura che di ventilazione.

Le finestre degli edifici esposte al sole sono quasi tutte dotate di schermature per la protezione dall'irraggiamento solare e non comportano correnti d'aria moleste.

I parametri microclimatici non confortevoli andranno corretti con dispositivi di ventilazione e di climatizzazione generale o localizzata. Qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici, i lavoratori dovranno indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

Al fine di migliorare gli aspetti connessi al microclima, sarebbe opportuno:

- predisporre adeguate schermature;
- attenersi a quanto riportato dal D.M. 18 dicembre 1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica" (1,80 mq per alunno per scuole di grado inferiore - 1,96 mq per alunno per scuole di grado superiore);
- evitare classi "pollaio" (max 26 persone per aula: 25 studenti + 1 docente o 24 studenti + 2 docenti, secondo quanto stabilito dal D.M. 26.08.1992);

- garantire una temperatura interna dei locali pari a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- garantire un grado di umidità relativa interna dei locali (U.R.) pari a 45-55 %.

Illuminazione

Situazioni di pericolo

Tutti i luoghi dell'Istituto devono essere illuminati naturalmente o artificialmente in maniera da assicurare una sufficiente visibilità.

Misure di prevenzione

L'illuminazione all'interno delle strutture dell'Istituto viene favorita dalle aperture finestrate. Le attività vengono svolte in ambienti sufficientemente illuminati da luce naturale e da impianto di illuminazione artificiale.

In tutti i luoghi di lavoro e di passaggio ci si assicura che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alle lavorazioni da eseguirvi.

Le aree di azione delle operazioni manuali, i campi di lettura ed ogni altro luogo o elemento o segnalazione che presenti un particolare rischio o richieda una particolare attenzione, sono illuminati in maniera adeguata alla situazione operativa. Ai sensi del D.M. 18 dicembre 1975, al fine di migliorare la qualità dell'illuminazione degli ambienti, occorre garantire i seguenti parametri sulle principali superfici da illuminare:

- 300 lux sulle lavagne;
- 200 lux sui banchi;
- 100 lux corridoio-scale-servizi igienici.

È importante che sia disposto un sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità; nell'organizzazione del lavoro occorre, inoltre, tener conto delle fonti di luminosità, artificiali e non, anche in funzione delle possibili condizioni ambientali, al fine di evitare abbagliamenti o disturbi visivi.

Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale sono tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza.

Uso attrezzature di lavoro

Le macchine e le attrezzature presenti (da ufficio o relative alle operazioni di minuta manutenzione) sono tutte di tipo semplice e non richiedono particolare addestramento; le stesse sono provviste di certificazione e del libretto d'uso e manutenzione.

Il personale docente che opera in laboratorio stabilisce in piena autonomia, di volta in volta, il tipo di esercitazioni da effettuare e le macchine e le attrezzature da utilizzare. È nella professionalità specifica del profilo dei predetti docenti, la conoscenza e l'adozione delle misure di prevenzione e protezione relative alle macchine ed attrezzature utilizzate e ai dispositivi di protezione individuale necessari. Saranno gli stessi docenti a curare la pulizia e la piccola manutenzione delle apparecchiature, la loro registrazione nell'apposito registro e la tenuta dei relativi libretti d'uso e manutenzione.

Gli stessi docenti, in qualità di preposti, hanno il compito di informare e formare gli allievi che accederanno ai laboratori e alle sperimentazioni, sui rischi derivanti dall'uso delle macchine e delle attrezzature.

Per quanto concerne l'uso di stampanti laser, fotocopiatrici, personal computer e videoproiettori, sono da adottare, inoltre, le seguenti precauzioni:

- rispettare scrupolosamente le istruzioni riportate nel manuale d'uso del fabbricante;
- collocare gli apparecchi in un locale ampio e ben ventilato o, in mancanza di adeguata ventilazione, provvedere all'installazione di un impianto di aspirazione;
- non direzionare le bocchette di scarico dell'aria verso le persone;
- dotare le attrezzature di filtri che riducono in maniera significativa l'emissione di polveri sottili.

Uso di sostanze e preparati pericolosi

Al momento nella realtà scolastica non vengono utilizzati prodotti per laboratori a scopo didattico; vengono utilizzati esclusivamente prodotti per ufficio (toner e inchiostri) e quelli per la pulizia degli ambienti scolastici, pertanto, per la determinazione dei rischi ed una più corretta azione di prevenzione è opportuno fare riferimento alle schede di sicurezza che accompagnano obbligatoriamente tali prodotti e che troviamo nell'Allegato n. 4.

Controlli e registro

I prodotti sono riportati in un apposito registro con indicati: la denominazione, il tipo di utilizzazione, la quantità in deposito. Al registro sono allegare copie delle schede di sicurezza dei prodotti dove sono illustrati i rischi e i pericoli associati e le indicazioni da seguire in caso di emergenza.

Rischi evidenziati dall'analisi

La patologia da detergenti riguarda soprattutto la cute e consiste in dermatiti irritative e allergiche localizzate soprattutto alle mani, ai polsi, agli avambracci; molti detergenti, infatti, contengono sali di cromo e/o nichel provenienti dal ciclo produttivo.

Altri rischi correlati all'uso delle sostanze pericolose possono essere:

- intossicazioni acute sistemiche per ingestioni accidentali;

- effetti a lungo termine (cancerogeni, mutageni e teratogeni), possibili per formaldeide presente nell'ambiente e ossido di etilene;
- ustioni o severe irritazioni cutaneo-mucose (soluzioni troppo concentrate);
- dermatiti irritative da contatto (soprattutto per alogeni inorganici, aldeidi, fenolo e derivati);
- dermatiti allergiche da contatto (in teoria può essere provocata da tutti i disinfettanti, i maggiori imputati sono gli ammoni quaternari e le aldeidi);
- in alcuni casi si possono avere reazioni allergiche a carico dell'apparato respiratorio con forme asmatiche verso i prodotti utilizzati per la pulizia (detergenti, disinfettanti, solventi), in caso di nebulizzazione del prodotto in ambienti di piccole dimensioni e scarsamente aerati;
- lesioni oculari di tipo irritativo in caso di contatto;
- irritazione delle vie aeree e cefalee per inalazione di prodotti con solventi organici;
- inalazione di polveri.

Misure di prevenzione

Prodotti utilizzati per le pulizie

La prima misura di prevenzione consiste nella sostituzione dei prodotti pericolosi con prodotti che non lo siano.

Fondamentale risulta la scelta di detergenti di semplice composizione, senza l'aggiunta di coloranti o profumi, ed il loro corretto utilizzo.

In caso di utilizzo di sostanze pericolose non sostituibili, oltre alle misure di prevenzione e protezione indicate dalle schede di sicurezza, è importante, inoltre, l'abbigliamento del personale addetto alla pulizia che deve essere protetto da eventuali contaminazioni attraverso l'uso di dispositivi di protezione individuale quali guanti, scarpe impermeabili, camice, mascherine, ecc., ricordando che una volta utilizzati non vanno usati per mansioni diverse da quella appena svolta.

Nell'utilizzo di detergenti per la pulizia personale sono da evitare quelli a pH non fisiologico ad azione irritante, poiché l'irritazione della cute favorisce l'insorgenza della sensibilizzazione.

Allo stesso modo devono essere evitate le pratiche di eccessiva detersione e strofinio delle mani e degli avambracci che ledono l'integrità del film idrolipidico, il quale svolge un'azione protettiva sulla cute (l'integrità del mantello cutaneo è essenziale per minimizzare il passaggio di allergeni agli strati più profondi della cute). Inoltre:

- ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata in appositi armadietti tenuti sotto chiave, consegnate a personale addetto;
- durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo;
- durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande;
- prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche eventualmente presenti;
- nel caso di contatto cutaneo lavarsi abbondantemente con acqua;
- per situazioni gravi (ustioni, ingestione, irritazioni, ecc.) sottoporsi a cure mediche;
- per l'uso di tali prodotti dovranno essere rispettate le indicazioni riportate sui contenitori degli stessi e non è assolutamente consentito miscelare i prodotti tra loro.

Sostanze e prodotti utilizzati da eventuali ditte esterne

La responsabilità del corretto utilizzo e le informazioni necessarie sono a carico del Datore di Lavoro della ditta esterna che interviene per qualsivoglia tipo di lavorazione all'interno dell'Istituto.

Rumore

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., è stato valutato, in modalità non strumentale, il livello di esposizione al rumore cui sono soggetti i lavoratori durante le attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- le informazioni reperibili nella letteratura scientifica.

Situazioni di pericolo

Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. In ambienti affollati dove sono presenti situazioni di forte riverbero.

Livelli di esposizione

Sulla base delle "Linee Guida per la valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro" emanate dall'ISPESL (segnatamente il punto "3.1. Valutazione senza misurazioni") ed all'esito dell'esame della tipologia delle lavorazioni eseguite negli ambienti di lavoro (insegnamento e attività d'ufficio), risultando palesemente assenti significative fonti di rumore (tali da esporre i lavoratori a livelli di rumore pari ad un $LEX = 80$ dB (A) o $p_{peak} = 112$ dB (A)), si può

ragionevolmente ritenere che i valori d'esposizione al rumore si mantengano al di sotto dei valori di riferimento di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i (Allegato n. 16).

La valutazione sarà ripetuta con cadenza quinquennale o comunque ogni qualvolta vengano apportate modifiche negli ambienti di lavoro, nelle attrezzature utilizzate e nelle lavorazioni eseguite.

Misure di prevenzione

Saranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto dall'art. 192 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ed in particolare:

- nell'acquisto di nuove attrezzature e macchinari occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso degli stessi, al fine di migliorare il comfort lavorativo degli addetti;
- nell'adozione di diverse modalità lavorative che implicino una minore esposizione al rumore;
- nella riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione.

Negli ambienti ad alto affollamento e forte riverbero:

- progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- interventi di insonorizzazione e di abbattimento dei riverberi.

In attesa degli interventi manutentivi, occorre attuare misure organizzative che prevedano situazioni di minore affollamento.

Vibrazioni

Situazioni di pericolo

L'esposizione umana alle vibrazioni si differenzia in:

- esposizione del sistema mano-braccio. Si riscontra in lavorazioni in cui s'impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti. Questo tipo di vibrazioni possono indurre a disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, definiti come "Sindrome da vibrazioni mano-braccio". L'esposizione a vibrazioni al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano;
- esposizione del corpo intero. Si riscontra in lavorazioni a bordo di mezzi di movimentazione usati in industria ed in agricoltura, mezzi di trasporto e in generale macchinari industriali vibranti che trasmettano vibrazioni al corpo intero. Tale esposizione può comportare rischi di lombalgie e traumi del rachide per i lavoratori esposti.

Livelli di esposizione

La valutazione del rischio derivante da vibrazioni è consistito nella determinazione non strumentale del livello di esposizione cui sono soggetti i lavoratori che fanno uso di macchine o attrezzature che producono vibrazioni interessanti il sistema mano-braccio o corpo intero.

La presenza di attrezzature con minimi effetti vibranti (es. aspirapolveri et similia) porta i valori d'esposizione decisamente al di sotto dei valori di riferimento di cui all'art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Misure di prevenzione

Nello specifico nessuna particolare misura obbligatoria in quanto i lavoratori fanno un uso minimo delle attrezzature vibranti.

Movimentazione manuale dei carichi

Situazioni di pericolo

Tale attività si palesa ogni qualvolta si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma e interessa tutte le mansioni che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari (per lesioni dorso-lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

La movimentazione dei carichi costituisce un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

- particolari caratteristiche dei carichi;
- particolare sforzo fisico richiesto;
- particolari caratteristiche dell'ambiente di lavoro;
- particolari esigenze connesse all'attività;
- fattori individuali di rischio.

Misure di prevenzione

In generale la movimentazione manuale dei carichi è ridotta al minimo e non richiede un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

Le lavorazioni sono organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi.

Per eventuali carichi, che non possono essere movimentati manualmente, si provvederà ad utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliaria e si ricorrerà ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

Tutti gli addetti saranno informati e formati in particolar modo su: peso dei carichi, centro di gravità o lato più pesante, modalità di lavoro corrette, rischi in caso di inosservanza.

Durante la movimentazione:

- non eccedere nel peso da movimentare;
- non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa;
- il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi);
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio;
- la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe;
- fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm da terra);
- per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile ed evitare di inarcare la schiena;
- liberare preventivamente da altri oggetti il percorso da seguire per evitare cadute accidentali;
- nel caso di movimentazioni di arredi e simili (armadi, scrivanie, ecc.), provvedere preliminarmente a svuotarli dell'eventuale contenuto, verificarne l'integrità, eliminare eventuali oggetti presenti sopra o sotto i ripiani, tenendo conto delle normali regole dettate dal comune buonsenso al fine di ridurre i rischi di contusione, schiacciamento, taglio, urto, ecc.

In caso di incertezza sui comportamenti da tenere, rivolgersi preventivamente al Dirigente Scolastico, per ottenere i necessari chiarimenti.

Dispositivi di protezione individuale:

- scarpe antinfortunistiche;
- guanti rischi meccanici.

Videoterminali

Situazioni di pericolo

L'utilizzo dei videoterminali può comportare una situazione di rischio in particolare per l'apparato oculo-visivo.

Altri rischi sono relativi alla postura, all'elettrocuzione e alle radiazioni non ionizzanti.

Misure di prevenzione

Generale:

- effettuare una corretta informazione, formazione e, per i lavoratori che utilizzano in modo abituale un'attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali, attivare la sorveglianza sanitaria;
- l'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed utilizzata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V - D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Radiazioni non ionizzanti:

- la brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali;
- prevedere un'interruzione di lavoro di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro al videoterminale.

Affaticamento visivo

I caratteri sullo schermo devono avere una buona definizione e una forma chiara, una grandezza sufficiente e vi deve essere uno spazio adeguato tra i caratteri e le linee.

L'immagine sullo schermo deve essere stabile, esente da sfarfallamento o da altre forme d'instabilità. Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente e facilmente per adeguarsi alle esigenze dell'utilizzatore. È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile. Lo schermo non deve avere riflessi e riverberi che possano causare molestia all'utilizzatore.

Postura:

- non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura;
- effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio;
- il piano di lavoro deve avere una superficie poco riflettente, essere di dimensioni sufficienti e permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio. Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al massimo i

- movimenti fastidiosi della testa e degli occhi. È necessario uno spazio sufficiente che permetta ai lavoratori una posizione comoda;
- il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre il più possibile i movimenti fastidiosi della testa e degli occhi;
 - un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino;
 - predisporre sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale regolabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore.

Affaticamento visivo

Situazioni di pericolo

Interessa principalmente le attività che prevedono l'utilizzo di video, monitor, ecc. o che comportano lavori di precisione nonché lavori effettuati con scarsa illuminazione o con posizione errata dell'operatore rispetto alle fonti luminose.

I sintomi più frequenti sono: bruciore, lacrimazione, secchezza congiuntivale, ammiccamento frequente, fotofobia, visione annebbiata, difficoltà di messa a fuoco.

Le cause possono dipendere da:

- uso dei videotermini ininterrotto per molte ore;
- scorretta illuminazione artificiale;
- illuminazione naturale scarsa, assente o non ben regolata;
- arredo inadeguato dal punto di vista cromatico;
- difetti visivi individuali privi di adeguata correzione;
- posizione errata dei VDT rispetto alle fonti di luce.

Misure di prevenzione

Garantire una corretta illuminazione nei luoghi di lavoro per:

Qualità:

- la luce migliore è quella naturale diretta che deve poter essere regolata per attenuare la luce diurna;
- si devono evitare effetti di abbagliamento;
- la luce deve avere una temperatura di colore intorno ai 4000° K (gradi Kelvin);
- va garantita una corretta distribuzione delle fonti di luce.

Quantità:

- tra la profondità dell'ambiente e la misura che va dall'architrave della finestra al pavimento deve essere rispettato un rapporto almeno di 2:1;
- la superficie illuminante deve essere almeno 1/8 della superficie del pavimento (con finestre apribili);
- le finestre devono essere facili da pulire;
- le finestre devono essere distribuite in maniera tale da garantire un'illuminazione adeguata in tutto l'ambiente;
- l'intensità della luce deve raggiungere i valori previsti dalla vigente normativa in materia.

Postura

Situazioni di pericolo

Il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- posture fisse prolungate (sedute o erette);
- movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo;
- sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi.

Nei lavori d'ufficio, il lavoro sedentario può essere all'origine di vari disturbi, soprattutto se il posto di lavoro è concepito secondo criteri non ergonomici o se le attrezzature di lavoro non sono disposte in maniera funzionale. In questi casi si è costretti ad assumere una postura innaturale e scomoda con dolorose contrazioni muscolari, affaticamento precoce, calo del rendimento e difficoltà di concentrazione, per non parlare del maggior rischio di commettere errori.

Misure di prevenzione

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Le postazioni di lavoro devono essere progettate "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

È importante introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto

sul lavoro quanto nella vita extra lavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Situazioni di pericolo

Si possono avere in presenza di oggetti sporgenti (spigoli, attrezzature, scaffalature, arredi, finestre, ecc.).

Misure di prevenzione

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Eventuali depositi di materiali dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare attenzione durante gli spostamenti nelle aree di lavoro, soprattutto in presenza di finestre aperte, e riferire al Dirigente Scolastico eventuali pericoli presenti o oggetti o materiali o mezzi pericolosi non adeguatamente segnalati.

Operare sempre a ritmi regolari, evitando movimenti bruschi in tutte le attività lavorative.

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati.

Punture, tagli ed abrasioni

Situazioni di pericolo

Si possono presentare durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro e ogni volta che si maneggia materiale scabro in superficie e quando si utilizzano attrezzi taglienti che, per le loro caratteristiche, possono provocare lesioni.

Misure di prevenzione

Dovrà essere evitato il contatto del lavoratore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano.

Utilizzare sempre guanti protettivi in caso di utilizzo di attrezzature taglienti.

Caduta dall'alto

Situazioni di pericolo

Può presentarsi ogni volta che si transita o si lavora in quota (anche a modesta altezza) durante l'utilizzo di mezzi per il collegamento verticale o attrezzi ginnici.

Misure di prevenzione

È stato interdetto al personale scolastico l'utilizzo di qualsivoglia tipologia di scala o arredi per la pulizia di superfici poste ad un'altezza non raggiungibile in condizioni ordinarie e senza l'utilizzo di idonee attrezzature. Data, però, l'esistenza di superfici poste ad un'altezza elevata, che sono comunque da mantenere in condizioni igieniche adeguate, si è provveduto a fornire ai collaboratori scolastici attrezzature per l'ordinaria pulizia, dotate di prolunghes, che consentono di raggiungere altezze elevate, rimanendo sempre con i piedi ben saldi al suolo.

Per le operazioni di pulizia straordinaria, il Dirigente Scolastico provvederà a darne notizia all'ente proprietario che incaricherà una ditta esterna specializzata in tali operazioni e dotata di opportuni macchinari.

In tal caso il suddetto ente darà, con congruo anticipo, un preavviso scritto a questo Istituto sulla data di inizio delle operazioni di modo che si possano organizzare in tempo utile le misure di tutela più adeguate.

Scivolamento e cadute a livello

Situazioni di pericolo

Si può avere quando vi è la presenza di materiali vari sul piano di calpestio e/o pavimenti scivolosi o irregolari che possono dare luogo ad una perdita di equilibrio.

Misure di prevenzione

È opportuno utilizzare detersivi/sostanze per la pulizia che non lascino patine scivolose/schiumose sui pavimenti.

È fatto divieto di utilizzare qualsivoglia tipologia di cere per i pavimenti, causa di pericolosi scivolamenti per tutti gli occupanti i plessi dell'Istituto.

Segnalare con appositi cartelli la presenza di pavimenti bagnati.

Dotare i gradini delle scale e degli atri di idonee strisce antiscivolo/antisdrucciolo e integrare quelle consunte.

I percorsi dovranno sempre essere mantenuti sgomberi da attrezzature, materiali o altro capace di intralciare il cammino degli operatori.

Si dovrà, altresì, provvedere al sicuro accesso di eventuali posti di lavoro situati in piano, in elevazione o in profondità.

Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni saranno sempre illuminate ed adeguatamente segnalate.

Elettrocuzione

Situazioni di pericolo

Si può manifestare ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso.

Il mancato rispetto delle norme di sicurezza riguardanti gli impianti elettrici oppure l'uso scorretto delle apparecchiature a questi collegate possono essere fonte di pericolo da elettrocuzione per operatori ed utenti.

I rischi elettrici sono conseguenti al passaggio attraverso la cute di correnti elettriche provenienti da apparecchiature elettrificate o da contatti con macchine, attrezzature e conduttori sotto tensione.

Misure di prevenzione

Gli impianti elettrici devono essere realizzati in ottemperanza a quanto prescritto dalla normativa vigente e a regola d'arte; secondo le norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), per non pregiudicare le caratteristiche di sicurezza dello stesso, anche le apparecchiature devono essere "a norma" (marchio IMQ o equivalente).

Un livello di sicurezza assoluto non è raggiungibile, è possibile invece raggiungere un livello di sicurezza accettabile mediante:

- un'accurata realizzazione degli impianti;
- l'impiego di apparecchiature elettriche di qualità garantita;
- la manutenzione e le verifiche periodiche eseguite da personale specializzato;
- corretti comportamenti nell'uso di apparecchiature elettriche;
- il divieto di utilizzo di apparecchiature che necessitano di messa a terra se prima non sono avvenuti, in maniera ufficiale e con adeguata documentazione, i controlli richiesti all'ente proprietario;
- il divieto di utilizzo di prese e spine elettriche non a norma (es. prese multiple, ecc.);
- l'utilizzo di prolunghe per alimentare stabilmente apparecchiature e/o attrezzature elettriche.

Inalazione di polveri

Situazioni di pericolo

Si tratta dell'inalazione di polveri che può avvenire durante i lavori di pulizia in genere, che prevedono la manipolazione di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi nonché durante l'attività didattica (polveri di gesso per lavagna anche se ormai sono sempre più sporadiche) e nelle operazioni di sostituzione dei toner o di stampa di documenti con stampanti laser.

Misure di prevenzione

Nelle lavorazioni che prevedono l'emissione di polveri, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee: utilizzo di lavagne luminose e/o L.I.M., in sostituzione di quelle classiche in ardesia che prevedono l'utilizzo del gesso; impiego di panni elettrostatici per la spolveratura delle superfici in sostituzione di quelli tradizionali; impiego di filtri alle stampanti per evitare la diffusione delle polveri sottili, ecc.

Dispositivi di protezione individuale

Utilizzare idonea mascherina antipolvere.

Allergeni

Situazioni di pericolo

Può manifestarsi quando si ha l'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

I fattori che favoriscono l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

Misure di prevenzione

In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando d.p.i. appropriati (guanti, mascherine, occhiali, ecc.).

Agenti biologici

Situazioni di pericolo

Nello specifico il rischio può riguardare tutte le attività che prevedono la permanenza in locali affollati e quelle relative alla pulizia dei servizi igienici che potrebbero provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Misure di prevenzione

Aspetti generali:

- manutenzione periodica dell'edificio scolastico, degli impianti idrici, di condizionamento (ove presenti);
- idoneo dimensionamento delle aule in relazione al numero di studenti (evitare sovraffollamento);
- garantire un benessere microclimatico (temperatura, umidità relativa, ventilazioni idonee, ecc.);
- adeguate e corrette procedure di pulizia degli ambienti e dei servizi igienici con utilizzo di guanti e indumenti protettivi e apposite mascherine;
- vaccinoprofilassi;
- controlli periodici delle condizioni igienico-sanitarie dei locali, inclusi i controlli della qualità dell'aria *indoor* e delle superfici;
- formazione e sensibilizzazione del personale docente e non docente, degli allievi e delle famiglie in materia di rischio biologico.

Durante l'attività:

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare opportuni d.p.i.

Dopo l'attività:

- tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, del camice e delle calzature, se necessario in soluzione disinfettante.

Primo soccorso e misure di emergenza:

- in caso di allergia, intossicazione o infezione da agenti biologici è necessario contattare telefonicamente il Pronto Soccorso per un tempestivo intervento, come da procedura allegata al documento di valutazione dei rischi.

Dispositivi di protezione individuale

I lavoratori interessati alle operazioni di pulizia dei servizi igienici e gli addetti al primo soccorso, nelle diverse fasi, dovranno utilizzare:

- guanti in lattice;
- mascherina.

Esposizione a campi elettromagnetici (CEM)

Situazioni di pericolo

Riguardano tutti i lavoratori che utilizzano o che si trovano in ambienti in cui vengono utilizzate attrezzature elettriche, soprattutto quando per l'uso concomitante delle diverse apparecchiature, può determinarsi un effetto di accumulo. Ulteriori situazioni di pericolo possono riscontrarsi in luoghi di lavoro posti nelle vicinanze di elettrodotti, di trasmettitori/ripetitori radio/TV, di antenne telefoniche.

Misure di prevenzione

Consistono nell'adozione di adeguati sistemi di protezione ambientale (schermature delle sorgenti) ed organizzative che prevedono lo spegnimento delle attrezzature elettriche nei momenti in cui non vengono utilizzate.

Sono raccomandate iniziative miranti ad un'informazione corretta e completa dei lavoratori circa i rischi connessi all'esposizione ai campi elettromagnetici, a radiofrequenze e microonde (ma ciò è valido anche per quanto riguarda i campi elettrici e magnetici a 50 Hz), che riflettano nel miglior modo possibile il quadro delle conoscenze scientifiche, al fine di perseguire il duplice obiettivo di evitare esposizioni inconsapevoli e di sensibilizzazione su un potenziale fattore di rischio per la salute.

Ad ogni modo, per una maggiore prevenzione e protezione dai rischi connessi all'esposizione ai CEM, è bene attenersi alle seguenti regole di buone prassi:

- mantenersi a distanza dagli oggetti o dalle apparecchiature elettriche in funzione;
- non mantenere inutilmente in funzione apparecchiature elettriche se non se ne ha necessità o diretta utilità;
- mantenere in buona efficienza le sicurezze, i collegamenti elettrici, i cavi di alimentazione e di messa a terra;
- prestare massima attenzione alle possibili interferenze del cellulare con altri apparecchi elettrici;
- stare ad almeno 60 cm dal videoterminale e, in presenza di più computer, stare ad almeno 1 metro dal retro dello schermo del computer vicino;
- verificare che le connessioni elettriche e di trasmissione dei segnali collegate alle apparecchiature emittenti siano in buone condizioni d'uso;
- non tenere il cellulare acceso sul torace in prossimità del cuore;
- alternare spesso l'orecchio durante le conversazioni telefoniche ed evitare di parlare troppo a lungo;
- i portatori di pacemaker o di protesi elettroniche dovrebbero mantenere una distanza di sicurezza di almeno 30 cm dalle apparecchiature elettroniche.

Radiazioni ionizzanti - Radon

Situazioni di pericolo

Il radon è un gas che deriva dal decadimento radioattivo dell'uranio e proviene principalmente dal terreno dove, mescolato all'aria, si propaga fino a risalire in superficie.

Nell'atmosfera si diluisce rapidamente e la sua concentrazione in aria è, pertanto, molto bassa, ma quando penetra negli spazi chiusi tende ad accumularsi, raggiungendo concentrazioni dannose per la salute.

Il radon anzitutto penetra all'interno degli edifici risalendo dal suolo, secondo un meccanismo determinato dalla differenza di pressione tra l'edificio e l'ambiente circostante (il cosiddetto "effetto camino"). La concentrazione di radon subisce considerevoli variazioni sia nell'arco della giornata che in funzione dell'avvicinarsi delle stagioni. Essa tende, inoltre, a diminuire rapidamente con l'aumentare della distanza dell'impalcato dal suolo. Il problema investe, dunque, in modo particolare locali interrati o seminterrati.

Misure di prevenzione

Dal radon è possibile difendersi in molti modi. Come sempre, il sistema migliore è la prevenzione, attuata mediante una progettazione edilizia anti radon nelle zone a rischio e mediante la scelta di materiali da costruzione a basso contenuto di radioattività.

Negli edifici già esistenti, con ambienti di lavoro posti in locali interrati e seminterrati, è importante dare luogo ad un'azione di monitoraggio degli ambienti e, laddove vengano riscontrate concentrazioni elevate di radon, rivolgersi a centri specializzati al fine di adottare opportune misure di mitigazione.

Nell'immediato, in attesa degli interventi strutturali occorre prevedere un continuo ricambio d'aria nei locali a rischio.

Nella realtà scolastica in esame vi sono locali interrati/seminterrati pertanto si provvederà quanto prima ad avviare indagini in modo da escludere a priori la presenza di radon.

Stress psicofisico e stress lavoro-correlato

Il fenomeno del disagio lavorativo sta assumendo sempre maggiore rilevanza ed esprime il cedimento psicofisico del lavoratore-lavoratrice nel tentativo di adattarsi alle difficoltà del confronto quotidiano con la propria attività lavorativa. La sicurezza sul lavoro deve tener conto anche dei problemi psichici ricollegabili all'attività lavorativa del dipendente; la sindrome da stress è caratterizzata da esaurimento emozionale, depersonalizzazione e riduzione delle capacità personali, le cui cause vanno individuate principalmente nell'organizzazione disfunzionale delle condizioni di lavoro, sovraccarichi, svolgimento di mansioni frustranti.

Situazioni di pericolo

Ai tradizionali fattori di rischio, inoltre, si affiancano oggi "nuovi fattori", legati al rapporto persona-lavoro, agli aspetti relazionali e motivazionali, alla disaffezione, all'insoddisfazione, al malessere collegato al ruolo del singolo lavoratore, alle relazioni con i colleghi ed i capi, alle eventuali vessazioni morali e sessuali, al rapporto con le tecnologie e con le loro continue evoluzioni.

I sintomi più frequenti sono: affaticamento mentale, cefalea, gastrite, insonnia, modifiche dell'umore, depressione ed ansia, dipendenza da farmaci.

I fattori che causano stress possono essere:

- lavoro ripetitivo ed arido;
- carico di lavoro e di responsabilità eccessivo o ridotto;
- rapporto conflittuale uomo-macchina;
- conflitti nei rapporti con colleghi e superiori;
- fattori ambientali (rumore, presenza di pubblico, ecc.).

Misure di prevenzione:

- dare ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro;
- diminuire l'entità delle attività monotone e ripetitive;
- aumentare le informazioni concernenti gli obiettivi;
- evitare definizioni imprecise di ruoli e mansioni;
- distribuire/comunicare efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative, bollettini;
- fare in modo che gli standard ed i valori dell'organizzazione siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti;
- migliorare la responsabilità e la competenza del *management* per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;
- coinvolgere i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress psicofisico e del mobbing.

All'interno dell'Istituto si provvederà ad effettuare a breve una specifica valutazione del rischio stress lavoro-correlato e ad integrare e/o all'occorrenza rivedere la valutazione dei rischi con i risultati della stessa.

Lavoratrici madri

Le lavoratrici sono tenute ad informare subito il Dirigente Scolastico del proprio stato di gestante, puerpera o di allattamento.

La tutela della salute delle lavoratrici madri passa attraverso l'eliminazione o la riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto ed a quelle per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortivi, mutageni e teratogeni.

Situazioni di pericolo

Esposizione a fattori di rischio quali:

- virus della rosolia;
 - movimentazione manuale di carichi;
 - attività richiedenti la stazione eretta;
 - attività ad alto affaticamento fisico e mentale;
 - assistenza alunni con disturbi del comportamento;
 - manipolazione sostanze pericolose
- e tutti quelli previsti dall'allegato B del D.Lgs. 151/2001.

Misure di prevenzione:

- interdizione per le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, allo svolgimento di mansioni che possono comportare l'esposizione alle situazioni di rischio indicate, adibendo ad esempio la lavoratrice, in via provvisoria, ad altra mansione;

- modifica dei ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e che non comportino una posizione particolarmente affaticante;
- interdizione all'effettuazione di trasporto e sollevamento di pesi, lavori pericolosi, faticosi ed insalubri (allegato A del D.Lgs. 151/2001);
- in caso di ulteriori prescrizioni specifiche, esse verranno indicate nelle attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi.

Tutto quanto sopra esposto si applica anche alle lavoratrici che hanno ricevuto bambini in adozione o affidamento fino al compimento dei sette mesi di età.

Bullismo e vandalismo

Situazioni di pericolo

Il bullismo è una forma di comportamento aggressivo, di tipo abusivo, tramite l'impiego di subdoli metodi di coercizione ed intimidazione nei confronti dei pari o di altre persone, in particolare quando vi è una palese asimmetria di potere; può implicare molestie verbali, aggressioni fisiche, persecuzioni, spesso in base a discriminazioni etniche, confessionali, di genere o di orientamento sessuale. Il vandalismo è l'insieme delle azioni di interdizione, danno o distruzione verso beni altrui, materiali e non, per puro divertimento o incuria.

Misure di prevenzione

- ridurre il numero di allievi per classe;
- organizzare il lavoro dei docenti in modo da favorire la condivisione in *équipe* e le lezioni in compresenza;
- incentivare la continuità didattica e rafforzare la formazione sulla gestione dei gruppi/classe per agevolare il lavoro dei docenti;
- installazione di un sistema di videosorveglianza (opportunamente segnalato come da normativa vigente in materia di tutela della privacy) al fine di dissuadere la messa in atto di azioni violente a danno di studenti (bullismo) e di cose (vandalismo) o che consenta l'identificazione dei responsabili qualora tali atti si verificano ugualmente;
- maggiore sorveglianza delle zone prospicienti i plessi componenti l'Istituto da parte delle Forze dell'Ordine.

Lavorazioni in appalto e prestazione d'opera

In genere gli appalti e le prestazioni d'opera che riguardano la manutenzione ordinaria e straordinaria degli immobili, la realizzazione e la manutenzione degli impianti tecnologici, la fornitura di eventuali servizi aggiuntivi (mensa, assistenza portatori di handicap, servizi di pulizia, ecc.) non sono di diretta competenza del Dirigente Scolastico ma dell'ente proprietario tenuto alla fornitura e alla manutenzione degli immobili in cui trova collocazione l'Istituto.

È tuttavia realizzata, ai sensi dell'art. 26 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., una procedura tendente ad evitare rischi connessi all'interferenza delle diverse lavorazioni e ad assicurare al personale esterno le dovute informazioni sui rischi presenti nell'unità produttiva.

Saranno acquisiti dal Dirigente Scolastico, ai sensi degli artt. 17 e 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tutti i contratti di appalto e/o manutenzione con ditte esterne nonché i relativi documenti di sicurezza per le parti interessate al fine di coordinare l'azione e di cooperare nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro riguardanti l'attività lavorativa oggetto del singolo contratto.

Per gli interventi commissionati dagli enti locali competenti, il Dirigente Scolastico acquisirà i documenti comprovanti l'osservanza di tutti gli adempimenti previsti dai sopracitati articoli da parte dell'ente locale e della ditta esterna, anche al fine di ottenere le informazioni necessarie sulle intese raggiunte per poter predisporre le conseguenti misure di prevenzione e di emergenza di propria competenza.

Sono fatti salvi i rischi specifici sui lavori edili, propri delle attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, le cui azioni di prevenzione e protezione restano ad esclusivo loro carico.

Durante lo svolgimento delle attività didattiche, non sarà consentito eseguire interventi di nessun genere da parte di ditte esterne, pertanto, gli interventi saranno svolti, preferibilmente e per quanto possibile, durante i periodi di interruzione delle attività scolastiche e, in caso contrario, comunque prevalentemente negli orari in cui le stesse sono interrotte.

L'ente preposto darà, con congruo anticipo, un preavviso scritto all'Istituto sulla data di inizio dei lavori per poter predisporre ed organizzare le misure di tutela previste.

Laddove gli interventi da effettuarsi non siano a carico dell'ente locale, il Dirigente Scolastico, in qualità di Datore di Lavoro, delibererà in prima persona circa l'esecuzione degli accorgimenti necessari in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, in collaborazione con le ditte esterne incaricate dall'Istituto. Il Dirigente Scolastico impartirà, altresì, le direttive inerenti a misure di prevenzione e protezione, utilizzo dei d.p.i., rispetto di eventuali procedure e qualsiasi altro provvedimento dovesse rendersi necessario al fine della salvaguardia della pubblica incolumità, in merito alle quali il personale e gli allievi sono tenuti alla più stretta osservanza.

PROCEDURE DI SICUREZZA

OPERAZIONI DI PULIZIA E DISINFESTAZIONE NEGLI AMBIENTI SCOLASTICI - UTILIZZO DI ATTREZZATURE MUNITE DI
VIDEOTERMINALI - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Salerno, 19/03/2022

Il Datore di Lavoro
(dott.ssa Vitalba Casadio)

Il R.S.P.P.
Ing. Rossella Del Regno
Rossella Del Regno

Il Medico Competente
(dott. Aristide Marino)

Il R.L.S.
(prof.ssa Rosanna Tisi)

INDICE

PROCEDURA DI SICUREZZA RELATIVE ALLE OPERAZIONI DI PULIZIA	3
PULIZIA	3
MODALITÀ	3
PRODOTTI DI PULIZIA	3
USO DEI PRODOTTI	3
ATTREZZATURE PER LA PULIZIA	4
MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE	4
CONSERVAZIONE DELLE ATTREZZATURE	4
TECNICHE DI PULIZIA	5
SPOLVERATURA AD UMIDO/DETERSIONE SUPERFICI	5
SCOPATURA AD UMIDO	5
DETERSIONE DEI PAVIMENTI	5
RISCIACQUO	5
DISINFEZIONE	5
INDICAZIONE PER L'UTILIZZO DEI DISINFETTANTI	6
USO DEI DISINFETTANTI IN PRONTO SOCCORSO	7
IGIENE DELLE MANI	7
LA PULIZIA DEI PAVIMENTI	8
LA PULIZIA DEGLI ARREDI	8
LA PULIZIA DI ALTRE SUPERFICI	8
LA PULIZIA DEI SERVIZI IGIENICI	8
LA PULIZIA DELLA PALESTRA	9
LA PULIZIA DEI LOCALI ADIBITI A REFETTORIO	10
LA PULIZIA NELLE SCUOLE DELL'INFANZIA	10
PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	10
PROCEDURA DI SICUREZZA PER GLI ADDETTI ALL'UTILIZZO DI VIDEOTERMINALI	11
SCOPO DELLA PROCEDURA	11
RESPONSABILITÀ	11
MODALITÀ OPERATIVE	11
ERGONOMIA DEL POSTO DI LAVORO	11
DISPOSIZIONE ATTREZZATURA DI LAVORO	12
PIANO DI LAVORO	12
SEDILE	13
RUMORE	13
MICROCLIMA	13
PULIZIA	13
ILLUMINAZIONE	13
COMPUTER PORTATILI	14
IMPIANTO ELETTRICO	14
ESERCIZI DI RILASSAMENTO	15
PROCEDURA DI SICUREZZA RELATIVE ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	16
ELEMENTI DI RIFERIMENTO	16
CARATTERISTICHE DEL CARICO	16
SFORZO FISICO RICHiesto	16
CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO	16
ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ	16
FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO	16
PERSONALE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	16
PROCEDURE OPERATIVE	17
COLLABORATORI SCOLASTICI	18
PROCEDURE OPERATIVE	19
PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITÀ MOTORIE SVOLTE IN PALESTRA E NEGLI EVENTUALI SPAZI ESTERNI OPPORTUNAMENTE ATTREZZATI	20
PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITÀ SVOLTE NEL LABORATORIO DI CERAMICA	21
PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITÀ SVOLTE NEL LABORATORIO DI INFORMATICA O MULTIMEDIALE	22
PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITÀ SVOLTE NEL LABORATORIO SCIENTIFICO	23

PROCEDURE RELATIVE ALLE OPERAZIONI DI PULIZIA E DISINFENZIONE NEGLI AMBIENTI SCOLASTICI per i collaboratori scolastici

PROCEDURE DI SICUREZZA

PROCEDURA DI SICUREZZA RELATIVE ALLE OPERAZIONI DI PULIZIA

Nella strategia di prevenzione delle malattie contagiose oltre all'utilizzo razionale degli antibiotici e l'importanza dei vaccini, è necessario includere le norme comportamentali igieniche individuali e la **“prevenzione attraverso l'igiene degli ambienti di vita quotidiana”**.

Uno dei punti critici nel raggiungimento della corretta igiene nell'ambiente di vita è l'adeguata formazione del personale coinvolto, affinché vi sia un approccio responsabile all'utilizzo di detersivi e disinfettanti, evitando l'uso indiscriminato di tali prodotti che potrebbe risultare pericoloso ed inefficace.

Un ambiente visibilmente pulito non significa necessariamente sicuro dal punto di vista igienico.

L'obiettivo deve essere quello di pulire “igienicamente” un ambiente al fine di prevenire la trasmissione di germi patogeni attraverso oggetti e superfici contaminate.

PULIZIA

Per **PULIZIA** si intende la rimozione meccanica dello sporco e del materiale organico da superfici, oggetti, cute e mucose. È eseguita di norma con l'impiego di acqua, con o senza detersivi.

I **DETERGENTI** sono sostanze che modificano la tensione superficiale. Il grasso e lo sporco in genere sono adesi alle superfici con forze di tensione superficiale: il detersivo, diminuendo la tensione superficiale fra sporco e superficie, favorisce l'asportazione dello sporco stesso.

Dunque una pulizia accurata, effettuata con l'uso di detersivi, abbassa notevolmente la carica batterica.

MODALITÀ

Le operazioni di pulizia comprendono:

- rimozione meccanica dello sporco;
- lavaggio con acqua;
- detersione con idoneo detersivo;
- risciacquo abbondante.

Il processo di risciacquo è fondamentale: affinché la pulizia porti ad una riduzione della carica infettante per rimozione meccanica dei batteri, l'acqua e il sapone non sono sufficienti se non sono combinati ad un'azione di abbondante risciacquo.

Occorre, inoltre, che:

- la pulizia dei locali e degli arredi sia effettuata in assenza degli alunni;
- il locale sia abbondantemente aerato durante le procedure e al termine delle stesse per permettere la dispersione delle sostanze potenzialmente irritanti che si sprigionano con l'utilizzo dei prodotti;
- qualora i locali scolastici siano utilizzati anche per attività diverse da quella didattica, si dovrà provvedere ad un'approfondita pulizia e disinfezione prima di riammettere la scolaresca.

PRODOTTI DI PULIZIA

Per la pulizia degli ambienti si ritengono indispensabili i seguenti prodotti:

- detersivo per superfici;
- detersivo per pavimenti;
- crema detersiva abrasiva per i sanitari;
- disincrostante.

Per la disinfezione di alcuni “punti critici” può essere utilizzato l'ipoclorito di sodio.

USO DEI PRODOTTI

I prodotti per la pulizia annoverano, fra i loro componenti, un certo numero di sostanze (fragranze, solventi) che, se inalate senza opportuna mascherina o manipolate senza guanti, possono causare irritazione alle mucose respiratorie o alla pelle, fino a conseguenze più gravi nelle persone (sia operatori che alunni) allergiche a tali sostanze. Il rischio di raggiungere concentrazioni pericolose per la salute non si può escludere in specifiche condizioni ambientali, quali un inadeguato ricambio dell'aria sia naturale che artificiale, le ridotte dimensioni degli ambienti, gli utilizzi impropri (dosi eccessive di prodotto, uso di più prodotti miscelati, ecc.).

Non bisogna sottovalutare infine, il problema della diffusione di detersivi e disinfettanti che finiscono nell'ambiente con possibili ripercussioni nell'ecosistema.

Occorre quindi:

- evitare di utilizzare dosi eccessive di prodotto;
- evitare usi impropri (simultanei di prodotti diversi);
- seguire le istruzioni del produttore. In particolare la diluizione dei prodotti deve essere effettuata seguendo scrupolosamente le indicazioni della scheda tecnica;
- scegliere preferibilmente detergenti privi di cere (per rischio di scivolamento) e prodotti senza solventi e profumi aggiunti. Se queste sostanze sono presenti, è preferibile che, in etichetta o sulla scheda tecnica, siano indicate la tipologia della sostanza e la sua concentrazione, privilegiando l'utilizzo di prodotti con più bassa concentrazione;
- non eccedere nell'uso di **disincrostanti** per evitare una eccessiva esposizione degli operatori a prodotti irritanti e per non incorrere nella corrosione delle superfici trattate che favorirebbe il ristagno della sporcizia al pari della presenza delle incrostazioni. A questo proposito è importante usare acidi tamponati e non mescolare il disincrostante con altri prodotti (detergenti o disinfettanti). Può eventualmente essere presa in considerazione l'adozione di disincrostanti "ecologici", formulati tramite l'impiego di acidi organici deboli (acido acetico, acido citrico);
- non utilizzare sostanze acide unitamente a quelle basiche.

ATTREZZATURE PER LA PULIZIA

Per la pulizia degli ambienti si ritengono indispensabili le seguenti attrezzature:

- panni-spugna differenziati per codice colore e teli monouso per la spolveratura (si sconsigliano le normali spugne perché facilmente inquinabili dai germi);
- scope trapezoidali e scope tradizionali;
- asta pulivetro, vello lavavetro;
- sistema MOP. Si sottolinea la necessità di utilizzare più sistemi MOP in base alle zone da pulire: uno per i servizi igienici, uno per gli ambienti in genere (sezioni, aule, palestre, laboratori, ecc.), ecc. È importante l'utilizzo di tali sistemi in quanto impediscono la dispersione di un'eccessiva quantità d'acqua sul pavimento, riducendo sensibilmente il pericolo di scivolamento. È fatto pertanto divieto di utilizzare pompe *et similia* per la pulizia degli ambienti in quanto comportano un elevato pericolo di scivolamento con conseguenti rischi, anche gravi, per l'operatore;
- dispositivi di protezione individuale (camice, guanti, scarpe antiscivolo, mascherine, ecc.).

MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE

Tutto il materiale per la pulizia deve essere regolarmente pulito dopo l'uso in quanto spugne, stracci, telini possono essere **veicolo di infezioni**.

È opportuno, quindi, che:

- alla fine delle operazioni di pulizia le frange MOP, le garze, i panni siano lavati con acqua calda e disinfettati, in modo da consentire una più efficace pulizia ed un'adeguata disinfezione a calore, mediante pulizia manuale in un lavandino adibito unicamente a questo scopo, seguita da immersione in soluzione acquosa di cloro allo 0,5% per almeno 10 minuti (cfr. capitolo Disinfezione), avendo cura di eseguire separatamente il lavaggio dei materiali precedentemente usati per la pulizia del bagno;
- evitare di lasciare in ammollo gli stracci per periodi superiori a quelli necessari per una corretta disinfezione (10-20 minuti);
- tutti i contenitori (secchi, anche quelli del MOP) usati per le operazioni di pulizia, le scope delle latrine ed altre attrezzature per i servizi igienici devono essere lavati con acqua e detergente e successivamente disinfettati con una soluzione acquosa di cloro allo 0,5% per almeno 10 minuti;
- l'umidità favorisce la crescita microbica: gli stracci, le spugne, le frange, le scope delle latrine vanno asciugati in ambiente aerato e quando è possibile con esposizione diretta al sole.

CONSERVAZIONE DELLE ATTREZZATURE

È importante:

- individuare un locale, rigorosamente chiuso a chiave, destinato a ripostiglio per la conservazione di tutti i prodotti e le attrezzature;
- mantenere le confezioni originali dei prodotti con annesse schede tecniche di sicurezza facilmente consultabili. Nel caso occorra travasare i prodotti (ad esempio quando la fornitura è in confezioni molto grandi), i nuovi contenitori devono essere chiaramente etichettati, indicando il nome del prodotto ed i rischi associati;
- dopo l'uso, richiudere accuratamente le confezioni dei prodotti utilizzati;
- etichettare e riporre materiale e strumenti a seconda delle aree (materiale separato per bagni, refettori, aule) e a seconda dell'utilizzo (per water, lavandino, altre superfici). Questo, oltre a rispondere a esigenze igieniche, faciliterà l'utilizzo delle attrezzature da parte del personale assegnato per le sostituzioni.

TECNICHE DI PULIZIA

SPOLVERATURA AD UMIDO/DETERSIONE SUPERFICI

- Inumidire il telo/panno-spugna con l'apposito detergente.
- Piegare il telo in quattro (non raccoglierlo casualmente).
- Passarlo sulla superficie eseguendo movimenti paralleli ed a S.
- Girare spesso il telo.
- Una volta utilizzate tutte le facce del telo gettarlo, se monouso, o se riutilizzabile, lavarlo accuratamente in soluzione detergente e sciacquarlo.
- Cambiare spesso la soluzione detergente.

SCOPATURA AD UMIDO

- Non utilizzare la scopa tradizionale perché la polvere viene sollevata e torna a depositarsi.
- Avvolgere la frangia dell'aliante con l'apposita garza inumidita.
- Si procede sempre avanzando, per non perdere lo sporco, eseguendo movimenti ad S.
- Sostituire spesso la garza.
- Al termine delle operazioni di pulizia si devono lavare ed asciugare sia le frange che le garze.

DETERSIONE DEI PAVIMENTI

È consigliato il sistema MOP perché:

- permette all'operatore di mantenere una posizione eretta;
- consente di evitare il contatto con l'acqua sporca;
- diminuisce la possibilità di allergie, rendendo superfluo il contatto delle mani con il detergente;
- impedisce la dispersione di un'eccessiva quantità d'acqua sul pavimento, riducendo sensibilmente il pericolo di scivolamento.

Utilizzo

- Immergere la frangia nell'apposito secchio con acqua e detergente.
- Iniziare dalla parte opposta della porta.
- Disporre a ventaglio le frange sul pavimento ed arretrare con movimenti ad S.
- Lavare nell'altro secchio il MOP e strizzare.
- Ripetere l'immersione del MOP nella soluzione detergente.

Per ambienti ampi (corridoi, palestre) si possono utilizzare le macchine lavapavimenti.

RISCIACQUO

Il risciacquo deve avvenire rispettando le seguenti regole:

- secchio e straccio puliti e diversi da quelli utilizzati per il lavaggio;
- l'acqua deve essere calda ed abbondante;
- in ambienti ampi è opportuno cambiare più frequentemente l'acqua.

DISINFEZIONE

Per disinfezione si intende una procedura che abbassa sino a livelli di sicurezza la concentrazione dei microrganismi patogeni e non patogeni.

La disinfezione non elimina tutti i microrganismi, ma solo una percentuale notevolmente variabile, che dipende da vari fattori:

- **quantità e resistenza dei microrganismi presenti;**
- **presenza di materiale organico o sporco**, che può inattivare i disinfettanti o proteggere i microrganismi;
- **concentrazione del disinfettante.** Deve essere quella raccomandata perché una concentrazione inferiore può essere inefficace, una concentrazione superiore è inutile o può essere addirittura meno efficace, creando forme di resistenza ai disinfettanti, oltre ad essere svantaggiosa economicamente e tossica per l'ambiente e per l'operatore;
- **tempi di contatto:** devono essere quelli raccomandati perché tempi inferiori rendono inefficace la disinfezione;
- **geometria e rugosità della superficie da disinfettare:** una superficie irregolare può rendere difficoltoso il contatto con il disinfettante.

I disinfettanti si distinguono in:

- **Disinfettanti fisici:** calore (secco o umido), radiazioni ultraviolette;
- **Disinfettanti chimici:** cloro, iodio, sali di ammonio quaternario, clorexidina, ecc.

La disinfezione ambientale routinaria è consigliata solo per alcuni “punti critici” a rischio infettivo elevato: superfici dei sanitari e pavimenti attigui ad essi, superfici critiche (maniglie delle porte dei bagni, corda/pulsante dello sciacquone, rubinetteria ed erogatori del sapone), piani di lavoro dei locali adibiti a refettorio, pavimenti delle sezioni delle scuole dell’infanzia, ecc.

Una disinfezione straordinaria si effettuerà ogni qualvolta lo si renda necessario (ad esempio imbrattamento di superfici con sangue o materiale fecale).

Normalmente una semplice ma corretta detersione determina una riduzione marcata di tutti i tipi di microrganismi presenti, comprese le spore batteriche, per tutti gli ambienti e le superfici.

Per questo motivo gli interventi corretti di pulizia:

- sono idonei da soli a garantire un’azione antimicrobica efficace in situazioni a basso rischio infettivo;
- sono premessa necessaria a garantire il successo delle procedure di disinfezione: con l’allontanamento del materiale organico, si favorisce il necessario contatto tra l’agente biocida ed i microrganismi residui sulla superficie.

I prodotti che si ritengono più idonei per efficacia battericida-virucida, sia per facilità d’uso che per il basso costo, sono i composti del **CLORO**.

I prodotti a base di CLORO sono disponibili in diverse formulazioni e con diverse caratteristiche:

- prodotti per la pulizia (candeggina e prodotti ad uso professionale a base di ipoclorito di sodio);
- disinfettanti registrati come “presidi medico chirurgici” quali, ad esempio, Amuchina e Milton.

La candeggina è generalmente più concentrata dei “presidi medico chirurgici” (dal 5% di cloro attivo nei prodotti di uso comune al 10% in quelli ad uso professionale); un’alternativa alla candeggina è costituita da prodotti solidi che sciolti in acqua liberano cloro attivo.

I disinfettanti registrati come “presidi medico chirurgici” sono generalmente più diluiti e presentano caratteristiche di purezza e stabilità superiori.

I prodotti a base di cloro, sulla base delle loro differenti caratteristiche, risultano pertanto consigliati per utilizzi diversificati:

- candeggina per la disinfezione di pavimenti, pareti lavabili, sanitari, arredi in genere;
- disinfettanti registrati come “presidi medico chirurgici” per la disinfezione di giocattoli.

Per la disinfezione di superfici e oggetti in situazioni di rischio infettivo è opportuno evitare l’utilizzo di prodotti commerciali che siano associazioni detergente-disinfettante in quanto è fondamentale far precedere l’intervento di pulizia a quello di disinfezione. L’uso eccessivo di questi prodotti può, inoltre, associarsi alla selezione di ceppi batterici resistenti.

INDICAZIONE PER L’UTILIZZO DEI DISINFETTANTI

Per un’ottimale efficacia dei disinfettanti si deve prestare particolare attenzione a:

- Concentrazione. Dovrà essere quella indicata sulle istruzioni d’uso presenti sulla confezione e sulla scheda tecnica;
- Tempo di contatto. Va tenuto conto che il non rispetto dei tempi può inficiare il risultato del processo di disinfezione, dal momento che i tempi non sufficientemente lunghi possono dare luogo ad una minore azione, mentre i tempi troppo lunghi non aumentano l’attività di disinfezione.

Per la disinfezione di superfici ed oggetti a maggior rischio la **candeggina deve essere utilizzata alla concentrazione di cloro attivo pari allo 0,5% che si ottiene:**

- con una candeggina che riporti in etichetta una concentrazione del 5% (come risulta frequentemente nei prodotti per la pulizia), diluendo una parte di disinfettante in 9 parti d’acqua (es.: 1 bicchiere di candeggina in 9 bicchieri d’acqua).

Negli altri casi può essere utilizzata una soluzione più diluita (0,05% che equivale a 500 ppm di cloro attivo) che si ottiene diluendo **0,1 litri** di candeggina al 5% di cloro attivo in **10 litri** d’acqua.

È importante che il prodotto acquistato indichi in etichetta la concentrazione precisa di cloro presente (*) così da permettere di raggiungere la concentrazione dello 0,5%. A questa concentrazione il tempo di contatto minimo consigliato è di 10 minuti.

(*) Prima di procedere all’uso dell’ipoclorito di sodio occorre consultare la scheda tecnica: per motivi che riguardano il trasporto e lo stoccaggio non sempre le concentrazioni riportate in etichetta risultano chiare e precise.

Avvertenze per l’uso:

- usare sempre il prodotto diluito;
- diluire il prodotto poco prima dell'uso perché il disinfettante perde rapidamente efficacia e il prodotto rimanente alla fine della giornata deve essere, quindi, eliminato;
- non diluire con acqua calda (liberazione vapori tossici);
- non usare in presenza di acidi (liberazione di vapori tossici);
- non mescolare mai i prodotti tra di loro o con detergenti;
- risciacquare abbondantemente le superfici metalliche dopo la disinfezione con cloro per evitarne la corrosione;
- aerare gli ambienti durante l'utilizzo;
- indossare durante l'utilizzo dispositivi di protezione individuale (d.p.i.) adeguati per le mani (guanti protettivi). L'utilizzo di d.p.i. per le vie respiratorie (mascherine con filtri specifici per vapori di cloro) è importante soprattutto nel caso in cui il personale addetto dovesse presentare intolleranza ai vapori di cloro anche a debole concentrazione;
- tenere i prodotti fuori dalla portata degli alunni;
- la scheda tecnica di ciascun prodotto va accuratamente conservata a cura del personale e consultata prima dell'utilizzo.

USO DEI DISINFETTANTI IN PRONTO SOCCORSO

Le operazioni di pronto soccorso devono essere effettuate con guanti monouso.

I disinfettanti per la cute, una volta aperta la confezione, hanno una durata di una settimana. Dopo tale periodo devono essere, pertanto, eliminati. Si consiglia quindi l'utilizzo delle confezioni più piccole in commercio oppure, dove è possibile, di confezioni monodose.

In caso di ferite/abrasioni o simili, la lesione deve essere accuratamente deteresa con acqua prima dell'utilizzo del disinfettante per rimuovere qualsiasi traccia di materiale estraneo.

Si ricorda, inoltre, che per il materiale di pronto soccorso occorre:

- controllare periodicamente la scadenza dei prodotti;
- attenersi alle indicazioni contenute nel "Piano di Evacuazione e di Emergenza" (allegato n. 3 del "Documento di Valutazione dei Rischi").

Le superfici degli ambienti o degli arredi eventualmente contaminate da sangue, devono essere pulite e disinfettate indossando idonei d.p.i. e rispettando i tempi di contatto precedentemente indicati.

IGIENE DELLE MANI

Le mani rappresentano un **veicolo** per la trasmissione delle infezioni da un soggetto all'altro.

Sulla cute umana sono presenti:

- microrganismi residenti: costituiscono la normale flora cutanea dell'individuo e causano infezioni solo raramente. Essi non vengono rimossi dal semplice lavaggio delle mani;
- microrganismi transitori: possono essere causa di infezioni e sono acquisiti tramite il contatto diretto con secrezioni o materiale organico contaminato. Sopravvivono meno di 24 ore sulla cute e possono essere facilmente rimossi dal lavaggio o dallo strofinamento.

Un lavaggio corretto delle mani:

- riduce la carica microbica presente;
- previene la trasmissione di infezioni da soggetto a soggetto.

Quando lavare le mani:

- Prima di iniziare i lavori di pulizia o di preparazione pasti, dopo ogni pausa e al termine del turno di lavoro.
- Dopo essere andati al bagno.
- Dopo aver aiutato un bambino ad andare al bagno.
- Dopo aver toccato la spazzatura.
- Prima, dopo e durante la preparazione degli alimenti.
- Dopo aver toccato alimenti crudi.
- Prima e dopo la distribuzione degli alimenti.
- Prima e dopo aver mangiato o aver aiutato un bambino a mangiare.
- Dopo aver tossito, starnutito, essersi soffiati il naso, toccato foruncoli o altre lesioni della pelle.
- Prima di indossare i guanti (per le attività che prevedono il loro uso) e dopo averli tolti.
- Quando sono visibilmente sporche.

Come lavare le mani:

- Bagnare le mani con acqua calda.
- Applicare il sapone nel cavo delle mani.

- Insaponare bene.
- Frizionare, strofinare le mani tra loro per almeno 10-15 secondi, senza dimenticare gli spazi tra le dita e attorno alle unghie.
- Sciacquare bene con acqua corrente calda.
- Asciugare le mani con salviette di carta monouso.
- Chiudere il rubinetto con la salvietta di carta.
- Dopo il contatto con probabili fonti di germi (ferite, secrezioni e materiale organico), anche se si sono usati i guanti, è consigliato proseguire il lavaggio con un antisettico.

Sapone: è da preferirsi l'utilizzo di sapone liquido a pH neutro con dispenser. Qualora si utilizzino erogatori a muro, prima di ricostituire con nuovo sapone, lavare la vaschetta di contenimento sotto acqua corrente e disinfettare con ipoclorito di sodio allo 0,5%.

Antisettici consigliati:

- clorexidina soluzione acquosa o alcolica;
- iodopovidone soluzione acquosa o alcolica;
- composto del cloro soluzione acquosa;
- triclosan;
- ammonici quaternari in soluzione acquosa o alcolica.

Il lavaggio con antisettico deve durare per circa 2 minuti. Dopo l'uso del prodotto occorre risciacquare abbondantemente con acqua fredda corrente e asciugare con salvietta di carta monouso.

Ricordarsi che:

- bracciali, anelli e orologi possono essere di impedimento ad un accurato lavaggio; occorre toglierli sempre prima di lavare le mani;
- le unghie vanno tagliate corte perché gli spazi sottoungueali possono raccogliere un'alta concentrazione batterica;
- l'utilizzo dei guanti non sostituisce il lavaggio delle mani.

LA PULIZIA DEI PAVIMENTI

Per la pulizia dei pavimenti è necessario procedere inizialmente alla scopatura ad umido, seguita da lavaggio, detersione e risciacquo con dispositivo MOP ed eventuale disinfezione.

Atrio e corridoi: lavaggio quotidiano con detergente.

Aule: lavaggio quotidiano con detergente.

LA PULIZIA DEGLI ARREDI

Spolveratura ad umido a giorni alterni di tutti gli arredi e lavaggio degli stessi almeno una volta alla settimana.

Aule:

1. Scaffalature aperte e materiale didattico nelle aule: spolveratura ad umido almeno tre volte alla settimana;
2. Banchi e altri arredi: spolveratura ad umido quotidiana. Lavaggio con acqua e detergente seguito da risciacquo almeno tre volte la settimana per i banchi e almeno una volta la settimana per gli altri arredi.

LA PULIZIA DI ALTRE SUPERFICI

Vetri (se previsto da contratto): lavaggio dei vetri interni ed esterni, davanzali interni ed esterni, intelaiature, tapparelle e cassonetti con idonei prodotti detergenti, sempre rimanendo con i piedi ben saldi al suolo. La frequenza dell'intervento dovrà essere in ogni caso idonea a contrastare quelle condizioni ambientali (pioggia, polveri, ecc.) che possano favorire l'accumularsi di sporco sui vetri, anche al fine di garantire una buona illuminazione naturale degli ambienti ed in particolare dell'aula scolastica.

Sedie, veneziane, caloriferi, lampadari, apparecchiature informatiche: spolveratura a secco con panno antistatico per le apparecchiature elettroniche (computer, lampade, ecc.); per tutte le altre spolveratura ad umido o lavaggio ogni qualvolta la presenza di sporco lo renda necessario.

Cestini portarifiuti: cambio frequente, accurato lavaggio, detersione e abbondante risciacquo.

LA PULIZIA DEI SERVIZI IGIENICI

- Deve avvenire alla fine delle attività ed **ogni qualvolta si renda necessario**. Qualora le attività proseguono anche nel pomeriggio, si rileva la necessità di effettuare le pulizie sia al termine della mattinata che alla fine del turno pomeridiano.
- **Le attrezzature per la pulizia dei bagni devono essere utilizzate solo in questi locali.**
- **Le attrezzature** (scope, MOP, spugne, tubi di gomma, ecc.) **non devono essere accessibili agli alunni.**

- Per il lavaggio dei sanitari è opportuno utilizzare panni monouso o panni-spugna diversificati per codice-colore a seconda che vengano utilizzati per lavandini/docce o wc.
- I guanti per la pulizia dei wc devono essere riservati solamente a questo uso.
- La detersione di wc e lavandini deve essere effettuata con creme abrasive liquide, seguita da un efficace risciacquo possibilmente con acqua calda.
- Occorre procedere prima alla pulizia dei vasi e successivamente a quella dei lavandini.
- Qualora la struttura sia dotata di turchie occorre procedere alla pulizia delle stesse sempre con crema abrasiva utilizzando una scopa apposita. Questa scopa deve essere usata solo per il lavaggio (non per il risciacquo), successivamente detersa e disinfettata per immersione e fatta asciugare in ambiente aerato. Il risciacquo della turca può essere effettuato tramite l'utilizzo del tubo di gomma o con secchi di acqua preferibilmente calda. L'eccesso di acqua deve, infine, essere rimosso con una scopa pulita.
- Si consiglia di lavare il pavimento con sistema MOP.
- Gli erogatori di sapone liquido vanno lavati con detergente tutte le volte che si esauriscono; evitare, quindi, di aggiungere sapone prima che sia terminato.
- Si consiglia di effettuare periodicamente il lavaggio delle superfici verticali (pareti piastrellate, porte e docce delle palestre).
- È opportuno che la pulizia sia seguita dalla **disinfezione**, con i prodotti e le modalità precedentemente indicati, per:

1-pavimenti dei locali wc

2-maniglie delle porte

3-pulsante erogatore di sapone

4-corda/pulsante dello sciacquone

5-sanitari

6-rubinetteria

Prima di disinfettare è opportuno lasciare asciugare le superfici.

LA PULIZIA DELLA PALESTRA

La pulizia deve essere quotidiana. In caso di uso della palestra al di fuori dell'attività scolastica è necessario ripetere le operazioni di cui ai punti 1, 2, 3 e 4 anche al termine della giornata. Tutti i locali devono essere abbondantemente aerati durante e dopo la pulizia.

- **1-Pavimenti:** è necessario procedere alla scopatura ad umido, seguita da lavaggio, con detergente privo di cere, e risciacquo con dispositivo MOP. Si dovrà provvedere alla disinfezione in caso di necessità.
- **2-Spogliatoi:** occorre eseguire quotidianamente la scopatura ad umido, la detersione e il risciacquo dei pavimenti. È necessaria una spolveratura ad umido quotidiana degli arredi (panche, appendiabiti, interno armadietti). Si raccomanda di effettuare il lavaggio con acqua e detergente, seguito da risciacquo, almeno tre volte la settimana per le panche e periodicamente per gli armadietti.
- **3-Servizi igienici annessi:** vedi paragrafo "La pulizia dei servizi igienici".
- **4-Docce:** la detersione delle docce deve essere effettuata quotidianamente **ed ogni volta si renda necessario** con creme abrasive liquide e/o detergente per piastrelle, seguita da un efficace risciacquo con acqua calda. Almeno una volta al giorno è necessario far asciugare le docce e procedere alla disinfezione dei rubinetti e del piatto doccia.
- **4-Attrezzature sportive:** per tutte le superfici che possono entrare a stretto contatto con il capo o con le scarpe degli utenti (panche inclinate, tappetini, ecc.) è necessario procedere quotidianamente alla detersione con idoneo prodotto per superfici. Per tutte le altre attrezzature (spalliere, pesi, ecc.), che sono regolarmente utilizzate nella palestra la detersione con idoneo prodotto per superfici verrà effettuata settimanalmente o più frequentemente a seconda dell'intensità del loro uso. Gli attrezzi riposti, il cui utilizzo è occasionale, devono comunque essere spolverati periodicamente, in modo da allontanare lo sporco e la polvere che può essersi accumulato. I tappetini per gli esercizi a terra devono essere costituiti da materiale facilmente lavabile, lavati periodicamente ed al bisogno. Se riposti a terra, sarebbe necessario utilizzare una protezione per la superficie che entra a contatto con il pavimento. Al termine dell'utilizzo i materassini devono essere impilati a facce contrapposte, in modo che le superfici che vengono adagiate al pavimento non tocchino quelle destinate al contatto con il corpo.
- **Vetrate, tendaggi e altro:** vedi il paragrafo "Pulizia di altre superfici".

È importante che gli utenti utilizzino: scarpe destinate al solo uso in palestra, asciugamani personali per gli esercizi sulle panche ed i tappetini, ciabatte in gomma apposite nei locali doccia. È, inoltre, opportuno che l'accesso alla palestra avvenga esclusivamente dallo spogliatoio in modo da creare una zona filtro tra il pavimento esterno ("sporco") e quello della palestra (pulito).

LA PULIZIA DEI LOCALI ADIBITI A REFETTORIO

Gli strumenti utilizzati in questo ambiente devono essere adibiti solo a questo uso.

La pulizia deve essere eseguita una volta al giorno con le seguenti modalità:

- accurata pulizia delle superfici (es: tavoli o tovaglie di plastica), di eventuali lavelli, di piani d'appoggio e di pareti piastrellate con soluzione detergente sgrassante e panni spugna;
- raccolta dal pavimento di polveri e residui di cibo con aspirapolvere o scopa elettrica o scopa lamellare con micro garze;
- lavaggio del pavimento con sistema MOP.

È consigliabile utilizzare materiale a perdere (piatti, bicchieri, posate, tovaglie e tovaglioli). Qualora si renda necessario il lavaggio all'interno della struttura di posate in acciaio, pentole, piatti ecc., è assolutamente indispensabile la presenza di lavastoviglie.

LA PULIZIA NELLE SCUOLE DELL'INFANZIA

La particolarità dell'ambiente richiede specifiche attenzioni e procedure per la pulizia (disinfezione di alcuni punti/oggetti critici).

Pavimenti: quando l'atrio e il corridoio vengono utilizzati anche come luogo per le attività didattiche è necessario procedere ad un lavaggio dei pavimenti per la rimozione dello sporco al termine dell'ingresso mattutino dei bambini e dei genitori. Il lavaggio dei pavimenti delle sezioni deve essere seguito dalla disinfezione quotidiana.

Giochi: si rende necessario procedere ad un lavaggio in lavatrice o in lavastoviglie o manualmente, seguito in questo ultimo caso da disinfezione per almeno 90 minuti con una soluzione di disinfettante a base di cloro diluito secondo le indicazioni del produttore. Tali operazioni andranno effettuate almeno una volta al mese per quelli utilizzati nelle sezioni dai 3 ai 5 anni. Si raccomanda di sottoporre a lavaggio anche gli indumenti e gli accessori (sciarpe, foulard) usati per "i travestimenti".

Tappeti: occorre provvedere all'eliminazione dei tappeti in stoffa ed alla sostituzione con tappeti in materiale lavabile quotidianamente con acqua e detergente.

PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

È fatto divieto ai collaboratori scolastici l'utilizzo di qualsivoglia tipologia di scala o arredi per la pulizia di superfici poste ad un'altezza non raggiungibile in condizioni ordinarie. È vietato altresì salire sui davanzali delle finestre o sporgersi mettendo a repentaglio la propria incolumità. Per la pulizia di superfici poste ad un'altezza elevata, si dovrà procedere utilizzando esclusivamente attrezzature per l'ordinaria pulizia dotate di prolunghe (aste telescopiche) che consentono di raggiungere altezze elevate, rimanendo sempre con i piedi ben saldi al suolo.

Per le operazioni di pulizia straordinaria, il Dirigente Scolastico provvederà a darne notizia all'ente proprietario che incaricherà una ditta esterna specializzata in tali operazioni e dotata di opportuni macchinari. In tal caso il suddetto ente darà, con congruo anticipo, un preavviso scritto a questo Istituto sulla data di inizio delle operazioni di modo che si possano organizzare in tempo utile le misure di tutela più adeguate.

PROCEDURE RELATIVE ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI

per il personale di segreteria

PROCEDURE DI SICUREZZA

PROCEDURA DI SICUREZZA PER GLI ADDETTI ALL'UTILIZZO DI VIDEOTERMINALI

SCOPO DELLA PROCEDURA

La presente procedura di sicurezza, redatta ai sensi dell'art. 33, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., deve essere applicata da tutto il personale che opera utilizzando apparecchiature munite di videoterminale, anche per periodi limitati di tempo, ed ha lo scopo di prevenire i rischi connessi all'utilizzo del videoterminale (nel seguito indicato con la sigla VDT).



RESPONSABILITÀ

Tutti i lavoratori che operano utilizzando attrezzature munite di videoterminali sono responsabili della corretta applicazione della presente procedura.

Il preposto a ciò addetto (solitamente è il D.S.G.A.) effettuerà opera di vigilanza rispetto alla corretta applicazione delle disposizioni impartite con la presente procedura, riferendo eventuali anomalie al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (nel seguito denominato R.S.P.P.).

MODALITÀ OPERATIVE

Ogni lavoratore addetto all'utilizzo di attrezzature munite di VDT è tenuto ad effettuare le verifiche di seguito indicate presso la propria postazione di lavoro.

ERGONOMIA DEL POSTO DI LAVORO

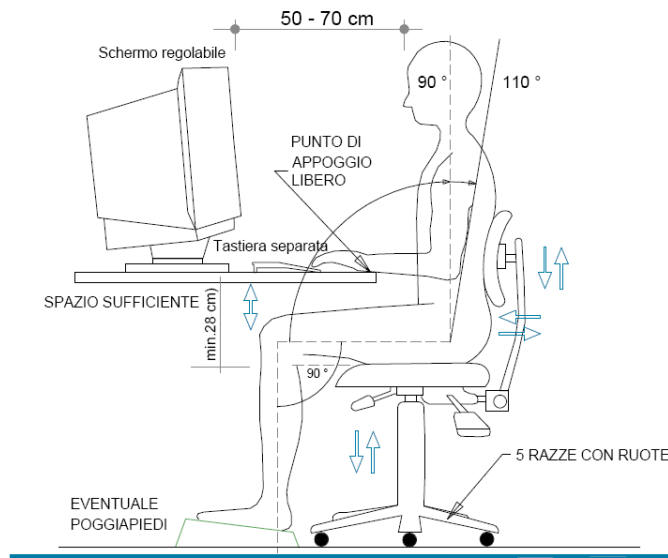


Figura 1 – POSTO DI LAVORO

Con riferimento alla figura 1, i lavoratori addetti dovranno:

- sedersi sul sedile e regolarlo ad un'altezza tale che consenta di appoggiare i piedi sul pavimento e di formare un angolo di circa 90° tra le gambe ed il busto;
- se il sedile o il tavolo sono troppo alti è necessario richiedere un poggiatesta;
- lo schienale deve essere posizionato in modo da sostenere per intero la zona lombare;
- lo schienale deve avere un'inclinazione di 90° o appena superiore rispetto al piano del pavimento.

DISPOSIZIONE ATTREZZATURA DI LAVORO

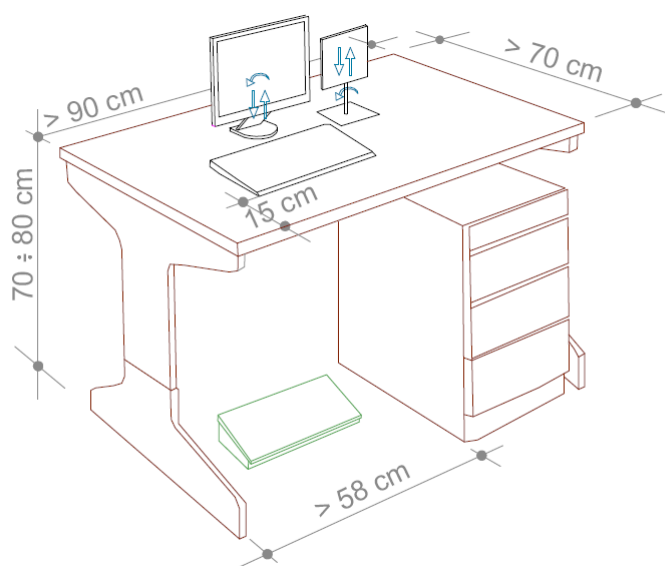


Figura 2 – TAVOLO DI LAVORO

Con riferimento alle figure 1 e 2, i lavoratori addetti dovranno:

- disporre la tastiera in modo da lasciare tra la stessa e il bordo anteriore del tavolo uno spazio sufficiente per appoggiare gli avambracci durante la digitazione (almeno 15 cm, vedi figura 2);
- sistemare davanti a sé gli oggetti e le apparecchiature (monitor, documenti, leggio e tastiera) che richiedono maggiore attenzione;
- l'organizzazione degli oggetti di cui sopra, dovrà essere tale da far rientrare gli stessi in un campo visivo il più ristretto possibile, in modo tale da dover compiere il minor numero possibile di spostamenti del capo durante l'esecuzione di un lavoro;
- verificare che i documenti sui quali si lavora siano sufficientemente illuminati integrando eventualmente l'illuminazione con lampade da tavolo;
- porre il monitor ad una distanza di circa 50-70 cm dagli occhi, regolando lo stesso in modo che sia leggermente più in basso dell'altezza degli occhi (vedi figura 1);
- usare i comandi per la regolazione della luminosità, del contrasto e della risoluzione del video, per una distinzione ottimale dei caratteri;
- utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, tenendo gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle;
- evitare le posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati;
- quando possibile, organizzare il proprio lavoro alternando il tempo impegnato al VDT con periodi, anche di pochi minuti, in cui si svolgono compiti che permettano, cambiando posizione, di sgranchirsi le braccia e la schiena e non comportino una visione ravvicinata;
- distogliere periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani al fine di ridurre l'affaticamento visivo;
- nelle pause di lavoro (15 minuti ogni 2 ore di lavoro) evitare di rimanere seduti impegnando la vista ed impegnarsi possibilmente in esercizi di rilassamento.

PIANO DI LAVORO

Per essere adeguato al lavoro con il videoterminale, il tavolo deve essere stabile ed avere le seguenti caratteristiche:

- dimensioni adatte a garantire la comoda disposizione delle attrezzature di lavoro con possibilità di collegamento ad altri moduli utili;
- profondità sufficiente a consentire una corretta distanza visiva dallo schermo;
- altezza fissa o regolabile tra 70 e 80 cm in modo da lasciare adeguato spazio per le gambe dell'operatore e consentire comodi aggiustamenti posturali;
- superficie di colore neutro e opaca in modo da evitare abbagliamenti e riflessi fastidiosi;
- tastiera separata dal video, mobile, inclinabile, con i tasti in materiale opaco e con caratteri leggibili;
- video orientabile e inclinabile con luminosità e contrasto regolabili, con immagine stabile, caratteri definiti e leggibili, senza riflessi o riverberi che possono causare molestia all'utilizzatore.

In generale va garantita la massima flessibilità nella disposizione e nell'uso dei diversi strumenti e accessori.

SEDILE

Un sedile da lavoro ergonomico deve essere:

- solido, sicuro, ben regolabile e dimensionato, confortevole e pratico;
- mobile con rotelle in modo da consentire l'accesso alle diverse attrezzature del posto di lavoro e facilitare l'aggiustamento posturale;
- con basamento stabile o a cinque punti di appoggio; può, infatti, essere pericoloso se la superficie del piano del sedile è più ampia del basamento: in questo modo il sedile si può ribaltare;
- in materiale permeabile al vapore acqueo e pulibile.

Inoltre, deve avere:

- l'altezza del piano sedile regolabile tramite comandi facilmente accessibili e azionabili;
- lo schienale, anatomicamente conformato, agevolmente regolabile in altezza e inclinazione, in modo da permettere un comodo appoggio del tratto lombare della colonna vertebrale.

Qualora fosse necessario è opportuno utilizzare un poggiatesta separato affinché gli arti inferiori dell'operatore assumano una postura adeguata.

RUMORE

Nell'ambiente di lavoro dove si utilizzano videotermini difficilmente i livelli di intensità sonora sono tali da provocare un danno all'apparato uditivo, tuttavia possono risultare fastidiosi per un'attività che può richiedere anche un'elevata concentrazione mentale e, in particolare, non devono perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale. Si consigliano le seguenti misure preventive:

- scegliere strumentazione poco rumorosa;
- isolare gli strumenti rumorosi in ambienti separati o con dispositivi fonoisolanti.

MICROCLIMA

Con il termine microclima si intendono quei parametri ambientali che influenzano gli scambi termici tra soggetto e ambiente negli spazi confinati e che determinano il cosiddetto "benessere termico".

Le grandezze fondamentali che entrano in gioco nel determinare il benessere termico dell'organismo umano sono: la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la ventilazione, il calore radiante, il dispendio energetico, la resistenza termica del vestiario. L'organismo umano, infatti, tende a mantenere il bilancio termico in condizioni di equilibrio in modo da mantenere la sua temperatura sui valori ottimali.

Per quanto riguarda il microclima, il lavoro al videoterminale non richiede il rispetto di parametri diversi da quelli normalmente assunti per il comune lavoro d'ufficio ed è comunque preferibile che le condizioni microclimatiche siano controllate tramite un impianto di condizionamento che assicuri situazioni di comfort sia nella stagione estiva che in quella invernale.

Ci si deve comunque assicurare che:

- nella postazione di lavoro la velocità dell'aria sia molto ridotta, evitando la presenza di correnti d'aria provenienti da porte, finestre, bocchette di condizionamento, ventilatori, apparecchiature poste nelle vicinanze, ecc.;
- l'aria non sia troppo secca per evitare possibili irritazioni degli occhi;
- fonti di calore radiante non siano poste nelle immediate vicinanze della postazione, quali impianti di riscaldamento ma anche finestre che possano essere colpite da irraggiamento solare diretto, ecc.

PULIZIA

Tastiera, schermo e mouse devono essere periodicamente puliti. In particolare l'accumulo di polvere sulla superficie dello schermo può deteriorare la percezione delle immagini. Si deve, quindi, effettuare una frequente pulizia dello schermo e degli eventuali filtri (in questo caso va pulita sia la superficie interna che quella esterna del filtro). Per la pulizia si raccomanda l'utilizzo di prodotti appositi.

ILLUMINAZIONE

Verificare che non vi siano riflessi fastidiosi sullo schermo e, in caso contrario, regolare l'orientamento dello schermo rispetto alle finestre e/o alle fonti luminose artificiali. Lo schermo deve essere posto in modo che le finestre siano disposte lateralmente (vedi figura 1).

In caso di bisogno è necessario poter regolare l'intensità della luce proveniente dalle finestre agendo opportunamente sulle schermature (vedi figura 2).

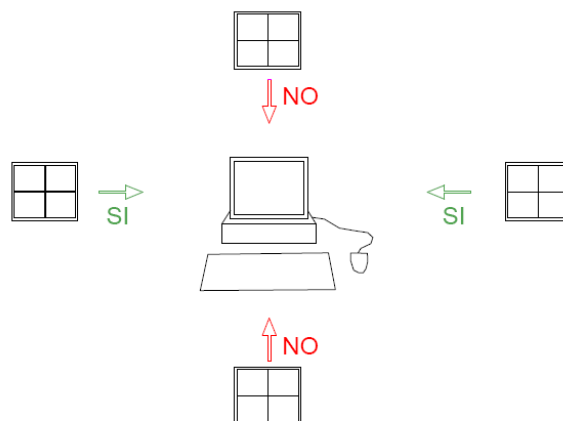


Figura 1 – CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

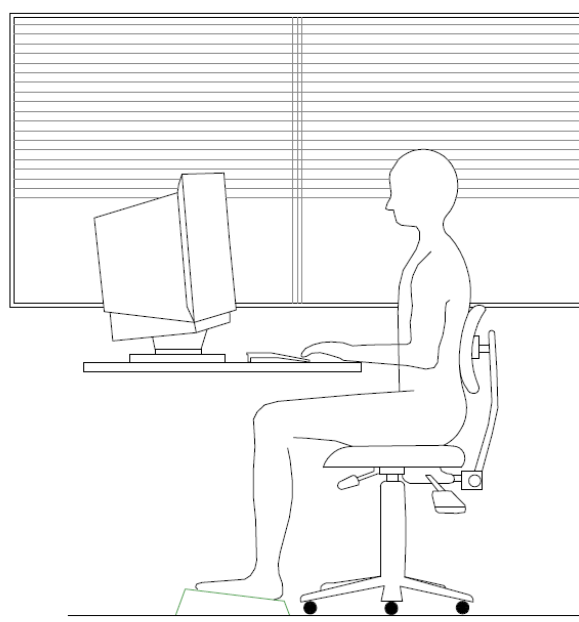


Figura 2 –CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

COMPUTER PORTATILI

In caso di utilizzo prolungato di computer portatili, come previsto dal punto 1, lettera f) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., il lavoratore dovrà utilizzare la tastiera ed il mouse esterno nonché il supporto speciale in dotazione per il corretto posizionamento dello schermo (in alternativa potrà essere impiegato uno schermo separato, conforme a quello già descritto, collegato al notebook).

IMPIANTO ELETTRICO

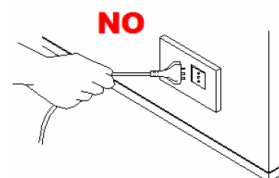


È assolutamente vietata qualsiasi manomissione dell'impianto elettrico e qualsiasi intervento non autorizzato.

Non smontare mai il PC e non aprire il contenitore per effettuare riparazioni o altro. Per eventuali interventi (espansioni, cambio di schede, ecc.) occorrerà rivolgersi al personale addetto o all'assistenza tecnica.

Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.

Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva perché si potrebbe strappare la presa dal muro.



Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. È un rischio inutile! Informare immediatamente il responsabile.

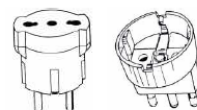
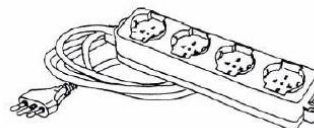
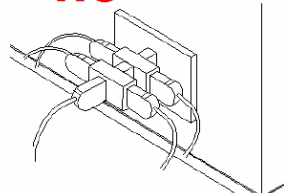
Non attaccare più di un apparecchio elettrico ad una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.

Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, sono espressamente vietate.

Se indispensabili, e previa autorizzazione del R.S.P.P., usare sempre adattatori e prolunghie idonei a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e sulle ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).

Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. È assolutamente vietato l'inserimento forzato delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. In tale caso, infatti, dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.

NO



ESERCIZI DI RILASSAMENTO

BREVI CENNI

Ecco alcuni semplici esercizi, che richiedono pochi minuti e che possono essere fatti nelle pause di lavoro.

PER IL COLLO

In posizione seduta, intrecciare le dita dietro la nuca e tirare lentamente il capo verso il basso. Restare così per 10 secondi. Ripetere almeno 10 volte.



PER GLI AVAMBRACCI

Mettere le mani come in figura e mantenere la posizione per 20-30 secondi. Ripetere 5 volte.

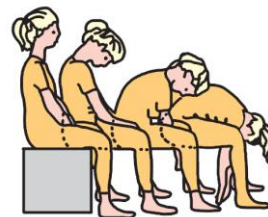
PER LE SPALLE

In posizione seduta portare una mano tra le scapole tenendo il gomito bene in alto. Per aumentare lo stiramento aumentare progressivamente l'estensione del capo. Mantenere la posizione per 20 secondi. Ripetere alternando per 5 volte.



PER LA SCHIENA

Seduti su una sedia, schiena ben dritta, piedi appoggiati a terra, gambe leggermente allargate. Abbandonare le braccia fra le gambe, lasciarsi cadere in avanti lentamente a partire dalla testa fino a toccare terra con il dorso delle mani. Restare qualche istante in questa posizione, poi tirarsi su lentamente: prima la schiena, poi il dorso ed infine la testa. Ripetere l'esercizio 5 volte.



PROCEDURE RELATIVE ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

per il personale della scuola dell'infanzia e per tutti i collaboratori scolastici

PROCEDURE DI SICUREZZA

PROCEDURA DI SICUREZZA RELATIVE ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ELEMENTI DI RIFERIMENTO

CARATTERISTICHE DEL CARICO

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio, tra l'altro dorso-lombare, se:

- il carico è troppo pesante;
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

SFORZO FISICO RICHIESTO

Lo sforzo fisico può costituire un rischio, tra l'altro dorso-lombare, se:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio, tra l'altro dorso-lombare, se:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- il pavimento è irregolare e presenta rischi di inciampo o di scivolamento per il lavoratore;
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- il pavimento o il piano di lavoro presentano dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

L'attività può costituire un rischio, tra l'altro dorso-lombare, se comporta una o più delle seguenti esigenze:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

Il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

PERSONALE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

Il personale della scuola dell'infanzia svolge attività educativa e di assistenza ai bambini nella fascia di età compresa tra i 3 e i 5 anni interamente all'interno dei luoghi di lavoro. L'attività si divide in una parte dedicata alle relazioni e al gioco e in un'altra dedicata ai laboratori di disegno e pittura. A ciò si aggiunge la refezione attraverso il quale il personale educativo somministra il pranzo ai bambini.

CONDIZIONI CHE INCIDONO A DETERMINARE LA CRITICITÀ DELLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI DEL GRUPPO OMOGENEO (IN ROSSO LE RISPOSTE RELATIVE ALLA REALTÀ IN ESAME)

CARATTERISTICHE DEL CARICO	LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI UN CARICO PUÒ COSTITUIRE UN RISCHIO TRA L'ALTRO DORSO-LOMBARE NEI CASI SEGUENTI: - È TROPPO PESANTE NO - È INGOMBRANTE O DIFFICILE DA AFFERRARE TALVOLTA - È IN EQUILIBRIO INSTABILE TALVOLTA - È COLLOCATO IN POSIZIONE DISTANTE DAL CORPO TALVOLTA - PUÒ COMPORTARE LESIONI IN CASO DI URTO TALVOLTA
SFORZO FISICO RICHIESTO	LO SFORZO FISICO PUÒ PRESENTARE UN RISCHIO TRA L'ALTRO DORSO-LOMBARE NEI SEGUENTI CASI: - È ECCESSIVO NO - PUÒ ESSERE EFFETTUATO SOLTANTO CON UN MOVIMENTO DI TORSIONE DEL TRONCO NO - PUÒ COMPORTARE UN MOVIMENTO BRUSCO DEL CARICO TALVOLTA - È COMPIUTO CON IL CORPO IN POSIZIONE INSTABILE NO
CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO	LE CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO POSSONO AUMENTARE LE POSSIBILITÀ DI RISCHIO TRA L'ALTRO DORSO-LOMBARE NEI SEGUENTI CASI: - LO SPAZIO LIBERO, IN PARTICOLARE VERTICALE, È INSUFFICIENTE PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ RICHIESTA NO - IL PAVIMENTO È INEGUALE, QUINDI PRESENTA RISCHI DI INCIAMPO O DI SCIVOLAMENTO PER IL LAVORATORE TALVOLTA - IL POSTO O L'AMBIENTE DI LAVORO NON CONSENTONO AL LAVORATORE LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI AD UN'ALTEZZA DI SICUREZZA O IN BUONA POSIZIONE NO - IL PAVIMENTO O IL PIANO DI LAVORO PRESENTANO DISLIVELLI CHE IMPLICANO LA MANIPOLAZIONE DEL CARICO A LIVELLI DIVERSI TALVOLTA - IL PAVIMENTO O IL PUNTO DI APPOGGIO SONO INSTABILI NO - LA TEMPERATURA, L'UMIDITÀ O LA CIRCOLAZIONE DELL'ARIA SONO INADEGUATE NO
ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ	- SFORZI FISICI CHE SOLLECITANO IN PARTICOLARE LA COLONNA VERTEBRALE, TROPPO FREQUENTI O TROPPO PROLUNGATI NO - PERIODO DI RIPOSO FISILOGICO O DI RECUPERO INSUFFICIENTE NO - DISTANZE TROPPO GRANDI DI SOLLEVAMENTO, DI ABBASSAMENTO O DI TRASPORTO NO - UN RITMO IMPOSTO DA UN PROCESSO CHE NON PUÒ ESSERE MODULATO DAL LAVORATORE NO

Considerate le criticità della movimentazione manuale dei carichi riportate nella tabella di cui sopra si procede alla considerazione che:

- le operazioni maggiormente a rischio sono quelle che comportano sporadicamente il sollevamento dei bambini (risposta ad esigenze quotidiane, ecc.).

Nel corso del turno di lavoro giornaliero il personale della scuola dell'infanzia può sporadicamente dover sollevare bambini, assimilabili a carichi animati, il cui peso può al massimo raggiungere i 13 kg per i bambini più grandi. Tale carico presenta caratteristiche particolari, in quanto i movimenti dei bambini possono renderli difficili da maneggiare, spostandone il baricentro ed eventualmente richiedendo movimenti improvvisi e non corretti.

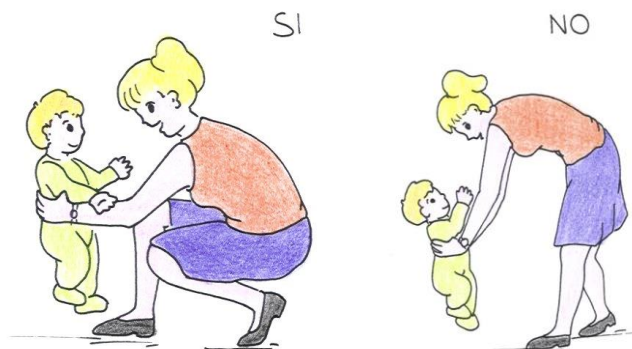
Esiste, quindi, un possibile rischio di lombalgie acute e di ernie discali oltre alla presenza di disturbi cronici della colonna dorso-lombare ma, considerando la non ordinarietà dell'azione, si ritiene opportuno non attivare la sorveglianza sanitaria per tale gruppo omogeneo ma è sufficiente che i lavoratori si attengano alle specifiche procedure di seguito riportate.

PROCEDURE OPERATIVE

Il personale della scuola dell'infanzia durante l'attività di assistenza e trasporto di bambini è sottoposto sporadicamente ad uno sforzo fisico derivante dal sollevamento, abbassamento, trasporto dei carichi (rappresentati dai bambini stessi, mediamente di peso pari a 13 kg).

Per questo gruppo omogeneo, considerando le criticità relative ai carichi, agli sforzi fisici e agli ambienti di lavoro, le azioni migliorative devono porre l'attenzione alle caratteristiche del carico, allo sforzo fisico richiesto e alle

caratteristiche dell'ambiente di lavoro. In alcuni casi il "carico" è difficile da afferrare ed/o è in equilibrio instabile, ed/o è collocato in posizione distante dal corpo e/o può comportare lesioni in caso di urto, e/o vi è pericolo di inciampo o scivolamento, per cui è necessario: aumentare la stabilità del corpo nell'azione di sollevamento con conseguente attenzione dei piani calpestabili; ridurre i movimenti bruschi di carico e ridurre i movimenti che comportano torsioni del tronco. Tali precauzioni possono contribuire a ridurre le condizioni di rischio presenti nello svolgimento dell'attività. Si evidenzia, comunque, che le iniziative intraprese dal Datore di Lavoro per la corretta formazione ed informazione dei lavoratori, al fine di ridurre al minimo l'esecuzione di movimenti inadeguati e gravosi per la colonna vertebrale, è un efficace strumento per la tutela dei lavoratori stessi in base a quanto disposto nell'art. 169 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.



COLLABORATORI SCOLASTICI

Le attività dei collaboratori scolastici vengono svolte interamente all'interno dei luoghi di lavoro. Il personale ausiliario si occupa di pulire i locali della scuola, della sorveglianza degli alunni, delle operazioni di minuta manutenzione, di apparecchiare e sparecchiare i tavoli in refettorio (scuola dell'infanzia) e di collaborare con il personale educativo e di segreteria in alcuni momenti della giornata.

CONDIZIONI CHE INCIDONO A DETERMINARE LA CRITICITÀ DELLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI DEL GRUPPO OMOGENEO (IN ROSSO LE RISPOSTE RELATIVE ALLA REALTÀ IN ESAME)

CARATTERISTICHE DEL CARICO	<p>LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI UN CARICO PUÒ COSTITUIRE UN RISCHIO TRA L'ALTRO DORSO-LOMBARE NEI CASI SEGUENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - È TROPPO PESANTE TALVOLTA - È INGOMBRANTE O DIFFICILE DA AFFERRARE TALVOLTA - È IN EQUILIBRIO INSTABILE TALVOLTA - È COLLOCATO IN POSIZIONE DISTANTE DAL CORPO TALVOLTA - PUÒ COMPORTARE LESIONI IN CASO DI URTO TALVOLTA
SFORZO FISICO RICHIESTO	<p>LO SFORZO FISICO PUÒ PRESENTARE UN RISCHIO TRA L'ALTRO DORSO-LOMBARE NEI SEGUENTI CASI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - È ECCESSIVO TALVOLTA - PUÒ ESSERE EFFETTUATO SOLTANTO CON UN MOVIMENTO DI TORSIONE DEL TRONCO NO - PUÒ COMPORTARE UN MOVIMENTO BRUSCO DEL CARICO TALVOLTA - È COMPIUTO CON IL CORPO IN POSIZIONE INSTABILE NO
CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO	<p>LE CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO POSSONO AUMENTARE LE POSSIBILITÀ DI RISCHIO TRA L'ALTRO DORSO-LOMBARE NEI SEGUENTI CASI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LO SPAZIO LIBERO, IN PARTICOLARE VERTICALE, È INSUFFICIENTE PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ RICHIESTA NO - IL PAVIMENTO È INEGUALE, QUINDI PRESENTA RISCHI DI INCIAMPO O DI SCIVOLAMENTO PER IL LAVORATORE TALVOLTA - IL POSTO O L'AMBIENTE DI LAVORO NON CONSENTONO AL LAVORATORE LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI AD UN'ALTEZZA DI SICUREZZA O IN BUONA POSIZIONE NO - IL PAVIMENTO O IL PIANO DI LAVORO PRESENTANO DISLIVELLI CHE IMPLICANO LA MANIPOLAZIONE DEL CARICO A LIVELLI DIVERSI TALVOLTA - IL PAVIMENTO O IL PUNTO DI APPOGGIO SONO INSTABILI NO - LA TEMPERATURA, L'UMIDITÀ O LA CIRCOLAZIONE DELL'ARIA SONO INADEGUATE NO

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - SFORZI FISICI CHE SOLLECITANO IN PARTICOLARE LA COLONNA VERTEBRALE, TROPPO FREQUENTI O TROPPO PROLUNGATI NO - PERIODO DI RIPOSO FISIOLÓGICO O DI RECUPERO INSUFFICIENTE NO - DISTANZE TROPPO GRANDI DI SOLLEVAMENTO, DI ABBASSAMENTO O DI TRASPORTO NO - UN RITMO IMPOSTO DA UN PROCESSO CHE NON PUÒ ESSERE MODULATO DAL LAVORATORE NO
--------------------------------	---

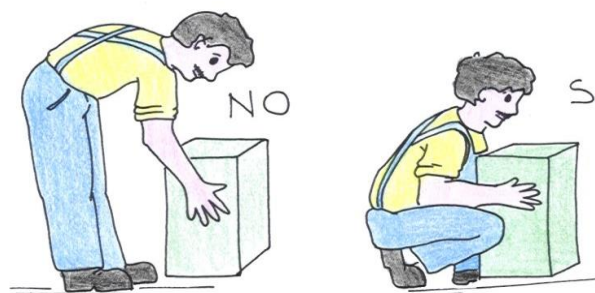
Considerate le criticità della movimentazione manuale dei carichi riportate nella tabella di cui sopra, si procede considerando che le operazioni maggiormente a rischio sono quelle che comportano il sollevamento dei secchi per carico e svuotamento acqua e sollevamento arredi scolastici - il cui peso raggiunge in media i 15 kg - configurabili nell'arco della giornata lavorativa per un lasso di tempo breve legato alle attività di riassetto e pulizia di aule e ambienti di lavoro alla fine della giornata lavorativa. Tale attività si configura per un periodo più esteso in determinati periodi, concentrati generalmente a inizio e fine anno scolastico, in occasione del riassetto, pulizia e rimodulazione assetto delle aule. Esiste, quindi, un possibile rischio di lombalgie acute e di ernie discali oltre alla presenza di disturbi cronici della colonna dorso-lombare, ragion per cui si ritiene necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria in considerazione delle azioni svolte da tale gruppo omogeneo. Non si configurano azioni di spinta e traino in quanto la scuola utilizza il sistema duo mop dotato di ruote.

PROCEDURE OPERATIVE

Le azioni migliorative devono porre l'attenzione alle caratteristiche del carico che in alcuni casi è troppo ingombrante o è collocato in posizione distante dal corpo e può comportare lesioni in caso di urto: in queste condizioni la movimentazione deve essere svolta con l'aiuto di un altro operatore. Per lo sforzo fisico richiesto bisogna evitare il più possibile movimenti bruschi e prestare attenzione alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, in particolare alle eventuali sconessioni dei piani calpestabili. Tali precauzioni possono contribuire a ridurre le condizioni di rischio presenti nello svolgimento dell'attività.

L'organizzazione del servizio di prevenzione e protezione prevede il ricorso ai sistemi di movimentazione con più persone, ogni qualvolta il carico sia troppo pesante da movimentare per una sola persona, al fine di ridurre sensibilmente questo fattore di rischio.

Si evidenzia, comunque, che le iniziative intraprese dal Datore di Lavoro, attivazione della sorveglianza sanitaria in primis, congiuntamente ad una corretta formazione ed informazione dei lavoratori al fine di ridurre al minimo l'esecuzione di movimenti inadeguati e gravosi per la colonna vertebrale, sono un efficace strumento per la tutela dei lavoratori.



Misure preventive: movimentare secchi d'acqua, prodotti di pulizia, sacchi di rifiuti, ecc. facendo attenzione che questi non siano troppo pieni e quindi pesanti; che siano adottate le opportune calzature antiscivolo; che il sollevamento avvenga nel seguente modo: portare il peso vicino al corpo e piegare le ginocchia, tenere un piede più avanti dell'altro per avere più equilibrio.

**PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITÀ MOTORIE SVOLTE IN PALESTRA E NEGLI
EVENTUALI SPAZI ESTERNI OPPORTUNAMENTE ATTREZZATI**

L'accesso alla palestra e agli spazi esterni opportunamente attrezzati è vietato al personale non addetto e agli allievi non accompagnati dal docente.

Al fine di ridurre sensibilmente il rischio di incidenti durante le attività svolte in palestra, i docenti sono chiamati ad osservare e a far rispettare agli allievi le norme sotto riportate:

- ✓ durante l'attività dovrà essere garantita la presenza di un responsabile dell'andamento tecnico-disciplinare (solitamente è il docente) in assenza del quale è vietato entrare in palestra e negli eventuali spazi esterni opportunamente attrezzati;
- ✓ è obbligatorio l'utilizzo di scarpe da ginnastica;
- ✓ è obbligatorio indossare un abbigliamento idoneo al tipo di attività da svolgere e adatto alla temperatura esistente all'interno della palestra o all'esterno;
- ✓ vige il divieto di fumo anche nei locali di servizio;
- ✓ è vietato indossare orologi, catenine, braccialetti o comunque oggetti che possono procurare ferite;
- ✓ è necessario riporre tutti gli oggetti personali di valore (portafoglio, cellulare, catenine, ecc.) in una zona indicata dal docente e non lasciarli incustoditi nello spogliatoio;
- ✓ dopo essere entrati in palestra, è obbligatorio richiudere la porta per evitare dispersioni di calore e l'accesso di persone estranee agli spogliatoi;
- ✓ prima di iniziare qualsiasi attività fisica è bene riscaldare la struttura muscolare ed articolare soprattutto della regione corporea più interessata;
- ✓ vige il divieto di lanciare palloni e attrezzi metallici o pesanti o di qualsivoglia genere;
- ✓ vige il divieto di arrampicarsi a sostegni, tralicci o a qualsiasi appendice (es. cancelli, muretti, recinzioni, ecc.) od attrezzatura (canestri, pertiche, parallele, quadri svedesi, ecc.);
- ✓ non è consentito utilizzare attrezzi (palloni, manubri, bilancieri, ecc.) senza l'autorizzazione del docente;
- ✓ è vietato l'uso del compressore o della pompa per gonfiare i palloni senza la presenza del docente;
- ✓ non è consentito l'utilizzo delle attrezzature in modo improprio (ad esempio calciare palloni che non siano destinati al calcio, ecc.);
- ✓ al termine dell'utilizzo è necessario riporre l'attrezzatura negli appositi armadi, gabbie, spazi idonei;
- ✓ è necessario evitare corse o azioni troppo veloci che possono compromettere la sicurezza degli allievi;
- ✓ è necessario rispettare in ogni caso le regole di gioco senza commettere falli o comunque azioni che possano arrecare lesioni ai compagni, mantenendo un comportamento corretto;
- ✓ periodicamente (secondo una cadenza stabilita dal docente responsabile dello svolgimento delle attività in palestra) e comunque al termine di ogni anno scolastico dovrà essere controllato il materiale utilizzato al fine di segnalare eventuali manomissioni o danni da usura.

Questa procedura deve essere letta dai rispettivi docenti a tutti gli alunni delle classi e affissa in un posto ben visibile all'interno della palestra o in prossimità degli spazi esterni opportunamente attrezzati.

PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITÀ SVOLTE NEL LABORATORIO DI CERAMICA

L'accesso al laboratorio è vietato al personale non addetto e agli allievi non accompagnati dal docente.

Al fine di ridurre sensibilmente il rischio di incidenti durante le attività svolte, i docenti sono chiamati ad osservare e a far rispettare agli allievi le norme sotto riportate.

I DOCENTI che utilizzano il laboratorio DEVONO:

- ✓ riportare sul registro delle presenze il loro nome, la data e l'ora, la classe ed eventuali segnalazioni in merito allo stato dell'aula e delle apparecchiature;
- ✓ non sistemare sgabelli, sedie o poltroncine lungo le vie di fuga per non costituire intralci ed ostacoli per un eventuale esodo in caso di emergenza;
- ✓ adottare le opportune norme di sicurezza nell'uso delle attrezzature presenti in laboratorio;
- ✓ osservare le norme di sicurezza e di evacuazione predisposte ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- ✓ redigere un elenco di tutte le sostanze utilizzate all'interno del laboratorio e consegnarlo al Dirigente Scolastico o al responsabile del laboratorio di modo che possa acquisire le relative schede di sicurezza e allegarle al Documento di Valutazione dei Rischi;
- ✓ avere sempre a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze utilizzate;
- ✓ stoccare separatamente le eventuali sostanze incompatibili, il cui reciproco contatto potrebbe generare corrosioni, sviluppo di calore o fiamme;
- ✓ smaltire le eventuali sostanze inutilizzate secondo quanto previsto dalla legislazione vigente;
- ✓ utilizzare sempre appositi dispositivi di sicurezza (guanti, occhiali, ecc.) durante le eventuali operazioni a rischio;
- ✓ utilizzare le attrezzature, con particolare riferimento ai forni per la cottura della ceramica, secondo quanto descritto nel relativo manuale di istruzioni;
- ✓ vigilare affinché le attrezzature pericolose non vengano utilizzate direttamente dagli alunni (es. forno, tornio, oggetti taglienti, ecc.);
- ✓ rispettare il divieto di fumo.

Gli ALUNNI che accedono al laboratorio DEVONO:

- ✓ non creare intralcio o confusione agli altri alunni in corridoio nell'attesa di entrare nel laboratorio;
- ✓ non portare con sé zaini e cappotti ma lasciarli nell'aula;
- ✓ avere un comportamento che garantisca l'igiene sul posto di lavoro;
- ✓ avere un comportamento corretto e rispettoso delle persone e delle apparecchiature in esso presenti, simile a quello richiesto in qualsiasi altro ambiente scolastico;
- ✓ comunicare tempestivamente al docente eventuali manomissioni, danni o irregolarità riscontrati nell'aula o nelle attrezzature;
- ✓ avere cura di tutto il materiale che è loro consegnato e restituirlo al docente al termine della lezione;
- ✓ non utilizzare alcuna apparecchiatura, macchina, dispositivo o attrezzatura senza l'autorizzazione esplicita del docente;
- ✓ durante la permanenza in laboratorio, non mangiare né bere.

Questa procedura deve essere letta dai rispettivi docenti a tutti gli alunni delle classi e affissa in un posto ben visibile all'interno del laboratorio.

PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITÀ SVOLTE NEL LABORATORIO DI INFORMATICA O MULTIMEDIALE

L'accesso al laboratorio è vietato al personale non addetto e agli allievi non accompagnati dal docente.

Al fine di ridurre sensibilmente il rischio di incidenti durante le attività svolte, i docenti sono chiamati ad osservare e a far rispettare agli allievi le norme sotto riportate.

I DOCENTI che utilizzano il laboratorio DEVONO:

- ✓ riportare sul registro delle presenze il nome, la data, l'ora, la classe ed eventuali segnalazioni in merito allo stato dell'aula e delle apparecchiature;
- ✓ non sistemare sgabelli, sedie o poltroncine lungo le vie di fuga per non costituire intralci ed ostacoli per un eventuale esodo in caso di emergenza;
- ✓ adottare le opportune norme di sicurezza nell'uso delle attrezzature presenti in laboratorio;
- ✓ osservare le norme di sicurezza e di evacuazione predisposte ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- ✓ vigilare affinché non venga modificata in alcun modo la configurazione sia dei computer sia degli applicativi installati;
- ✓ controllare che non vengano installati software senza autorizzazione;
- ✓ sorvegliare scrupolosamente che non vengano utilizzate pen drive non testate contro i virus;
- ✓ vigilare affinché non vengano danneggiati mouse, tastiere, stampanti, monitor, tablet ed altri dispositivi;
- ✓ assegnare ad ogni alunno un computer in modo fisso per tutto l'anno scolastico del quale risponde durante le ore di presenza in laboratorio;
- ✓ assicurare massima sorveglianza e non lasciare mai le classi invigilate;
- ✓ assicurarsi che stampanti laser, fotocopiatrici siano disposti preferibilmente in luogo idoneo e ventilato; i rispettivi manuali di uso devono essere sempre presenti in loco; allo stesso modo devono essere facilmente reperibili e pronti all'uso idonei guanti in lattice, mascherine facciali filtranti per polveri e materiali per le pulizie necessari in caso di sostituzione di toner; aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali attrezzature e prodotti ed effettuare tali operazioni in assenza di alunni;
- ✓ durante la sostituzione del toner o comunque prima di ogni contatto, indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza (guanti di protezione e mascherina facciale filtrante per polveri);
- ✓ evitare di disperdere il toner, manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti con getti d'aria;
- ✓ sostituire il toner attenendosi alle prescrizioni del produttore e non disperdere i contenitori vuoti nell'ambiente;
- ✓ evitare di sostituire il toner se non si è addestrati a svolgere tale operazione;
- ✓ se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati, ridurre al minimo il tempo di esposizione;
- ✓ i lavoratori esposti devono comunicare eventuali allergie pregresse;
- ✓ evitare di mangiare e bere durante l'uso di attrezzature e prodotti;
- ✓ non utilizzare aspirapolveri per evitare il possibile attraversamento dei filtri da parte delle polveri di toner;
- ✓ verificare l'uso costante dei d.p.i. da parte di tutto il personale operante.

Gli ALUNNI che accedono al laboratorio DEVONO:

- ✓ non creare intralcio o confusione agli altri alunni, in corridoio, nell'attesa di entrare in laboratorio;
- ✓ non portare in laboratorio zaini e cappotti ma lasciarli in aula;
- ✓ avere un comportamento che garantisca l'igiene sul posto di lavoro;
- ✓ avere un comportamento corretto e rispettoso delle persone e delle apparecchiature in esso presenti, simile a quello richiesto in qualsiasi altro ambiente scolastico;
- ✓ comunicare tempestivamente al docente eventuali manomissioni, danni o irregolarità riscontrati nell'aula o nelle attrezzature;
- ✓ avere cura di tutto il materiale consegnato e restituirlo al docente al termine della lezione;
- ✓ non utilizzare alcuna apparecchiatura, macchina, dispositivo o attrezzatura senza l'autorizzazione esplicita del docente;
- ✓ non modificare la configurazione dei computer e dei pacchetti software in esso installati;
- ✓ non utilizzare i servizi internet senza il permesso esplicito del docente;
- ✓ non utilizzare i computer per giochi elettronici;
- ✓ durante la permanenza in laboratorio, non mangiare né bere.

Questa procedura deve essere letta dai rispettivi docenti a tutti gli alunni delle classi e affissa in un posto ben visibile all'interno del laboratorio.

PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITÀ SVOLTE NEL LABORATORIO SCIENTIFICO

L'accesso al laboratorio è vietato al personale non addetto e agli allievi non accompagnati dal docente.

Di seguito vengono indicate alcune norme di carattere generale, che servono a ridurre il rischio residuo nei laboratori; dalle statistiche si osserva, infatti, che i più frequenti incidenti sui luoghi di lavoro sono dovuti a disattenzione e al non rispetto di semplici regole di buon comportamento:

- ✓ prima di iniziare qualsiasi operazione è buona norma riferirsi al docente o al responsabile del laboratorio se ci sono dubbi sulle procedure o sulle eventuali sostanze o apparecchiature da utilizzare;
- ✓ riferire al docente o al responsabile del laboratorio eventuali condizioni di non sicurezza o situazioni incidentali senza o con lievi conseguenze;
- ✓ mantenere il laboratorio pulito ed ordinato, evitando accumulo di apparecchiature o prodotti sul piano di lavoro quando non sono necessari;
- ✓ non portare in laboratorio oggetti o materiali che non sono necessari allo svolgimento dell'attività lavorativa;
- ✓ avvisare le persone presenti in laboratorio se si effettuano operazioni che potrebbero esporle a pericolo;
- ✓ lavorare sempre su piani di appoggio idonei alla specifica attività svolta;
- ✓ attenersi sempre scrupolosamente alle specifiche procedure elaborate dal docente o dal responsabile del laboratorio per le singole lavorazioni;
- ✓ chiudere perfettamente, stoccare adeguatamente ed identificare tutti i contenitori con i prodotti utilizzati;
- ✓ non abbandonare materiale non identificabile nel laboratorio;
- ✓ non mangiare o bere e non detenere alimenti o bevande nei laboratori per evitare la contaminazione degli stessi;
- ✓ non fumare;
- ✓ controllare sempre eventuali reazioni chimiche ed interromperle in assenza di personale;
- ✓ evitare di lavorare da soli in situazioni che espongono a rischi;
- ✓ non contaminare oggetti diversi da quelli presenti nel laboratorio con i guanti da lavoro: toglierli immediatamente se si esce dal laboratorio;
- ✓ in presenza di particolari sostanze evitare l'uso di lenti a contatto perché possono accumulare le sostanze nocive;
- ✓ non indossare indumenti o oggetti penzolanti specialmente se in vicinanza di apparecchiature con organi in movimento che potrebbero agganciare l'oggetto. I capelli lunghi devono essere tenuti sempre raccolti;
- ✓ evitare di tenere materiale tagliente o contundente nelle tasche;
- ✓ non fare accedere persone esterne al laboratorio perché non consapevoli dei rischi specifici presenti;
- ✓ non ostruire i percorsi e le uscite di emergenza né le attrezzature antincendio;
- ✓ tenere sempre ben accessibili e correttamente segnalati i quadri elettrici e i dispositivi di erogazione/interruzione dei fluidi per consentire un rapido intervento in caso di emergenza;
- ✓ utilizzare sempre e correttamente i dispositivi di protezione collettivi ed individuali;
- ✓ evitare l'affollamento di operatori o altre persone nei laboratori;
- ✓ evitare interferenze;
- ✓ istruire adeguatamente il personale che afferisce al laboratorio.

Questa procedura deve essere letta dai rispettivi docenti a tutti gli alunni delle classi e affissa in un posto ben visibile all'interno del laboratorio.

PROCEDURE DI SICUREZZA

NORME DI COMPORTAMENTO E DI SICUREZZA IN CASO DI EMERGENZA

Salerno, 19/03/2022

Il Datore di Lavoro
(dott.ssa Vitalba Casadio)

Il R.S.P.P.
Ing. Rossella Del Regno

Il Medico Competente
(dott. Aristide Marino)

Il R.L.S.
(prof.ssa Rosanna Tisi)

INDICE

PROCEDURA DI SICUREZZA IN CASO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE	3
IPOTESI INCIDENTALI PREVISTE	3
ORGANIZZAZIONE	3
SEGNALE DI ALLARME	3
NORME DI PREVENZIONE	4
PROCEDURE DI SICUREZZA E DI EVACUAZIONE - COMPITI.....	4
NORME DI COMPORTAMENTO PER TUTTO IL PERSONALE	4
COMPITI DEL COORDINATORE DELL'EMERGENZA.....	4
COMPITI DELL'ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO E ASSISTENZA DIVERSAMENTE ABILI.....	5
COMPITI DELL'ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E SALVATAGGIO	6
COMPITI DELL'ADDETTO AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI	7
COMPITI DELL'ADDETTO ALL'USCITA DI PIANO.....	7
COMPITI DELL'ADDETTO ALL'EMANAZIONE DEL SEGNALE DI EVACUAZIONE.....	7
COMPITI DEI DOCENTI.....	7
COMPITI DEGLI ALUNNI	8
PROCEDURA DI ESODO	8
PROCEDURA IN CASO DI INCENDIO	9
PROCEDURA IN CASO DI TERREMOTO.....	9
INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI	9
PROVE SIMULATE DI EMERGENZA	10
CHIAMATA DI SOCCORSO	10
PUNTO DI RACCOLTA	10

PROCEDURA DI SICUREZZA IN CASO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE

La procedura di emergenza e di evacuazione dei locali di tutti i plessi componenti l'Istituto, ha i seguenti scopi:

- prevenire e limitare l'esposizione ai pericoli delle persone presenti nell'Istituto;
- organizzare efficaci contromisure tecniche capaci di fronteggiare emergenze di ogni tipo;
- coordinare gli interventi coinvolgendo tutto il personale dell'Istituto;
- prestare soccorso al personale eventualmente coinvolto in un incidente;
- intervenire, ove necessario, con un pronto soccorso sanitario;
- coordinare le procedure di sicurezza interne con quelle di eventuali soccorsi esterni (V.V.F., 118, ecc.);
- definire con precisione i compiti assegnati al personale occupante l'Istituto.

IPOTESI INCIDENTALI PREVISTE

Le ipotesi incidentali considerate, così come definite nel Piano di Emergenza ed Evacuazione, sono le seguenti:

- emergenza incendio;
- emergenza sisma;
- emergenza in caso di fuga di gas;
- emergenza in caso di alluvione e/o allagamento;
- emergenza in caso di giornate particolarmente piovose e fulminazioni frequenti;
- emergenza in caso di segnalazione di ordigno esplosivo;
- emergenza in caso di frana e/o smottamento e/o colata di fango.

In queste procedure sono argomentate i primi due scenari incidentali; per gli altri si faccia riferimento al Piano di Emergenza ed Evacuazione.

ORGANIZZAZIONE

Il Piano di Emergenza ed Evacuazione prevede per ciascun plesso dell'Istituto le seguenti figure:

- Coordinatore dell'Emergenza che il più delle volte coincide con il Responsabile di plesso;
- Addetto al pronto soccorso e assistenza diversamente abili;
- Addetto prevenzione incendi, lotta antincendio e salvataggio;
- Addetto agli impianti tecnologici;
- Addetto all'uscita di piano;
- Addetto all'emanazione del segnale di evacuazione;
- docenti;
- alunni.

Ad ognuna di queste figure sono assegnati compiti ben precisi e comportamenti cui attenersi.

SEGNALE DI ALLARME

In tutti i plessi, in caso di emergenza, l'allarme è univoco ed è dato dall'*Addetto all'emanazione del segnale di evacuazione* per il tramite della campanella o sirena o allarme, ecc. Tale convenzione è stata adottata onde evitare di ingenerare confusione nei docenti che prestano servizio in più di un plesso ed è sintetizzata nella tabella di seguito riportata:

Codici per segnali acustici di emergenza: suono della campanella o sirena o allarme

Situazione	Codice suono
Inizio emergenza	n. 3 intermittenze di circa 2 sec. ciascuna
Evacuazione generale	continuo 60 sec.
Fine emergenza	n. 3 intermittenze di circa 2 sec. ciascuna

In caso di malfunzionamento della campanella/sirena o di assenza della campanella/sirena o ancora di assenza della corrente elettrica, il segnale viene dato mediante un megafono dotato di sirena (laddove presente) o anche con un fischiello o con una tromba pneumatica, a seconda di cosa è più agevole ed efficace usare al momento della manifesta e specifica situazione di emergenza, seguendo sempre la convenzione sonora sopra stabilita; in casi estremi si procederà a dare l'allarme col "passaparola" verbale: sarà il personale non docente ad assicurare tale servizio in ogni aula e ambiente di lavoro; il personale docente provvederà a rendere edotti gli alunni, occupanti i singoli plessi di cui si compone l'Istituto, sulle possibili modalità di segnalazione sonora di pericolo che stanno tutte comunque univocamente ad indicare una situazione di emergenza.

NORME DI PREVENZIONE

Tutto il personale deve indistintamente attenersi a quanto di seguito riportato:

- segnalare al Coordinatore dell’Emergenza eventuali carenze riscontrate negli impianti e nelle attrezzature antincendio, guasti alle prese e ai conduttori elettrici o qualsiasi altra situazione di possibile pericolo;
- non intervenire in alcun tipo di riparazione che non sia di propria competenza;
- evitare ingombri, anche temporanei, accatastamento di carte o di materiali vari nelle aule, nei corridoi e davanti alle uscite di sicurezza;
- osservare il rispetto del divieto di fumo;
- non spostare o manomettere gli estintori e gli altri mezzi antincendio dalla posizione prescritta e non utilizzarli per alcun motivo se non in caso di emergenza;
- partecipare ordinatamente e con senso di responsabilità alle esercitazioni e prove d’emergenza simulate.

Il **Coordinatore dell’Emergenza** deve:

- adoperarsi attivamente per garantire l’osservanza del Piano di Emergenza ed Evacuazione, coordinando la squadra di emergenza;
- registrare le eventuali emergenze avvenute che hanno coinvolto l’intero edificio di propria competenza e i risultati delle prove simulate;
- organizzare, in accordo con il Dirigente Scolastico e con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, prove simulate ed esercitazioni di evacuazione;
- partecipare alle periodiche riunioni di sicurezza del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- collaborare, ove se ne ravvisi la necessità, alla revisione e all’aggiornamento del Piano di Emergenza e di Evacuazione in collaborazione con il Servizio Prevenzione e Protezione;
- assicurarsi che siano conosciute da tutti le regole basilari del Piano di Emergenza e di Evacuazione.

PROCEDURE DI SICUREZZA E DI EVACUAZIONE - COMPITI

NORME DI COMPORTAMENTO PER TUTTO IL PERSONALE

Al verificarsi di un pericolo o di altre situazioni anomale di potenziale pericolo, tutto il personale dell’Istituto presente sul luogo interessato dallo stesso e che non riveste ruoli specifici nell’attuazione del Piano di Emergenza ed Evacuazione, deve comportarsi come di seguito riportato:

- avvisare immediatamente gli **Addetti all’emergenza** e, se possibile, anche il **Coordinatore dell’Emergenza** del plesso fornendo loro informazioni necessarie riguardo alla situazione riscontrata;
- in caso di principio d’incendio, non intervenire direttamente né con gli estintori né con gli idranti per spegnere o per circoscrivere il focolaio; tale intervento è riservato esclusivamente al personale che abbia ricevuto adeguata formazione e addestramento e sia stato dichiarato idoneo all’operazione stessa;
- non richiedere di proprio arbitrio l’intervento dei Vigili del Fuoco o di altri organismi esterni; a ciò provvede, in caso di necessità, il **Coordinatore dell’Emergenza** dell’Istituto o comunque la persona all’uopo designata.

Tutto il personale a seguito dell’avviso di emergenza, deve:

- sospendere le comunicazioni telefoniche al fine di non intralciare le comunicazioni necessarie alla segnalazione dell’emergenza;
- evitare, se ci si trova lontani dalla propria postazione, di raggiungere la stessa per recuperare oggetti personali ed attenersi a tutte le disposizioni che sono impartite dal personale addetto dell’Istituto;
- a seguito delle disposizioni del **Coordinatore dell’Emergenza**, abbandonare l’edificio:
 - o con calma ed ordine, facilitando le persone in difficoltà ed accompagnando eventuali visitatori;
 - o non attardarsi per recuperare oggetti personali od altro;
 - o in caso d’incendio, se possibile, spegnere le attrezzature di propria competenza;
 - o seguire le indicazioni dell’apposita segnaletica che conducono alle uscite di sicurezza per raggiungere il luogo sicuro;
- non rientrare nell’Istituto finché il **Coordinatore dell’Emergenza** non lo autorizzi espressamente dando il segnale di cessato allarme;
- durante l’esodo in emergenza devono, inoltre, essere osservate le seguenti disposizioni:
 - o non sostare davanti alle uscite di sicurezza;
 - o seguire attentamente tutte le disposizioni indicate dalla squadra di emergenza.

COMPITI DEL COORDINATORE DELL’EMERGENZA

È incaricato di gestire ogni situazione di emergenza dal momento in cui si verifica;

- Attiva, in caso di emergenza, gli altri componenti della squadra e si reca sul posto segnalato;
- Valuta la situazione di emergenza e, di conseguenza, decide se effettuare l’evacuazione dell’edificio, attuando la procedura d’emergenza prestabilita;
- Dà ordine agli Addetti di disattivare gli impianti tecnologici;
- Dà il segnale di evacuazione, che viene diramato all’interno dell’Istituto dall’Addetto all’uopo preposto, e richiede l’intervento, se necessario, dei mezzi di soccorso, seguendo le procedure previste;
- Sovrintende a tutte le operazioni sia della squadra di emergenza interna che dei soccorsi esterni;
- Si dirige verso l’area di raccolta seguendo l’itinerario prestabilito dalle planimetrie di piano;

- Ritira i moduli delle presenze redatti dai docenti di classe e, nel caso qualche persona non risulti alla verifica, raccoglie tutte le informazioni necessarie e le trasmette al Dirigente Scolastico che le comunica alle squadre di soccorso, ai fini della loro ricerca;
- Fa il possibile per facilitare l'accesso all'area e l'avvicinamento all'edificio dei mezzi di soccorso per lo svolgimento delle operazioni;
- Comunica al Dirigente Scolastico i dati sul numero complessivo delle persone evacuate;
- Comunica il cessato allarme;
- Collabora con il Dirigente Scolastico per la corretta tenuta del registro dei controlli periodici insieme all'Addetto agli impianti tecnologici e alle diverse figure con compiti in materia di sicurezza;
- In caso di registro elettronico, dovrà verificare costantemente la presenza in ogni singola classe dell'Istituto dell'elenco degli alunni che i docenti dovranno portare con sé nel caso di un'evacuazione di emergenza per effettuare il controllo di eventuali dispersi.

N.B. Nel caso in cui il Coordinatore dell'Emergenza sia una persona diversa dal Datore di Lavoro, quest'ultimo deve essere reperibile per essere punto di riferimento per tutte le informazioni provenienti dal Coordinatore e dai Responsabili dei punti di raccolta.

In caso di smarrimento di persone, prende tutte le informazioni necessarie e le comunica alle squadre di soccorso, ai fini della loro ricerca.

COMPITI DELL'ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO E ASSISTENZA DIVERSAMENTE ABILI

All'insorgere di un'emergenza segnalata dal Coordinatore dell'Emergenza:

- si attiene alle procedure corrispondenti al tipo di emergenza che è stato segnalato;
- presta i primi soccorsi alla/e persona/e infortunata/e e, se ritiene necessario, fa attivare la procedura per l'intervento dell'ambulanza;
- contribuisce a mantenere la calma e a rassicurare le persone;
- in caso di evacuazione (se docente, dopo aver provveduto alla propria classe) si occupa delle persone che gli/le sono state affidate (diversamente abili, non vedenti, persone anziane, donne in stato di gravidanza, persone con arti fratturati, ecc.), accompagnandole al luogo di raccolta prestabilito;
- all'ordine di evacuazione, fa uscire ordinatamente le persone a lui affidate.

In caso di presenza di persona non vedente, l'Addetto deve:

- informarla dell'evento cercando di mantenere, per quanto possibile, la massima calma;
- condurre con sé la persona non vedente sostenendola sotto il braccio;
- seguire le indicazioni del Coordinatore dell'Emergenza utilizzando le uscite di emergenza stabilite;
- nel caso l'uscita di emergenza conduca alle scale, dovrà sostenere sotto il braccio la persona non vedente per tutta la lunghezza della scala;
- raggiunto il luogo sicuro, restargli accanto confortandola fino alla fine dell'emergenza.

In caso di presenza di persona con limitate capacità motorie, l'Addetto deve:

- informarla dell'evento cercando di mantenere, per quanto possibile, la massima calma;
- nel caso in cui la persona diversamente abile sia in grado di muoversi comunque con una discreta padronanza e di scendere le scale (con l'ausilio dell'Addetto), condurla con sé fino al punto di raccolta prestabilito;
- nel caso in cui la persona diversamente abile non sia in grado di muoversi con padronanza, l'Addetto non deve, in questo caso, condurla verso le scale di uscita. Tale comportamento è ammesso solo se esiste un pericolo grave ed imminente e non ci siano ragionevoli alternative, avvalendosi della collaborazione di almeno una seconda persona all'uopo preposta; raggiunto il luogo sicuro, restargli accanto confortandola fino alla fine dell'emergenza.

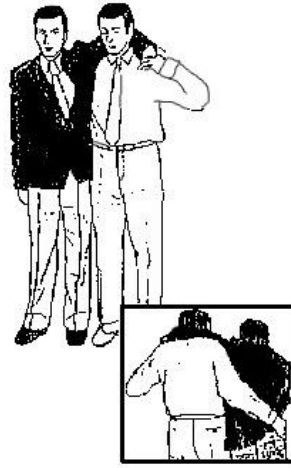
Si illustrano di seguito le metodologie ritenute più consone e più sicure da applicare, sia per i soccorritori che per le persone che necessitano di aiuto, al fine di prestare soccorso in caso di emergenza e di evacuazione ad una persona infortunata o diversamente abile.

Metodo della stampella umana

È utilizzato per reggere un infortunato cosciente capace di camminare se assistito o anche un non vedente o non udente. Questo metodo chiaramente non può essere usato in caso di impedimenti degli arti inferiori della persona da assistere.

La figura di seguito riportata mostra la posizione da assumere per effettuare il trasporto.

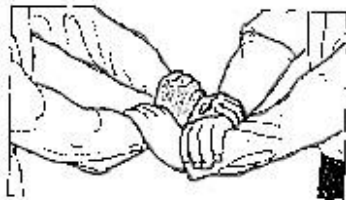
In caso di semplice infortunio, il soccorritore si deve disporre sul lato lesa dell'infortunato.



Metodo del seggiolino

Tale metodologia è utilizzata in caso di assistenza ad una persona cosciente con impedimenti degli arti inferiori in quanto infortunata o diversamente abile.

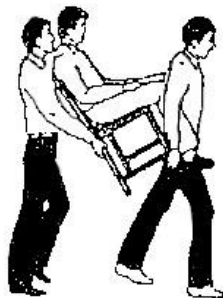
Tale metodo consente di effettuare un soccorso efficace senza grandi sforzi per gli operatori che lo mettono in atto. Le figure di seguito riportate visualizzano chiaramente il metodo.



Metodo della sedia

Anche tale metodologia è utilizzata in caso di assistenza ad una persona cosciente con impedimenti degli arti inferiori in quanto infortunata o diversamente abile.

Tale metodo consente di effettuare un soccorso efficace senza grandi sforzi per gli operatori che lo mettono in atto. Le figure di seguito riportate visualizzano chiaramente il metodo.



L'Addetto collabora, inoltre, con il Coordinatore dell'Emergenza per le verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

COMPITI DELL'ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E SALVATAGGIO

- Controlla le condizioni generali di estintori, manichette, raccordi e valvole;
- Controlla la pressione interna degli estintori mediante manometro e l'integrità dei sigilli;
- Controlla la funzionalità delle porte di emergenza e l'agibilità delle vie di esodo;

All'insorgere di un'emergenza:

- utilizza l'estintore più vicino;
- si protegge le vie respiratorie con un fazzoletto bagnato, in caso di incendio;
- utilizza i nastri per provare a spegnere l'incendio, se questo non è di grandi dimensioni; ad incendio domato, si accerta che non permangano focolai nascosti o braci;
- fa arieggiare i locali per eliminare gas o vapori.

L'Addetto collabora, inoltre, con il Coordinatore dell'Emergenza per le verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

COMPITI DELL'ADDETTO AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Impianto termico

In caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza:

- apre l'interruttore di emergenza della centrale termica;
- aziona la valvola per il blocco dell'afflusso del combustibile.

Impianto elettrico

Controlla periodicamente l'efficienza dei vari componenti dell'impianto.

In caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza, apre l'interruttore generale.

Impianto idrico

Controlla periodicamente l'efficienza dei vari componenti dell'impianto.

In caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza, attiva l'impianto antincendio (se presente) o in caso di necessità, stabilita sempre dal Coordinatore dell'Emergenza, aziona la valvola per il blocco dell'afflusso dell'acqua.

Impianto gas

Controlla periodicamente l'efficienza dei vari componenti dell'impianto.

In caso di emergenza, ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza, aziona la valvola per il blocco dell'afflusso del combustibile.

L'Addetto collabora, inoltre, con il Coordinatore dell'Emergenza per le verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

COMPITI DELL'ADDETTO ALL'USCITA DI PIANO

- Gli vengono assegnate una o più uscite di piano;
- Controlla quotidianamente che ogni uscita assegnatagli sia praticabile;
- In caso di evacuazione, sentito il segnale previsto, apre subito la porta sulla/e uscita/e assegnata/e;
- Se è addetto alla portineria apre i cancelli, li lascia aperti fino al termine dell'emergenza ed impedisce l'ingresso agli estranei;
- Vieta l'uso degli ascensori (se presenti) e dei percorsi non sicuri.

L'Addetto collabora, inoltre, con il Coordinatore dell'Emergenza per le verifiche necessarie alla compilazione del registro dei controlli periodici.

COMPITI DELL'ADDETTO ALL'EMANAZIONE DEL SEGNALE DI EVACUAZIONE

Tale figura deve attivare il segnale sonoro di evacuazione, a seguito della comunicazione data dal **Coordinatore dell'Emergenza**. Il segnale sonoro adottato è così costituito:

Codici per segnali acustici di emergenza: suono della campanella o sirena o allarme

Situazione	Codice suono
Inizio emergenza	n. 3 intermittenze di circa 2 sec. ciascuna
Evacuazione generale	continuo 60 sec.
Fine emergenza	n. 3 intermittenze di circa 2 sec. ciascuna

In caso di malfunzionamento della campanella/sirena o di assenza della campanella/sirena o ancora di assenza della corrente elettrica, il segnale viene dato mediante un megafono dotato di sirena (laddove presente) o anche con un fischiello o con una tromba pneumatica, a seconda di cosa è più agevole ed efficace usare al momento della manifesta e specifica situazione di emergenza, seguendo sempre la convenzione sonora sopra stabilita; in casi estremi si procederà a dare l'allarme col "passaparola" verbale: sarà il personale non docente ad assicurare tale servizio in ogni aula e ambiente di lavoro; il personale docente provvederà a rendere edotti gli alunni, occupanti i singoli plessi di cui si compone l'Istituto, sulle possibili modalità di segnalazione sonora di pericolo che stanno tutte comunque univocamente ad indicare una situazione di emergenza.

COMPITI DEI DOCENTI

Si accertano quotidianamente della presenza del modulo di evacuazione nel registro di classe o, in caso di registro elettronico, in classe.

All'insorgere di un'emergenza contribuiscono a mantenere la calma, in attesa che venga loro comunicato il tipo di emergenza.

All'ordine di evacuazione dell'edificio:

- Prendono con sé il registro di classe se cartaceo; in caso di registro elettronico, i docenti porteranno con sé un elenco degli alunni della classe di cui il Coordinatore dell'Emergenza dovrà sempre verificare la presenza in ogni

- singola classe dell'Istituto; se ci si sposta in laboratorio, in palestra o in altri ambienti dell'Istituto i docenti dovranno avere cura di portare detto elenco sempre con sé;
- Fanno uscire ordinatamente gli alunni per raggiungere il luogo di raccolta seguendo il percorso prestabilito, evitando, possibilmente, che possano correre o spintonarsi;
 - Verificano che non siano rimaste persone nell'aula, chiudendo la porta dietro di sé (una porta chiusa è segnale di classe vuota) e si mettono in testa alla fila degli alunni;
 - Usciti ordinatamente dall'aula con la classe in cui si trovavano, giunti al luogo di raccolta, fanno l'appello per compilare l'apposito modulo. Analoga procedura dovrà essere adottata dal Direttore dei SS.GG.AA. o da chi ne fa le veci, nei confronti del personale ATA, utilizzando l'apposito modulo che dovrà essere consegnato al Coordinatore dell'Emergenza;
 - Nel caso in cui sia immediatamente rilevata l'assenza di un alunno, il docente responsabile di classe lo comunica immediatamente al Responsabile di plesso e/o Coordinatore dell'Emergenza, che a sua volta allerta gli Addetti e le squadre di soccorso esterne.

Nel caso di presenza di persone diversamente abili, devono intervenire gli Addetti designati per l'assistenza di tali persone e per gli alunni il docente di sostegno, se presente; contrariamente, tutti si adoperano affinché anche eventuali diversamente abili raggiungano il luogo di raccolta previsto.

Nel caso qualcuno necessiti di cure all'interno della classe, occorre far intervenire gli Addetti al Primo Soccorso che presteranno le prime cure e provvederanno a restare insieme all'infortunato fino all'arrivo delle squadre di soccorso esterne. Gli Addetti che rimarranno in aula dovranno aprire le finestre solo per il tempo strettamente necessario alla segnalazione della loro presenza in aula.

COMPITI DEGLI ALUNNI

Gli studenti, non appena ricevuto l'ordine di evacuazione, si dispongono in fila per uno o due (a seconda della conformazione dei luoghi e dei percorsi e comunque in modo da non intralciare le altre classi in uscita o impiegare troppo tempo per abbandonare l'edificio) e, senza preoccuparsi di raccogliere gli oggetti personali, abbandonano rapidamente, senza correre ed in perfetto ordine, i locali dirigendosi, percorrendo il percorso assegnato, verso il luogo sicuro di raccolta prestabilito.

Gli studenti isolati, non in grado di raggiungere la propria aula, si aggregano al gruppo classe più vicino segnalando al docente la propria presenza e, in ogni caso senza precipitarsi e seguendo i percorsi di emergenza, si dirigono verso l'area di raccolta raggiungendo immediatamente i membri della propria classe.

È vietato tornare indietro cercando di rientrare nella propria classe.

Compiti specifici (facoltativi):

studenti apri-fila: aprono le porte e guidano la classe al punto di raccolta, indicato nelle planimetrie;

studenti serra-fila: controllano che nessun compagno sia rimasto indietro.

Tali incarichi vanno sempre eseguiti sotto la diretta sorveglianza del docente.

PROCEDURA DI ESODO

In caso di evacuazione, tutto il personale occupante i plessi dell'Istituto deve:

- avvisare i colleghi e tutti i presenti nei locali limitrofi della situazione di emergenza;
- abbandonare il luogo di lavoro immediatamente ORDINATAMENTE e CON CALMA;
- non soffermarsi a raccogliere gli oggetti personali;
- non spingere, non gridare, non correre, non andare contro corrente e camminare spediti;
- raggiungere il punto di raccolta seguendo le vie d'esodo di cui al Piano di Emergenza e di Evacuazione e comunque indicate dalla cartellonistica di emergenza;
- non utilizzare l'ascensore, ove presente;
- non sostare in prossimità delle vie di fuga;
- non ingombrare le vie di fuga in alcun modo.

In presenza di fumo e fiamme:

- se possibile, bagnare un fazzoletto e apporlo sulla bocca e sul naso, in modo da proteggere dal fumo le vie respiratorie;
- camminare il più possibile accovacciati verso il pavimento;
- se disponibili, avvolgere indumenti di lana intorno alla testa in modo da proteggere i capelli dalle fiamme;
- spogliarsi di qualunque indumento di tessuto sintetico, specie se acrilico;
- non urlare.

In caso di terremoto:

- allontanarsi dalle finestre, porte con vetri, armadi e scaffali;
- se si scende dai piani superiori, disporsi in fila indiana lungo la scala interna o esterna (secondo quanto disposto nelle planimetrie in allegato al Piano di Emergenza e di Evacuazione ed esposte all'interno dei locali dell'Istituto); l'uscita dalle scale interne deve avvenire lungo il muro, sia perché è la zona di maggiore inerzia, sia perché si evita

il rischio di caduta nel vuoto in caso di distacco della ringhiera. Nel raggiungere il luogo sicuro, tenersi quanto più lontano possibile dagli edifici e da eventuali parti aggettanti.

Alla comunicazione di **cessato allarme**, solo a seguito di autorizzazione del **Coordinatore dell'Emergenza**, rientrare nell'Istituto e riprendere il proprio posto di lavoro.

PROCEDURA IN CASO DI INCENDIO

Individuato l'incendio, tutto il personale occupante il plesso dell'Istituto deve avvisare immediatamente l'Addetto alla prevenzione incendi, lotta antincendio e salvataggio.

Presa visione della situazione, l'Addetto informa immediatamente il Coordinatore dell'Emergenza.

Il Coordinatore dell'Emergenza, una volta sul posto, valuta la situazione.

Il Coordinatore dell'Emergenza comunica l'evacuazione del plesso e fornisce disposizioni in merito agli Addetti di piano, agli Addetti agli impianti tecnologici e agli Addetti all'emanazione del segnale di evacuazione e avvisa, ove necessario, i soccorsi (VV.F., 118).

Emanato il segnale di evacuazione da parte dell'Addetto all'uopo preposto, successivamente:

- gli Addetti di piano aprono le uscite di emergenza relative al proprio piano di competenza;
- gli Addetti agli impianti tecnologici eseguono le operazioni loro assegnate;
- i docenti, preso il registro o l'elenco, conducono la propria classe al luogo sicuro seguendo le indicazioni fornite dal Piano di Emergenza ed Evacuazione. Due studenti apri-fila aprono le porte e guidano la classe al punto di raccolta, indicato nelle planimetrie; due studenti serra-fila controllano che nessun compagno sia rimasto indietro; il docente presente in classe controlla ulteriormente che non sia rimasta nessuna persona in aula e chiude la porta.

Una volta raggiunto il luogo sicuro con la classe, i docenti fanno l'appello al fine di verificare e/o individuare eventuali persone disperse e compilano il modulo di evacuazione presente nel registro di classe o, in caso di registro elettronico, in classe.

Il Coordinatore dell'Emergenza raccoglie i modelli e dà indicazioni agli Addetti circa l'eventuale assenza di persone o eventuali infortuni.

Cessato il pericolo il Coordinatore dell'Emergenza dà il segnale di cessato allarme e fa rientrare tutti nell'Istituto.

Gli Addetti di piano richiudono le uscite di emergenza.

Viene redatto il verbale di evacuazione da parte del Coordinatore dell'Emergenza.

PROCEDURA IN CASO DI TERREMOTO

L'evento sismico è un fenomeno naturale non prevedibile ma chiaramente avvertibile, per questo non ha bisogno di un particolare tipo di avviso sonoro (es. suono della campanella, allarme, sirena, ecc.). Al momento dell'avvertimento della scossa e durante la stessa (la scossa equivale ai suoni ad intermittenza sopra menzionati ed utilizzati nella simulazione di emergenza) occorre trovare riparo, eventualmente sotto banchi, scrivanie, tavoli, architravi o muri portanti, in attesa che termini; finita la scossa si avvertirà il segnale lungo di evacuazione, emanato dall'Addetto dopo aver ricevuto l'ordine dal Coordinatore dell'Emergenza, e solo allora si lascerà il posto utilizzato per proteggersi (es. banchi, scrivanie, architravi, ecc.) per dirigersi all'esterno verso il luogo sicuro seguendo le planimetrie del Piano di Emergenza ed Evacuazione.

Nel contempo:

- gli Addetti di piano aprono le uscite di emergenza relative al proprio piano di competenza;
- gli Addetti agli impianti tecnologici eseguono le operazioni loro assegnate;
- i docenti, preso il registro o l'elenco, conducono la propria classe al luogo sicuro seguendo le indicazioni fornite dal Piano di Emergenza ed Evacuazione. Due studenti apri-fila aprono le porte e guidano la classe al punto di raccolta, indicato nelle planimetrie; due studenti serra-fila controllano che nessun compagno sia rimasto indietro; il docente presente in classe controlla ulteriormente che non sia rimasta nessuna persona in aula e chiude la porta.

Se si è all'aperto, posizionarsi in zone libere da parti aggettanti, alberi o strutture e oggetti vari che potrebbero crollare o ribaltarsi.

Una volta raggiunto il luogo sicuro con la classe, i docenti fanno l'appello al fine di verificare e/o individuare eventuali persone disperse e compilano il modulo di evacuazione presente nel registro di classe o, in caso di registro elettronico, in classe.

Il Coordinatore dell'Emergenza raccoglie i modelli e dà indicazioni agli Addetti circa l'eventuale assenza di persone o eventuali infortuni.

Cessato il pericolo il Coordinatore dell'Emergenza dà il segnale di cessato allarme e fa rientrare tutti nell'Istituto.

Gli Addetti di piano richiudono le uscite di emergenza.

Viene redatto il verbale di evacuazione da parte del Coordinatore dell'Emergenza.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

Tutti gli occupanti l'Istituto devono essere istruiti sulle modalità di evacuazione e sulle finalità, caratteristiche e contenuti del Piano di Emergenza e di Evacuazione, invitandoli a prendere visione dello stesso mediante circolare scritta.

Le figure chiavi del Piano di Emergenza e di Evacuazione (Coordinatore dell'Emergenza, squadra di emergenza, Addetti, ecc.) devono conoscere i compiti loro spettanti in caso di emergenza.

Il Coordinatore dell’Emergenza e gli Addetti alla squadra antincendio devono essere edotti nel dettaglio, per una corretta applicazione, su tutte le fasi “operative” indicate nella procedura di emergenza in modo da potersi interconnettere ed organizzare adeguatamente nei momenti di pericolo.

È fondamentale informare i lavoratori sul divieto di utilizzare l’ascensore in caso di incendio, sisma o comunque emergenze che possono compromettere o aver compromesso strutture e impianti e che le scale di emergenza esterne devono essere utilizzate solo ed esclusivamente in caso di evacuazione e mai in condizioni ordinarie, né dagli alunni, né dal personale docente e non docente.

PROVE SIMULATE DI EMERGENZA

Almeno due volte all’anno tutti gli occupanti l’Istituto parteciperanno ad una esercitazione di emergenza.

La prima prova deve svolgersi secondo quanto di seguito specificato:

- qualche giorno prima della data stabilita per la prova, tutti gli occupanti i plessi dell’Istituto sono informati tramite comunicato ufficiale del giorno della stessa;
- tutte le figure con compiti in materia di salute e sicurezza devono necessariamente essere preventivamente addestrate sulle modalità di svolgimento della prova, con gli obbligatori corsi di formazione previsti dalla normativa vigente, ponendo particolare attenzione alle caratteristiche e alle modalità di esodo nonché ai tempi di sfollamento previsti dagli uffici e dalle aule. Tali tempi sono valutati considerando una velocità di sfollamento media di 45 cm/s. Il Coordinatore dell’Emergenza di ciascun plesso deve sovrintendere allo sfollamento con ordine e deve fornire agli altri Addetti le informazioni necessarie per svolgere una prova di evacuazione corretta ed efficace;
- il giorno della prova il Coordinatore dell’Emergenza di ciascun plesso dispone l’allarme generale di evacuazione, che provvede ad essere diramato in tutto il plesso dall’Addetto all’emanazione del segnale di evacuazione, e verifica i tempi di esodo, accertandosi che la totalità degli occupanti il plesso partecipi all’evacuazione e che vengano sfruttate adeguatamente le vie di fuga. Gli Addetti alla squadra di emergenza aiutano gli occupanti il plesso a raggiungere il punto di raccolta attraverso le vie di esodo prescritte;
- tutto il personale si raduna nel punto di raccolta. Dopo circa 10 minuti, tempo necessario per i controlli che la prova abbia avuto buon esito, gli occupanti i singoli plessi ritornano al proprio posto di lavoro dopo che il Coordinatore dell’Emergenza abbia dato il cessato allarme;
- il Coordinatore dell’Emergenza registra i modi e i tempi della prova su opportuno verbale.

L’altra o le altre prove potranno svolgersi, se il Dirigente Scolastico lo ritiene opportuno, anche a sorpresa (avvisando al massimo solo i responsabili di plesso) per verificare l’efficienza della risposta in caso di emergenza e di evacuazione di tutti gli occupanti i plessi anche senza preavviso.

CHIAMATA DI SOCCORSO

Per effettuare una chiamata di soccorso è indispensabile conoscere i numeri telefonici dei vari organi preposti.

È utile ricordare che solo alcuni di tali numeri sono validi in tutta Italia, altri cambiano a seconda del luogo, per cui è necessario informarsi a tale proposito e tenere a disposizione in luogo ben visibile a tutti, possibilmente in corrispondenza degli apparecchi telefonici, un elenco con i numeri locali.

La chiamata viene fatta dal **Coordinatore dell’Emergenza**.

Evento	Chi Chiamare	Telefono
Incendio, crollo edificio, fuga di gas, ecc.	Vigili del Fuoco (V.V.F.)	115
Ordine Pubblico	Carabinieri	112
	Polizia	113
Infortunio	Pronto Soccorso	118

L’efficacia di una chiamata di soccorso dipende soprattutto dalle informazioni che questa contiene e che possono permettere ai soccorritori di intervenire nel modo più idoneo.

Ecco, ad esempio, quali sono le cose da dire in una chiamata di soccorso:

- Identificazione del chiamante e del luogo da cui si chiama;
- Luogo dell’incidente: via, n. civico, città e se possibile il percorso per raggiungerlo;
- Descrizione del tipo di incidente (incendio, esplosione, crollo, ecc.);
- Entità dell’incidente (ha coinvolto un’aula, la biblioteca, ecc.);
- Condizioni e numero di persone da soccorrere.

PUNTO DI RACCOLTA

Ogni classe deve dirigersi verso il punto di raccolta esterno prestabilito, seguendo le indicazioni riportate nelle planimetrie di piano; raggiunto tale punto, il docente di classe fa l’appello dei propri studenti e compila l’apposito modello che consegna poi al Coordinatore dell’Emergenza.

Quest’ultimo ricevuto tutti i modelli dai docenti, compila a sua volta il modello “Verbale della Prova di Evacuazione (a cura del Coordinatore dell’Emergenza)”, allegato al Piano di Emergenza ed Evacuazione, che consegna al Dirigente Scolastico per la verifica finale dell’esito dell’evacuazione.



PROCEDURE DI SICUREZZA

NORME DI COMPORTAMENTO E DI SICUREZZA DURANTE LE VISITE/VIAGGI DI ISTRUZIONE

Salerno, 19/03/2022

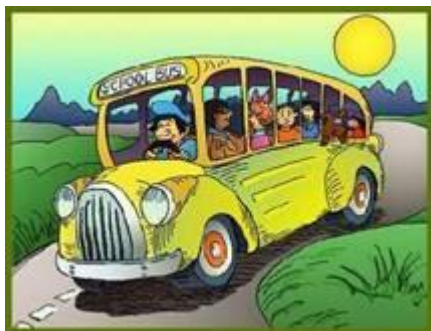
Il Datore di Lavoro
(dott.ssa Vitalba Casadio)

Il R.S.P.P.
(ing. Rossella Del Regno)

Il Medico Competente
(dott. Aristide Marino)

Il R.L.S.
(prof.ssa Rosanna Tisi)

PROCEDURA DI SICUREZZA VISITE/VIAGGI DI ISTRUZIONE



Le visite e i viaggi d'istruzione non hanno finalità meramente ricreative ma costituiscono iniziative complementari delle attività della scuola al fine della formazione generale e culturale durante le quali i partecipanti sono tenuti ad osservare le norme di comportamento per la salvaguardia della propria ed altrui sicurezza di seguito elencate e dettate dal comune buon senso.

DISPOSIZIONI PRELIMINARI

In occasione di visite didattiche o viaggi d'istruzione i Docenti accompagnatori dovranno sincerarsi di essere in possesso di tutto quanto di seguito specificato:

- cassetta di pronto soccorso da viaggio con contenuto conforme a quanto stabilito dalla normativa;
- manuale di pronto soccorso o slide di cui allo specifico corso di formazione;
- indicazioni organizzative (da predisporre a cura degli stessi Docenti accompagnatori a seconda della destinazione del viaggio):
 - numero di telefono per attivare i soccorsi nel luogo o nello Stato che ospita la visita di istruzione;
 - istruzioni per attivare i soccorsi, avvisare i genitori, accompagnare l'infortunato (procedure A e B sotto descritte);
 - indicazioni per la tenuta di eventuali farmaci in dotazione agli allievi;
 - acquisizione della dichiarazione dei genitori degli alunni relativa ad eventuali allergie o intolleranze alimentari;
- cellulare della scuola (se disponibile);
- recapiti telefonici (possibilmente cellulare) di tutti i Docenti accompagnatori, degli autisti, dei genitori e degli alunni partecipanti;
- tutte le necessarie autorizzazioni.

PROCEDURE DA SEGUIRE: PRONTO SOCCORSO

In caso di manifestata emergenza, il docente, che può avvalersi eventualmente della valigetta di pronto soccorso e del cellulare in dotazione, valuta innanzitutto le condizioni dell'infortunato e attiva la relativa procedura A o B a seconda dell'entità dell'infortunio.

CASO A (grave e urgente):

- chiama il 118 o il numero di emergenza dello Stato che ospita la gita;
- accompagna l'infortunato in ospedale (in ambulanza se autorizzato dal personale sanitario o tramite auto personale o altra disponibile);
- avverte il Dirigente Scolastico/genitori/familiari dell'alunno/persona che si è infortunato/a;
- avverte la segreteria relativamente all'infortunio occorso;
- richiede all'ospedale la certificazione con prognosi al fine di completare la procedura relativa alla segnalazione e alla registrazione dell'infortunio da parte della segreteria dell'Istituto.

CASO B (lieve, che non richiede il ricorso a personale sanitario):

- assicura le misure di primo intervento;
- avverte i genitori/familiari dell'infortunio occorso al proprio figlio/familiare.

CHIAMATA 118 o al numero di emergenza dello Stato che ospita la gita



In caso di chiamata al 118 o al numero di emergenza dello Stato che ospita la gita, il docente dovrà comunicare:

1. posizione, nome e cognome di chi sta chiamando e numero di telefono per eventuali contatti successivi da parte del 118;

2. cosa è successo: tipologia dell'infortunio (ad esempio, caduta da ... metri, urto contro ..., elettrocuzione, eventuali sostanze o prodotti inalati,

ingeriti o con cui si è venuti a contatto, ecc. È utile, in quest'ultima evenienza, reperire le schede di sicurezza; ove questo richiedesse troppo tempo, è importante avere a disposizione il contenitore della sostanza o prodotto per consultarne l'etichetta).

La tipologia dell'infortunio potrà essere ricostruita:

- chiedendo all'infortunato, se in stato di coscienza vigile;
- chiedendo a coloro che hanno assistito all'infortunio;
- valutando rapidamente le caratteristiche del luogo dell'infortunio e la situazione ivi presente.

3. Quante persone risultano coinvolte.

4. Qual è il loro stato di gravità.

5. L'esistenza di condizioni particolari di accesso o logistiche al luogo ove è occorso l'infortunio che possono rendere difficile il soccorso.

Ricordarsi di:

- trascrivere il numero dell'operatore del 118 che risponde e l'ora esatta della chiamata;
- non riattaccare prima che l'operatore del soccorso sanitario abbia dato conferma del messaggio ricevuto.

PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI INCENDIO O INCIDENTE STRADALE

In caso di incendio rompere i vetri dell'autobus con gli appositi martelletti.

In caso di incidente stradale non attraversare la carreggiata, tenersi sempre sui marciapiedi (ove presenti) o comunque ai bordi della carreggiata. Se l'autobus dovesse potersi incendiare, allontanarsi con celerità.

ACCOMPAGNATORI



Gli accompagnatori degli alunni sono preferibilmente i docenti di classe.

Il numero di accompagnatori dovrà essere di uno ogni 15 alunni (anche per le uscite a piedi); il ricorso al personale ATA è previsto solo in casi estremi.

Per la scuola secondaria il numero dei docenti accompagnatori di riserva deve essere sempre corrispondente alla metà del numero degli accompagnatori effettivi (con arrotondamento per eccesso).

I Docenti accompagnatori e le riserve sono tenuti a rendersi disponibili e contattabili telefonicamente ai numeri che avranno cura di comunicare al responsabile dell'uscita o della visita guidata.

Per ogni alunno con certificazione di handicap deve essere garantita la presenza di un accompagnatore. Tale presenza è subordinata alla gravità dell'handicap, valutata a discrezione dei docenti.

VIAGGIO IN AUTOBUS



Ai fini della sicurezza, durante il viaggio in autobus, occorre che alunni e Docenti accompagnatori:

- stiano seduti al proprio posto, in quanto se si rimanesse alzati una brusca manovra potrebbe far perdere l'equilibrio e causare brutte cadute;
- allaccino le cinture di sicurezza ove presenti;

- non mangino né bevano in quanto un'improvvisa frenata potrebbe causare l'ingestione di liquidi e/o solidi nelle vie aeree con conseguenti problemi per la salute e la sicurezza della persona;
- conversino senza far confusione, altrimenti si corre il rischio di distrarre il conducente, distogliendolo dalla guida.

I Docenti accompagnatori dovranno provvedere altresì ad effettuare:

- la presa visione del cartellino identificativo del personale preposto al trasporto;
- l'appello degli alunni, utilizzando gli elenchi consegnati, alla partenza e comunque ogni qualvolta si sale sul mezzo di trasporto utilizzato per spostarsi, dopo eventuali soste, ogni qualvolta si arriva a destinazione dopo un tragitto a piedi e prima della partenza per il ritorno alla sede scolastica;
- la verifica della presenza sull'autobus di estintori e martelletti da utilizzare per rompere i vetri in caso di emergenza e sincerarsi che la posizione degli stessi sia indicata con idonea segnaletica;
- l'assegnazione dei posti agli alunni, tenendo conto di particolari esigenze, informandoli in merito a quanto di seguito specificato:
 - salire e scendere dal pullman in modo ordinato;
 - essere preparati ad eventuali situazioni di pericolo;
 - stare seduti al proprio posto durante il viaggio;
 - non sporgersi dai finestrini;
 - non parlare al conducente;
 - osservare le regole di buona educazione: non urlare, non fare schiamazzi, non sporcare la tappezzeria dell'autobus.

PERMANENZA NEI LUOGHI DI VISITA E TRASFERIMENTI DA UN LUOGO AD UN ALTRO

Nei luoghi di visita i Docenti accompagnatori dovranno accertare sempre la presenza di tutti gli alunni partecipanti con particolare attenzione ai diversamente abili e dovranno garantire un'attenta ed assidua vigilanza degli stessi, controllando che non si allontanino dal gruppo di appartenenza durante il percorso e durante le soste.

Ai fini della sicurezza, durante il trasferimento da un luogo all'altro, occorre che alunni e Docenti accompagnatori:

- restino con il proprio gruppo e seguano le direttive impartite dal Docente capogruppo o dalla guida; allontanandosi o non seguendo le istruzioni fornite ci si mette in condizione di pericolo;
- non tocchino né fotografino oggetti e/o dipinti eventualmente esposti senza averne il permesso; è facile che da azioni inconsulte si possa venir facilmente danneggiati (es. ribaltamento dell'oggetto e conseguente investimento del docente e/o dell'alunno).

USO DEL CELLULARE

Il cellulare dovrà essere utilizzato dagli alunni secondo le indicazioni impartite dai Docenti accompagnatori con obbligo di spegnerlo, comunque, nei locali oggetto della visita d'istruzione (musei, chiese, locali chiusi, ecc.).

ISTRUZIONI DA IMPARTIRE AGLI ALUNNI PRIMA DELL'INIZIO DEL VIAGGIO

I Docenti accompagnatori, prima dell'inizio della visita/viaggio di istruzione, dovranno riferire agli alunni quanto di seguito specificato:

1. rispettare gli orari;
2. osservare scrupolosamente le istruzioni impartite dai Docenti accompagnatori;
3. non allontanarsi dal proprio gruppo senza il permesso del Docente accompagnatore;
4. è consentito l'attraversamento di strade e/o attraversamenti tramviari *et similia* solo dopo aver ricevuto il permesso del Docente accompagnatore;
5. durante le visite e gli spostamenti pedonali è vietato l'uso di cellulari, auricolari, walkman, lettori mp3 *et similia*;

6. è assolutamente vietato sporgersi da finestre, ringhiere e balaustre di edifici, strade o ponti, ecc.;
7. è assolutamente vietato scavalcare finestre, ringhiere e balaustre di edifici, strade o ponti, ecc.;
8. in caso di temporale è vietato sostare in prossimità di alberi, pali, segnali stradali, pali di illuminazione o cartelli pubblicitari; è obbligatorio per tutti, docenti inclusi, tenere spenti i cellulari;
9. evitare l'assunzione di alimenti o bibite ghiacciate;
10. è assolutamente vietato assumere sostanze alcoliche, stupefacenti o di dubbia natura;
11. in caso di utilizzo di attrezzature appartenenti ad altri soggetti o gestiti da altri soggetti, sia pubblici che privati (es. giostre, barche, ecc.), attenersi scrupolosamente alle istruzioni impartite dal personale addetto;
12. è fatto divieto di portare con sé bottiglie di vetro;
13. indossare sempre scarpe comode dotate di suola antiscivolo e pantaloni lunghi.

DURATA DELLA VISITA SUPERIORE AD UN GIORNO

Alle ore 23:00, salvo variazioni previste da programma o impartite dai Docenti accompagnatori, ci si ritira nelle proprie camere d'albergo per il pernottamento: è essenziale dormire per un congruo numero di ore al fine di affrontare con attenzione e vigilanza la giornata seguente.

La buona educazione nei rapporti con le altre persone non è materia di sicurezza ma rende più piacevole la vita di tutti.

Queste norme sono adottate nell'esclusivo interesse della tutela dell'integrità fisica degli allievi. Il comportamento di un alunno non deve disturbare gli altri allievi e i Docenti accompagnatori: tutti hanno diritto di beneficiare a pieno della visita/viaggio d'istruzione.

Qualora non vengano rispettate una o più norme, dopo un primo richiamo verbale, si procederà ad informare tempestivamente la famiglia e ad applicare tutte le disposizioni che si riterranno più opportune.

ASSUNZIONI DI RESPONSABILITÀ E OBBLIGO DI VIGILANZA

I docenti sotto indicati, che parteciperanno come accompagnatori alla seguente attività:

Attività:	<input type="checkbox"/> Viaggio d'istruzione	<input type="checkbox"/> Uscita didattica
-----------	---	---

Periodo:	dal	al	Totale giorni
----------	-----	----	---------------

Meta:	
-------	--

Classi	n. alunni
TOTALE ALUNNI	N.

DICHIARANO

contestualmente di assumersi le responsabilità di un'attenta e assidua vigilanza degli alunni di cui agli artt. 2047 e 2048 del Codice Civile integrati dalla norma di cui all'art. 61 - L. 11 luglio 1980 n. 312.

Docenti accompagnatori:	
COGNOME e NOME	Firma per accettazione
1: (CAPOGRUPPO)	
2:	
3:	
4:	
5:	
6:	
7:	
8: Eventuale supplente: prof.	

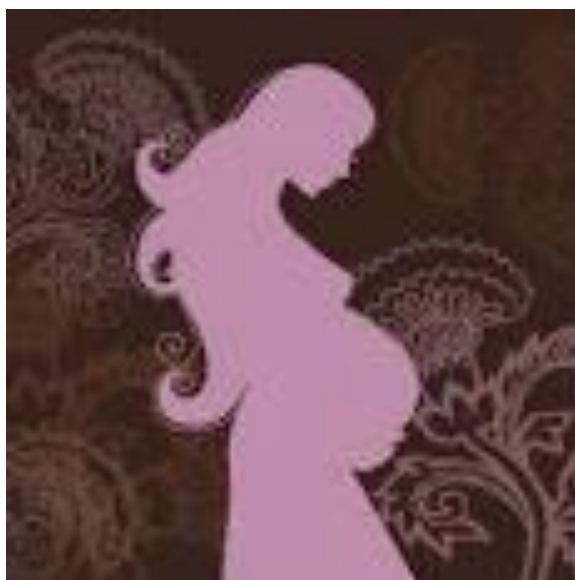
Docenti di sostegno/polivalenti:	
COGNOME e NOME	
1:	
2:	
3:	
4:	

Il Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio



PROCEDURE DI SICUREZZA

LA TUTELA DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE PER LE LAVORATRICI MADRI (D.Lgs. 151/2001)



Salerno, 21/09/2021

Il Datore di Lavoro
(dott.ssa Vitalba Casadio)

Il R.S.P.P.
(ing. Rossella Del Regno)

Il Medico Competente
(dott. Aristide Marino)

Il R.L.S.
(prof.ssa Rosanna Tisi)

LA TUTELA DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE DELLE LAVORATRICI MADRI (D.Lgs. 151/2001)

Premessa

Una gravidanza priva di complicazioni è assolutamente compatibile con lo svolgimento della normale attività lavorativa, però, in alcuni casi, il lavoro o l'ambiente nel quale questo si svolge, possono comportare un rischio per la salute della lavoratrice gestante e/o del nascituro.

Se nell'attività svolta dalle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento sono presenti rischi da esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, nonché rischi derivanti dai processi produttivi che possono influire sulla sicurezza delle lavoratrici, la normativa stabilisce che il Datore di Lavoro in accordo con il Medico Competente deve adottare misure di prevenzione e protezione che prevedono anche la modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro. Se tali modifiche non sono possibili, il Datore di Lavoro deve procedere o allo spostamento della lavoratrice ad altre mansioni o concedere l'astensione anticipata dal lavoro informando contestualmente il Servizio Ispezione del Lavoro dell'Ispettorato Territoriale.

Legislazione

La legislazione vigente in materia di tutela della salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento è rappresentata dal Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità" che ha recepito e armonizzato le precedenti normative in materia; tale decreto disciplina i congedi, i riposi, i permessi e la tutela delle lavoratrici e dei lavoratori connessi alla maternità e paternità di figli naturali, adottivi e in affidamento, nonché il sostegno economico alla maternità e alla paternità.

Definizioni

Il Decreto fornisce le seguenti definizioni:

- per congedo di maternità si intende l'astensione obbligatoria dal lavoro della lavoratrice;
- per congedo di paternità si intende l'astensione dal lavoro del lavoratore, fruito in alternativa al congedo di maternità;
- per congedo parentale si intende l'astensione facoltativa della lavoratrice o del lavoratore;
- per congedo per la malattia del figlio si intende l'astensione facoltativa dal lavoro della lavoratrice o del lavoratore in dipendenza della malattia stessa;
- per lavoratrice o lavoratore, salvo che non sia altrimenti specificato, si intendono i lavoratori subordinati e quelli ad essi equiparati, compresi quelli con contratto di apprendistato, di amministrazioni pubbliche, di privati datori di lavoro nonché i soci lavoratori di cooperative.

Tutela della sicurezza e della salute delle lavoratrici

La tutela della sicurezza e della salute è riferita alle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, a condizione che esse abbiano informato il Datore di Lavoro del proprio stato conformemente alle disposizioni vigenti. La tutela si applica, altresì, alle lavoratrici che hanno ricevuto bambini in adozione o in affidamento, fino al compimento dei sette mesi di età.

Controlli prenatali

Le lavoratrici gestanti hanno diritto a permessi retribuiti per l'effettuazione di esami prenatali, accertamenti clinici ovvero visite mediche specialistiche, nel caso in cui queste debbano essere eseguite durante l'orario di lavoro. Per la fruizione dei permessi, le lavoratrici presentano al Datore di Lavoro apposita istanza e successivamente presentano la relativa documentazione giustificativa attestante la data e l'orario di effettuazione degli esami.

Lavori vietati

È vietato adibire le lavoratrici all'effettuazione di lavori pericolosi, faticosi ed insalubri; il decreto, nei suoi allegati fornisce un elenco di attività e di fattori di pericolo per i quali è obbligatorio concedere l'astensione dal lavoro per il periodo stabilito dalle norme. Il Ministro del Lavoro e della Previdenza Sociale, di concerto con i Ministri della Sanità e per la Solidarietà Sociale, sentite le parti sociali, provvede ad aggiornare l'elenco di attività a rischio. Di seguito si fornisce un elenco non esaustivo dei fattori di pericolo per categorie (agenti fisici, biologici, chimici).

Agenti fisici

- Esposizione a condizioni climatiche disagiati (es. magazzini frigoriferi);
- Manovra di apparecchi di sollevamento a trazione meccanica;
- Cernita e tritramento degli stracci e della carta usata;
- Lavori in pozzi, cisterne e ambienti simili;
- Lavori il cui ritmo è determinato dalla macchina e che sono pagati a cottimo;
- Lavori comportanti rischi elettrici ad alta tensione;
- Saldatura e taglio dei metalli con arco elettrico o con fiamma ossidrica o ossiacetilenica;
- Lavori nelle macellerie che comportano l'uso di utensili taglienti, seghe e macchine per tritare;
- Condotta dei veicoli di trasporto e di macchine operatrici semoventi con propulsione meccanica nonché lavori di pulizia e di servizio dei motori e degli organi di trasmissione che sono in moto;

- Lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo;
- Lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni;
- Lavori che espongono alla silicosi e all'asbestosi;
- Lavori in atmosfera di sovrappressione elevata (ad es. in camere sottopressione, immersione subacquea);
- Agenti fisici allorché vengono considerati come agenti che comportano lesioni del feto e/o rischiano di provocare il distacco della placenta, in particolare:
 - colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti;
 - movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorso lombari;
 - rumore con livello di esposizione superiori a 80dB(A) o rumori impulsivi;
 - radiazioni ionizzanti;
 - radiazioni non ionizzanti;
 - sollecitazioni termiche;
 - movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti, sia all'interno sia all'esterno del luogo di lavoro, fatica mentale e fisica e altri disagi fisici connessi all'attività svolta dalle lavoratrici.

Agenti biologici

- Manipolazione di agenti biologici dei gruppi da 2 a 4 ai sensi del Titolo X del Decreto Legislativo n. 81 del 2008 e s.m.i., nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro;
- Possibile esposizione a toxoplasma ed al virus della rosolia, a meno che sussista la prova che la lavoratrice è sufficientemente protetta contro questi agenti dal suo stato di immunizzazione;
- Presenza di periodi di contagio derivanti alla lavoratrice dai contatti di lavoro con il pubblico o con particolari strati di popolazione, specie in periodi di epidemia.

Agenti chimici

- Lavori agricoli che implicano la manipolazione e l'uso di sostanze tossiche o altrimenti nocive nella concimazione del terreno e nella cura del bestiame: durante la gravidanza e per 7 mesi dopo il parto;
- Lavori con manipolazione di sostanze e preparati classificati tossici, molto tossici, corrosivi, esplosivi o estremamente infiammabili;
- Lavori con manipolazione di sostanze e preparati classificati nocivi (Xn) con frasi di rischio:
 - può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta (H373);
 - provoca danni agli organi (H370);
 - sospettato di provocare il cancro (H351);
 - può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato (H334);
 - può provocare una reazione allergica cutanea (H317);
 - può provocare il cancro (H350);
 - può provocare alterazioni genetiche (H340);
 - provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta (H372);
 - può provocare il cancro se inalato (H350i);
 - può nuocere alla fertilità o al feto (H360FD);
 - sospettato di nuocere alla fertilità o al feto (H361FD);
 - può essere nocivo per i bambini allattati al seno (H362).

Condizioni di lavoro

- Trasporto di pesi, sia a braccia e a spalle, sia con carretti a ruote;
- Sollevamento dei pesi, compreso il carico e scarico e ogni altra operazione connessa;
- Lavori su scale ed impalcature mobili e fisse;
- Effettuazione di lavori di manovalanza pesante;
- Lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali;
- Possibile esposizione ad elevate condizioni di stress professionale;
- Lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto: durante la gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- Lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- turni di lavoro notturni.

Valutazione dei rischi, informazione, conseguenze della valutazione

Il Datore di Lavoro valuta i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici, in particolare i rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, processi o condizioni di lavoro di cui agli allegati del sopramenzionato decreto, nel rispetto delle linee direttrici elaborate dalla Commissione dell'Unione Europea, individuando le

misure di prevenzione e protezione da adottare. La valutazione dei rischi non può prescindere da un coinvolgimento attivo del Medico Competente, laddove la presenza di tale figura è obbligatoria.

Informazione alle lavoratrici

L'obbligo di informazione stabilito dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., comprende anche quello di informare le lavoratrici e i loro rappresentanti per la sicurezza sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure di protezione e di prevenzione adottate.

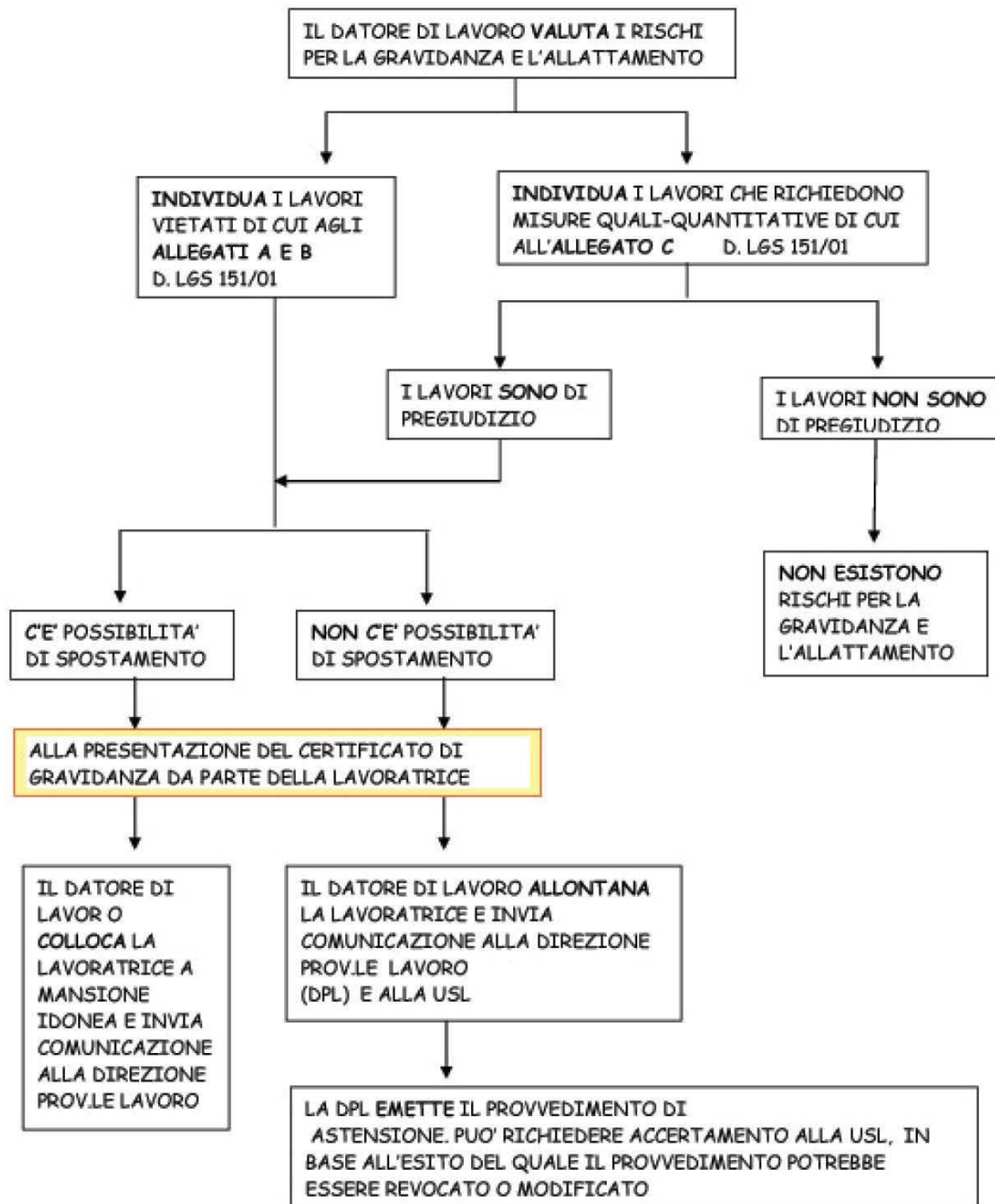
Conseguenze della valutazione

Qualora i risultati della valutazione dei rischi rivelino un rischio per la sicurezza e la salute delle lavoratrici, il Datore di Lavoro adotta le misure necessarie affinché l'esposizione al rischio delle lavoratrici sia evitata. Tali misure sono:

- a) la lavoratrice è addebita ad altre mansioni per il periodo per il quale è previsto il divieto oppure è prevista la modifica delle condizioni di lavoro o del posto di lavoro contemplando, ad esempio, l'esenzione dall'uso di particolari macchine o attrezzature, mettendo a disposizione un sedile per alternare stazione eretta a seduta, ecc.;
- b) la lavoratrice è, altresì, spostata ad altre mansioni nei casi in cui i servizi ispettivi del Ministero del Lavoro, d'ufficio o su istanza della lavoratrice, accertino che le condizioni di lavoro o ambientali sono pregiudizievoli per la salute della donna;
- c) la lavoratrice adibita a mansioni inferiori a quelle abituali, conserva la retribuzione corrispondente alle mansioni precedentemente svolte, nonché la qualifica originale.

Ove la modifica delle condizioni o dell'orario di lavoro non sia possibile per motivi organizzativi o produttivi, il Datore di Lavoro, in applicazione alle norme, dispone l'interdizione dal lavoro durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, dandone contestuale informazione scritta al Servizio Ispettivo del Ministero del Lavoro competente per territorio.

Percorso per la valutazione dei rischi e l'adozione delle misure di tutela



Anticipazione del congedo di maternità

Deve essere richiesta alla Direzione Provinciale del Lavoro (DPL) entro i 3 mesi precedenti la data presunta del parto. L'astensione anticipata dal lavoro può essere ottenuta dalla lavoratrice per tre motivi:

1. perché presenta gravi complicanze della gestazione o altre patologie che possono essere aggravate dallo stato di gravidanza (art. 17, comma 2, lettera a, D.Lgs. 151/2001);
2. perché la mansione che svolge presenta rischi per la gravidanza o per il prodotto del concepimento (art. 17, comma 2, lettera b, D.Lgs. 151/2001);
3. quando la lavoratrice non possa essere spostata ad altre mansioni (art. 17, comma 2 lettera c, D.Lgs.151/2001).

Le procedure da attivare per ottenere l'astensione anticipata dal lavoro sono:

Nel PRIMO CASO ("Gravidanza a rischio"): la lavoratrice inoltra richiesta di astensione anticipata alla Direzione Provinciale del Lavoro (DPL), allegando un certificato medico, redatto da un ginecologo del Servizio Pubblico. La DPL provvederà entro sette giorni al rilascio del provvedimento di astensione anticipata dal lavoro per tutto il periodo della gravidanza o per parte di essa. N.B. La lavoratrice può astenersi dal lavoro a partire dalla data di presentazione del certificato ginecologico alla DPL.

Nel SECONDO CASO (“Gravidanza fisiologica in lavorazioni a rischio”): la lavoratrice comunica il suo stato di gravidanza al Datore di Lavoro e questi, sulla base dei risultati del Documento di Valutazione dei Rischi, sentito il Medico Competente, valuta la presenza di rischi per la lavoratrice gravida e per il nascituro. Qualora sia confermata l’esistenza di rischi specifici, il Datore di Lavoro colloca (possibilmente) la lavoratrice in altra postazione non nociva.

Nel TERZO CASO (“Impossibilità di spostare ad altre mansioni”): il Datore di Lavoro, qualora non riesca a realizzare un cambio di postazione, ne dà informazione scritta alla DPL (Direzione Provinciale Del Lavoro) al fine di avviare la procedura per l’astensione anticipata dal lavoro.

La lavoratrice stessa può inviare domanda alla DPL, allegando un certificato medico specialistico (ginecologo di struttura pubblica) che attesti l’epoca gestazionale, la data presunta del parto e la tipologia del lavoro svolto. La Direzione Provinciale del Lavoro, in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro, provvederà a verificare, attraverso un sopralluogo degli ambienti scolastici, l’idoneità o meno alla mansione svolta e la possibilità di collocare la lavoratrice in altra postazione idonea allo stato di gravidanza. Nel caso di lavoro a rischio, la possibilità di astensione può essere estesa anche al periodo dell’allattamento, fino a sette mesi dopo il parto, inoltrando domanda corredata di certificazione di avvenuto parto alla DPL.

Dal 1 aprile 2012, i provvedimenti di interdizione dal lavoro delle lavoratrici in stato di gravidanza fino al periodo di astensione obbligatoria, nel caso di gravi complicanze della gravidanza o di persistenti patologie che si presume possano essere aggravate dallo stato di gravidanza, vengono adottati, previa presentazione di domanda scritta e certificazione dello specialista in ostetricia e ginecologia da parte delle lavoratrici, dai Direttori dei Distretti socio sanitari di base secondo le risultanze dell’accertamento del medico del Distretto.

Astensione obbligatoria o congedo di maternità

Ha una durata di 5 mesi. Il Datore di Lavoro non può adibire al lavoro le donne:

- durante i due mesi precedenti la data presunta del parto, ove il parto avvenga oltre tale data, per il periodo intercorrente tra la data presunta e la data effettiva del parto;
- durante i tre mesi dopo il parto; è ammessa la flessibilità, su richiesta della lavoratrice con certificato del ginecologo, del periodo di astensione obbligatoria (un mese prima del parto e 4 mesi dopo il parto);
- durante gli ulteriori giorni non goduti prima del parto, qualora il parto avvenga in data anticipata rispetto a quella presunta; tali giorni sono aggiunti al periodo di congedo di maternità dopo il parto;
- in caso di attività a rischio per l’allattamento questo periodo è prolungato, su richiesta della lavoratrice, sino a sette mesi dopo il parto (prolungamento del periodo di astensione obbligatoria).

Riposo

Il Datore di Lavoro deve consentire alle lavoratrici madri, durante il primo anno di vita del bambino, due periodi di riposo, anche cumulabili durante la giornata. Il riposo è uno solo quando l’orario giornaliero di lavoro è inferiore a sei ore. I periodi di riposo hanno la durata di un’ora ciascuno e sono considerati ore lavorative agli effetti della durata e della retribuzione del lavoro. Essi comportano il diritto della donna ad uscire dalla scuola.

Congedo parentale

Per ogni bambino, nei suoi primi otto anni di vita, ciascun genitore ha diritto di astenersi dal lavoro secondo le modalità stabilite dall’art. 32 del D.Lgs. 151/2001. I relativi congedi parentali dei genitori non possono complessivamente eccedere il limite di dieci mesi, fatto salvo quanto disposto dal comma successivo.

Nell’ambito del predetto limite, il diritto di astenersi dal lavoro compete:

- alla madre lavoratrice, trascorso il periodo di congedo di maternità, per un periodo continuativo o frazionato non superiore a sei mesi;
- al padre lavoratore, dalla nascita del figlio, per un periodo continuativo o frazionato non superiore a sei mesi, elevabile a sette nel caso di cui al comma 2;
- qualora vi sia un solo genitore, per un periodo continuativo o frazionato non superiore a dieci mesi.

Qualora il padre lavoratore eserciti il diritto di astenersi dal lavoro per un periodo continuativo o frazionato non inferiore a tre mesi, il limite complessivo dei congedi parentali dei genitori è elevato a undici mesi.

Ai fini dell’esercizio del diritto di cui al comma 1, il genitore è tenuto, salvo casi di oggettiva impossibilità, a preavvisare il Datore di Lavoro secondo le modalità e i criteri definiti dai contratti collettivi, e comunque con un periodo di preavviso non inferiore a quindici giorni.

Il congedo parentale spetta al genitore richiedente anche qualora l’altro genitore non ne abbia diritto.

La lavoratrice madre o, in alternativa, il lavoratore padre di minore con handicap in situazione di gravità accertata ai sensi dell’articolo 4, comma 1 della Legge 5 febbraio 1992, n.104, hanno diritto al prolungamento fino a tre anni del congedo parentale a condizione che il bambino non sia ricoverato a tempo pieno presso istituti specializzati.

La valutazione del rischio

Vengono divulgati gli esiti della valutazione del rischio per la salute e la sicurezza delle lavoratrici gestanti (raggruppate per gruppo omogeneo in relazione alla mansione svolta) tenendo conto dei fattori di pericolo vietati dal D.Lgs.151/2001 applicabili all’Istituzione Scolastica. Il rischio stimato è classificato con le seguenti definizioni, ad ognuna delle quali corrisponde un diverso grado di priorità degli eventuali interventi di bonifica di seguito riportati.

Fattori di rischio generici e misure preventive

Si espongono di seguito approfondimenti inerenti ai fattori di rischio e alle possibili misure preventive o protettive a tutela delle lavoratrici madri sul lavoro.

Fatica psicofisica e orari di lavoro

Gli orari di lavoro prolungati, il lavoro a turni e il lavoro notturno possono avere notevoli ripercussioni sulla salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento. Non tutte le donne ne risentono allo stesso modo e i rischi correlati variano a seconda del tipo di lavoro, delle condizioni di lavoro e delle persone interessate. Ciò concerne in particolare la protezione della salute. Tuttavia, l'affaticamento, mentale e psichico, aumenta generalmente durante la gravidanza e nel periodo post natale a causa dei diversi cambiamenti, fisiologici e non, che intervengono. A causa della crescente stanchezza che avvertono, alcune donne gestanti o che allattano possono non essere in grado di effettuare turni irregolari o serali, lavoro notturno, straordinario. L'organizzazione dell'orario di lavoro (comprese le disposizioni in materia di intervalli di riposo, la loro frequenza e i tempi stabiliti) può ripercuotersi sulla salute di una donna incinta e del nascituro, sul suo recupero dopo il parto o sulla sua capacità di allattare e può, inoltre, aumentare i rischi di stress e di patologie da stress.

Considerati i mutamenti della pressione sanguigna, che possono verificarsi durante e dopo la gravidanza e il parto, la tipologia normale di pause sul lavoro può non essere adatta per le lavoratrici gestanti o puerpere.

Possibili misure di prevenzione, possono essere quelle di adeguare temporaneamente gli orari e le altre condizioni di lavoro, compresi i tempi e la frequenza delle pause, nonché modificare la tipologia e la durata dei turni al fine di evitare rischi. Per quanto riguarda il lavoro notturno, un'attività diurna dovrebbe essere possibile a titolo sostitutivo per le donne gestanti.

Carichi posturali legati all'attività delle lavoratrici gestanti o puerpere

La fatica derivante dallo stare in piedi e da altre attività fisiche è stata spesso considerata tra le cause di aborti spontanei, parti prematuri e neonati sottopeso. È potenzialmente pericoloso lavorare in posti di lavoro ristretti ovvero in postazioni non sufficientemente adattabili per tener conto del crescente volume addominale, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari. La destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti, la portata e l'equilibrio possono essere anch'essi limitati e ne può derivare un rischio accresciuto d'infortunio.

Possibili misure di prevenzione possono essere quelle di: assicurare che gli orari di lavoro e il volume e il ritmo dell'attività non siano eccessivi e che, laddove è possibile, le lavoratrici stesse abbiano un certo controllo del modo in cui il lavoro è organizzato; assicurare che vi sia la possibilità di sedersi; è possibile evitare o ridurre la fatica consentendo pause più lunghe e più frequenti durante il lavoro; l'adeguamento dei posti di lavoro o delle procedure operative contribuisce a ovviare ai problemi posturali e rischi d'infortunio.

Lavoro solitario

Le donne gestanti possono essere maggiormente vulnerabili di altre lavoratrici se si trovano a lavorare da sole, in particolare se cadono o se si trovano ad avere urgente bisogno di un medico.

A seconda delle condizioni sanitarie di queste lavoratrici, possibili misure di prevenzione possono essere quelle di riesaminare la disponibilità di un accesso alle comunicazioni con gli altri lavoratori e con i livelli di telecontrollo pertinenti per assicurare la disponibilità di aiuto e sostegno in caso di bisogno e far sì che le procedure di emergenza (se del caso) tengano conto dei bisogni delle lavoratrici gestanti e puerpere.

Lavoro notturno

1. È vietato adibire le donne al lavoro, dalle ore 24 alle ore 6, dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino.

2. Non sono obbligati a prestare lavoro notturno:

- la lavoratrice madre di un figlio di età inferiore a tre anni o, in alternativa, il lavoratore padre convivente con la stessa;
- la lavoratrice o il lavoratore che sia l'unico genitore affidatario di un figlio convivente di età inferiore a dodici anni.

3. Non sono altresì obbligati a prestare lavoro notturno la lavoratrice o il lavoratore che abbia a proprio carico un soggetto disabile.

Stress professionale

Le lavoratrici gestanti e puerpere possono risentire in modo particolare dello stress professionale per vari motivi:

- durante e dopo la gestazione intervengono mutamenti ormonali, fisiologici e psicologici, a volte in rapida successione, che possono accrescere la sensibilità allo stress o l'ansia o la depressione in singole persone;
- una certa insicurezza finanziaria, emotiva e l'incertezza del posto di lavoro possono derivare dai cambiamenti nella situazione economica determinati dalla gravidanza, in particolare se ciò si rispecchia nella cultura del posto di lavoro;
- può essere difficile conciliare vita lavorativa e privata, in particolare in presenza di orari di lavoro lunghi, imprevedibili o che precludono una vita sociale oppure in presenza di altre responsabilità familiari;
- l'eventuale esposizione a situazioni che comportano aggressività e/o violenza sul posto di lavoro.

Se una donna è esposta al rischio di violenza sul lavoro durante la gravidanza, il puerperio o l'allattamento ciò può avere conseguenze nocive da cui possono derivare distacco della placenta, aborto spontaneo, parto prematuro, nascita sottopeso e può essere pregiudicata la capacità di allattamento. Tale rischio riguarda in particolare le lavoratrici a diretto contatto con i clienti, quelle che svolgono assistenza ad adulti o adolescenti con gravi disabilità motorie e/o cognitive.

Un ulteriore stress da lavoro può verificarsi se la paura che una donna ha per la sua gestazione o i suoi risultati (se vi sono stati precedenti aborti spontanei, morti natalità o altre anomalie) è aumentata a causa della pressione dei colleghi di lavoro o di altre pressioni esercitate sul posto di lavoro. Stando ad alcuni studi, allo stress è possibile far risalire una più alta incidenza di aborti spontanei e una ridotta capacità di allattamento. Le donne che abbiano sofferto di recente di una perdita a causa di morti natalità, di un aborto, di affidamento in adozione alla nascita o della morte di un neonato sono particolarmente vulnerabili allo stress come anche le donne che abbiano avuto un trauma (compreso il taglio cesareo) o una grave malattia legati alla gravidanza o al parto. In determinate circostanze però il ritorno al lavoro dopo simili eventi può contribuire a ridurre lo stress purché nell'ambiente di lavoro non manchino manifestazioni di simpatia e di sostegno.

Nello stabilire le misure di prevenzione, il Datore di Lavoro deve tener conto dei fattori di stress noti (come ad es. la tipologia e la durata dei turni, il carico di lavoro, ecc.) e di particolari fattori medici e psicosociali riguardanti le singole donne. Le misure protettive possono comprendere adeguamenti delle condizioni di lavoro o degli orari lavorativi e devono, inoltre, assicurare il sostegno, la comprensione e il riconoscimento necessari alle donne che ritornano a lavorare, pur nel rispetto della loro privacy.

Attività di postura eretta

Mutamenti fisiologici nel corso della gravidanza (maggiore volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni e possibile compressione delle vene addominali o pelviche) favoriscono la congestione periferica durante la postura eretta. La compressione delle vene può ridurre il ritorno venoso dalla pelvi con una conseguente accelerazione compensativa del battito cardiaco materno e il manifestarsi di contrazioni uterine. Se la compensazione è insufficiente, ne possono derivare vertigini e perdite di conoscenza. Periodi prolungati in piedi (da ferme e/o camminando) durante la giornata lavorativa determinano per le donne un maggiore rischio di parto prematuro.

Attività di postura seduta

I mutamenti propri della gravidanza che interessano i fattori di coagulazione e la compressione meccanica delle vene pelviche da parte dell'utero determinano un rischio relativamente elevato di trombosi o embolia per le donne gestanti. Se durante la gravidanza esse siedono a lungo immobili, il riempimento venoso nelle gambe aumenta notevolmente e può provocare una sensazione di dolore e un edema. L'accresciuta lordosi lombare a seguito dell'aumentata circonferenza addominale, può determinare dolori muscolari nella regione lombare che possono essere intensificati dal permanere in una determinata postura per un periodo di tempo eccessivamente lungo.

Possibili misure di prevenzione per la postura eretta sono: assicurare alla lavoratrice che siano disponibili sedili; la postura seduta o eretta non dovrebbe essere mantenuta ininterrottamente; è auspicabile l'alternanza tra le due. Ove ciò non sia possibile, si dovrebbero prevedere pause.

Mancanza di spazi per riposare e di altre infrastrutture per il benessere

Per le lavoratrici gestanti e puerpere il riposo è importante. L'affaticamento aumenta durante e dopo la gravidanza e può essere aggravato da fattori professionali. Il bisogno di riposo è sia fisico che mentale.

Possibili misure di prevenzione: il bisogno di riposo fisico può richiedere la disponibilità di spazi adeguati in cui le donne interessate possano sedersi o coricarsi indisturbate, nel rispetto della privacy, a intervalli appropriati.

Rischi di infezioni o di patologie renali per mancanza di adeguate infrastrutture igieniche

Se l'accesso alle toilette (e agli ambienti igienici correlati) sul posto di lavoro non è agevole a causa della distanza, dei processi lavorativi, dei sistemi di lavoro, ecc. ne può derivare un rischio maggiore per la salute e la sicurezza, compresi anche rischi significativi di infezioni e patologie renali. A causa della pressione sulla vescica e di altri mutamenti dovuti alla gravidanza, le donne gestanti devono recarsi spesso alla toilette con maggiore frequenza e urgenza di altre persone. Le donne che allattano possono avere un bisogno analogo a causa del maggiore fabbisogno di fluidi per promuovere una buona lattazione.

Possibili misure di prevenzione comprendono l'adattamento delle regole in materia di prassi lavorative concedendo, ad esempio, agevolazioni appropriate per consentire alle lavoratrici gestanti o che allattano di lasciare i loro posti di lavoro o il lavoro con breve preavviso e con maggiore frequenza rispetto al consueto o altrimenti (laddove ciò non sia possibile) applicando temporanei adeguamenti delle condizioni di lavoro.

Rischi derivanti da un'alimentazione inadeguata

Un'alimentazione adeguata e appropriata e la disponibilità di bevande liquide (in particolare acqua potabile) da assumere ad intervalli regolari, è essenziale per la salute delle lavoratrici gestanti o puerpere e dei loro bambini. L'appetito e la digestione sono influenzati dalla cadenza, dalla frequenza e dalla durata degli intervalli per i pasti e dalle altre opportunità di assunzione di cibo e bevande e questo si ripercuote anche sulla salute del nascituro. Ciò è influenzato durante e dopo la gravidanza da mutamenti ormonali e fisiologici tra cui quelli che causano o riguardano i malesseri mattutini (che si manifestano di solito agli inizi della gravidanza), dalla posizione del bambino nell'utero, dai bisogni alimentari delle singole madri e dei loro bambini non ancora nati o in

allattamento, ecc. Le donne gestanti possono aver bisogno di intervalli più frequenti per i pasti e di poter accedere con maggiore frequenza a fonti di acqua potabile o di altre bevande analcoliche e possono anche essere capaci di tollerare il cibo solo se assunto in piccole quantità e con frequenza, piuttosto che in grandi quantità e negli orari normali dei pasti. Le loro abitudini alimentari possono cambiare, quanto a tipologia e preferenze, soprattutto nelle prime fasi della gravidanza, non solo a seguito dei malesseri mattutini ma anche a seguito di disagi e altri problemi che si manifestano nelle ultime fasi della gravidanza.

Come misura di prevenzione è bene chiarire con le gestanti e le puerpere particolari esigenze sopraggiunte in materia di pause di riposo e di assunzione di alimenti e bevande. Tali bisogni possono mutare col progredire della gravidanza.

Colpi, vibrazioni o movimenti

L'esposizione regolare a colpi, ad esempio forti urti improvvisi contro il corpo o vibrazioni a bassa frequenza o movimenti eccessivi possono accrescere il rischio di un aborto spontaneo. Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero possono accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sottopeso. Le lavoratrici che allattano non sono esposte a un rischio maggiore rispetto agli altri lavoratori.

In ambito scolastico l'esposizione a colpi/urti pericolosi per le lavoratrici gestanti si può presentare in occasione di:

- sorveglianza degli alunni durante la ricreazione, specialmente quando questa avviene in locali ristretti oppure con elevate condizioni di affollamento;
- attività motorie e/o ludiche svolte in palestra e/o in esterno;
- assistenza o sorveglianza di alunni con gravi disabilità fisiche/cognitive.

Possibili misure di prevenzione: il lavoro deve essere organizzato in modo tale che le lavoratrici gestanti e puerpere non siano esposte ad attività che comportino rischi dovuti ad una vibrazione sgradevole che coinvolga il corpo intero, soprattutto a basse frequenze, microtraumi, scuotimenti, colpi, oppure urti o sobbalzi che interessino l'addome.

Rumore

Evidenze sperimentali suggeriscono che un'esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita e che le basse frequenze siano maggiormente suscettibili di provocare danno; rumori di forte intensità producono un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza, se protratti nel tempo. Il rumore non pone problemi specifici alle donne che hanno partorito di recente o che allattano.

In ambito scolastico l'esposizione giornaliera e/o settimanale al rumore è al di sotto del livello inferiore di azione di 80 dB (A) stabilito dalle norme; rumori di intensità maggiore si possono però verificare durante le seguenti fasi lavorative: sorveglianza intervallo alunni, sorveglianza/assistenza ai pasti, attività di gioco e attività motorie di gruppo o di squadra in palestra; in tali fasi si possono produrre anche rumori di tipo impulsivo, comunque di intensità inferiore al valore di legge di 135 dB (C).

Possibili misure di prevenzione: in via precauzionale il Datore di Lavoro deve assicurare, con opportune misure organizzative, che le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento siano esposte il meno possibile a livelli di rumore intensi, anche di breve durata. Si deve anche tener presente che l'uso di dispositivi di protezione personale da parte della madre, non protegge il nascituro dal rischio fisico.

Radiazioni ionizzanti

Un'esposizione alle radiazioni ionizzanti comporta rischi per il nascituro.

In ambito scolastico l'esposizione è dovuta ad elevati livelli di gas radon, potenzialmente presente, soprattutto, nei locali interrati o seminterrati.

Possibili misure di prevenzione: nel caso in cui le misurazioni di gas radon effettuate abbiano evidenziato concentrazioni maggiori di 400 Bq/m³ (valore questo pari all'80% del livello di azione di 500 Bq/m³), il Datore di Lavoro deve segnalare alle lavoratrici madri la presenza di possibile esposizione al rischio e concedere immediatamente l'astensione anticipata per tutto il periodo di gravidanza nel caso in cui la lavoratrice gestante non possa essere trasferita in altra sede lavorativa.

Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti

Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici, comprese quelle associate a una terapia a onde corte, alla saldatura di materie plastiche e alla polimerizzazione di adesivi, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro.

Possibili misure di prevenzione: è consigliabile ridurre l'esposizione.

Sollecitazioni termiche

Durante la gravidanza le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano di stress da calore. Il rischio si riduce di norma dopo il parto ma non è certo con quanta rapidità migliori la tolleranza. L'esposizione al calore può avere esiti nocivi sulla gravidanza. L'allattamento può essere pregiudicato a causa della disidratazione da calore. Il lavoro a temperature molto fredde può essere pericoloso per le gestanti ed i nascituri. I rischi aumentano comunque nel caso di un'esposizione a improvvisi sbalzi di temperatura.

Possibili misure di prevenzione: le lavoratrici gestanti non devono essere esposte per periodi prolungati a calore o freddo eccessivi.

Agenti biologici

Gli agenti biologici pericolosi per la salute sono classificati nei seguenti gruppi:

- gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- gruppo 4: un agente che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Molti agenti biologici, che rientrano nei gruppi di rischio 2, 3 e 4, possono interessare il nascituro in caso di infezione della madre durante la gravidanza. Essi possono giungere al bambino per via placentare mentre questo è ancora nell'utero oppure durante e dopo il parto, ad esempio nel corso dell'allattamento o a seguito dello stretto contatto fisico tra madre e bambino. Agenti tipici che possono infettare il bambino in uno di questi modi sono il virus dell'epatite B, quello dell'epatite C, l'HIV (il virus dell'AIDS), l'herpes, la tubercolosi, la sifilide, la varicella e il tifo. Per la maggior parte dei lavoratori il rischio d'infezione non è più elevato sul posto di lavoro che nella vita quotidiana ma in certe occupazioni l'esposizione alle infezioni è più probabile.

Possibili misure di prevenzione: il modo per affrontare il rischio dipende dalle lavorazioni svolte, dalla natura dell'agente biologico, dal modo in cui si diffonde l'infezione, dalle probabilità di un contatto e dalle misure di controllo disponibili. Queste possono comprendere il contenimento fisico e le misure d'igiene abituali. L'uso dei vaccini disponibili andrebbe raccomandato, previo parere medico, tenendo conto delle controindicazioni relative alla somministrazione di alcuni di essi alle donne nelle prime fasi della gravidanza.

Se si è a conoscenza di un elevato rischio di esposizione ad un agente estremamente infettivo, sarà opportuno che la lavoratrice gestante eviti qualsiasi esposizione. Il Datore di Lavoro deve assicurare il monitoraggio immunitario per le occupazioni a rischio (varicella, toxoplasma, parvovirus) e il trasferimento ad altre mansioni o un congedo temporaneo in caso di manifestazioni epidemiche, se si riscontra sieronegatività. La rosolia e la toxoplasmosi possono danneggiare il nascituro che può essere colpito anche da altri agenti biologici, ad esempio il citomegalovirus (un'infezione diffusa nella collettività umana) e la clamidia presente negli ovini; l'esposizione a questi agenti biologici va evitata a meno che la gestante sia protetta dalle sue condizioni immunitarie. Vanno messi a disposizione idonei DPI: guanti monouso, mascherina, ecc.

Agenti chimici

Gli agenti chimici possono penetrare nel corpo umano per vie diverse: inalazione, ingestione, assorbimento percutaneo. Interessano i seguenti agenti chimici nelle misure in cui è noto che mettono in pericolo la salute della gestante e del nascituro; tali sostanze sono etichettate con le seguenti frasi di rischio:

- H351: sospettato di provocare il cancro;
- H350: può provocare il cancro;
- H340: può provocare alterazioni genetiche;
- H350i: può provocare il cancro se inalato;
- H360FD: può nuocere alla fertilità o al feto;
- H361FD: sospettato di nuocere alla fertilità o al feto;
- H362: può essere nocivo per i bambini allattati al seno.

Il fumo di tabacco è mutageno e cancerogeno ed è noto che costituisce un rischio per la gravidanza se la madre fuma. Gli effetti del fumo passivo sono meno chiari ma si sa che interessano il cuore e i polmoni e rappresentano un rischio per la salute del bambino. Il fumo di sigarette è anche un sensibilizzatore respiratorio ed è associato all'asma, il cui inizio è in alcuni casi legato alla gravidanza.

Possibili misure di prevenzione: in linea generale per i lavori con sostanze pericolose contenenti agenti chimici che possono causare un danno genetico ereditario, il Datore di Lavoro deve tener conto delle lavoratrici gestanti o puerpere. Se possibile si dovrebbe procedere alla sostituzione degli agenti nocivi; diversamente occorrerà vietare alle lavoratrici la manipolazione ed anche l'esposizione indiretta a tali sostanze sul lavoro.

Monossido di carbonio

Il monossido di carbonio è prodotto dall'utilizzazione di benzina, gasolio e gas di petrolio liquefatto (GPL) quali fonti di energia in macchinari e impianti domestici. Il rischio insorge quando i macchinari o gli impianti funzionano in ambienti chiusi. Le lavoratrici gestanti possono essere maggiormente sensibili agli effetti dell'esposizione al monossido di carbonio poiché tale gas attraversa facilmente la placenta e può determinare un'ipossia nel nascituro. I dati sugli effetti dell'esposizione al monossido di carbonio sulle donne gestanti sono limitati ma si hanno prove di effetti nocivi per il nascituro. Sia i livelli che la durata dell'esposizione della madre

sono fattori importanti che hanno ripercussioni sul nascituro. Non vi sono indicazioni che i bambini durante l'allattamento risentano del fatto che la madre sia stata esposta al monossido di carbonio né che la madre sia significativamente più sensibile al monossido di carbonio dopo il parto.

Possibili misure di prevenzione: le lavoratrici gestanti devono essere sensibilizzate ai rischi di esposizione al monossido di carbonio legati al tabagismo.

Movimentazione manuale di carichi in presenza di un rischio di lesioni

La movimentazione manuale di carichi pesanti è ritenuta rischiosa per la gravidanza in quanto può determinare lesioni al feto ed un parto prematuro. Il rischio dipende dallo sforzo, vale a dire dal peso del carico, dal modo in cui esso viene sollevato e dalla frequenza con cui avviene il sollevamento durante l'orario di lavoro. Con il progredire della gravidanza una lavoratrice incinta è esposta ad un rischio maggiore di lesioni a seguito della manipolazione manuale di carichi. Ciò è causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e dai problemi posturali ingenerati dalla gravidanza avanzata. Vi possono essere inoltre rischi per le puerpere, ad esempio dopo un taglio cesareo che può determinare una limitazione temporanea delle capacità di sollevamento e di movimentazione. Le madri che allattano possono trovarsi a disagio a causa del maggiore volume dei seni e della loro maggiore sensibilità.

Possibili misure di prevenzione: i cambiamenti che il Datore di Lavoro deve apportare dipendono dalle circostanze. Ad esempio, può essere possibile modificare la natura delle mansioni in modo da ridurre i rischi derivanti dalla movimentazione manuale per tutti i lavoratori, comprese le lavoratrici gestanti o puerpere; oppure può essere necessario affrontare i bisogni specifici di tali lavoratrici e ridurre la quantità di lavoro fisico ovvero fornire loro sussidi per ridurre i rischi cui sono esposte. Alle lavoratrici a rischio elevato (es. docenti dell'infanzia, collaboratrici scolastiche ed assistenti all'autonomia di alunni con gravi disabilità motorie), nell'impossibilità di un cambio di mansione, occorrerà concedere l'astensione anticipata dal lavoro.

Movimenti e posture

La natura e l'entità dei rischi di lesioni o di patologie risultanti dai movimenti o dalle posture durante e dopo la gravidanza dipendono da diversi fattori, tra cui: la natura, la durata e la frequenza dei compiti/dei movimenti, il ritmo, l'intensità e la varietà del lavoro, la tipologia dell'orario di lavoro e degli intervalli, i fattori ergonomici e l'ambiente lavorativo generale, l'adeguatezza e l'adattabilità delle attrezzature di lavoro utilizzate.

I mutamenti ormonali che intervengono nelle gestanti o nelle puerpere possono influire sui legamenti aumentando le possibilità di lesioni. Tali lesioni possono non essere evidenti fino a dopo il parto.

Un'attenzione particolare va quindi riservata alle donne che possono trovarsi a movimentare carichi nei tre mesi successivi alla ripresa dell'attività lavorativa dopo il parto.

Problemi posturali possono insorgere in diverse fasi della gravidanza e al ritorno al lavoro a seconda delle caratteristiche individuali delle lavoratrici, delle loro mansioni e delle condizioni di lavoro. Tali problemi possono aggravarsi con il progredire della gravidanza, soprattutto se l'attività comporta movimenti disagiati o lunghi periodi in posizione eretta o seduta per cui il corpo è esposto a un carico statico prolungato o al rischio di una cattiva circolazione sanguigna. Questi fattori possono contribuire allo sviluppo di vene varicose e emorroidi oltre che di mal di schiena. Il mal di schiena durante la gravidanza può essere associato a tempi di lavoro lunghi e a posture inadeguate, come anche ad un eccesso di movimento. Una donna incinta può aver bisogno di un maggiore spazio per lavorare o di adattare il modo in cui lavora (o il modo in cui interagisce con gli altri lavoratori o con la propria attrezzatura di lavoro) via via che la gravidanza modifica le sue dimensioni corporee e il modo in cui essa può muoversi o stare in posizione eretta o rimanere seduta per periodi prolungati nel rispetto del comfort e della sicurezza. Vi possono essere rischi addizionali se una donna ritorna al lavoro dopo un parto con complicazioni mediche quali taglio cesareo o tromboflebite.

Possibili misure di prevenzione: il Datore di Lavoro deve assicurare che le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento non siano esposte a:

- movimentazioni manuali che comportino rischi di lesioni;
- movimenti e posture disagiati, soprattutto in spazi limitati;
- lavori in altezza.

Se del caso, introdurre o adattare le attrezzature di lavoro e i dispositivi di sollevamento, modificare i sistemi di magazzinaggio o riprogettare i posti di lavoro o il contenuto delle mansioni; evitare periodi prolungati di movimentazione di carichi oppure lunghi periodi in posizione eretta o seduta senza muoversi o compiere altri esercizi fisici per riattivare la circolazione; nell'impossibilità di un cambio di mansione, occorrerà concedere l'astensione anticipata dal lavoro.

Spostamenti all'interno o all'esterno del luogo di lavoro

Gli spostamenti durante il lavoro e da e verso il luogo di lavoro possono essere problematici per le donne gestanti e comportare rischi, tra cui fatica, vibrazioni, stress, posture statiche, disagi e infortuni. Tali rischi possono avere effetti significativi sulla salute delle lavoratrici gestanti e puerpere.

Gli spostamenti delle lavoratrici gestanti possono risultare non agevoli e/o sicuri nei locali adibiti ad archivio, depositi di materiali o arredi, ripostigli (detergenti e materiali per le pulizie), ambienti di lavoro con ridotte dimensioni e/o concomitante elevato affollamento, locali e passaggi con insufficiente illuminazione naturale o artificiale, scale fisse a gradini; sono questi i fattori che possono incrementare notevolmente il rischio di urti

contro parti acuminatae, cadute a livello, cadute dall'alto; per le scuole dell'infanzia il rischio infortunistico è rappresentato, ad esempio da giochi per i bimbi sparsi sul pavimento o nel refettorio (inciampo e scivolamento); nelle medesime scuole l'affaticamento e l'assunzione di posture incongrue è dato dalle ridotte dimensioni degli arredi e degli apparecchi igienico/sanitari per i bimbi.

Possibili misure di prevenzione: il Datore di Lavoro organizzerà l'attività in maniera tale da limitare al minimo gli spostamenti.

Pendolarismo

Il viaggio tra il luogo di lavoro e l'abituale residenza non viene contemplato dalla legislazione ma viene comunque citato come fattore di rischio nelle Linee Diretrici UE. Infatti alla voce "spostamenti all'interno o all'esterno del luogo di lavoro" troviamo la seguente descrizione: "Gli spostamenti durante il lavoro e da e verso il luogo di lavoro possono essere problematici per le donne gestanti e comportare rischi, tra cui fatica, vibrazioni, stress, posture statiche, disagi e infortuni. Tali rischi possono avere effetti significativi sulla salute delle lavoratrici gestanti e puerpere".

Possibili misure di prevenzione: nell'analisi del rischio per stabilire il periodo di astensione obbligatoria, si ritiene opportuno effettuare una valutazione caso per caso considerando i seguenti elementi:

- a) distanza (indicativamente oltre 100 km complessivi tra andata e ritorno);
- b) tempo di percorrenza (indicativamente oltre 2 ore complessive tra andata e ritorno);
- c) numero e tipo di mezzi di trasporto utilizzati (impiego di 2 o più mezzi);
- d) caratteristiche del percorso (strade di montagna, condizioni meteorologiche sfavorevoli, ecc.).

Lavoro al videoterminale

I livelli di radiazione elettromagnetica che possono essere generati dai videoterminali si situano ben al di sotto dei limiti fissati nelle raccomandazioni internazionali per ridurre i rischi per la salute umana determinati da tali emissioni e i Comitati di protezione radiologica non ritengono che tali livelli costituiscano un rischio significativo per la salute. Alla luce delle prove scientifiche non è necessario che le donne gestanti cessino di lavorare ai videoterminali. Non occorrono quindi misure protettive speciali per tutelare la salute delle persone da tali radiazioni. Altro problema connesso all'utilizzo dei VDT riguarda possibili situazioni di affaticamento mentale e stress lavoro correlato. Occorre comunque evitare una esposizione prolungata.

Possibili misure di prevenzione: evitare l'esposizione a VDT per più di quattro ore consecutive.

Attrezzature di lavoro e dispositivi di protezione individuale

Le attrezzature di lavoro e i dispositivi di protezione individuale non sono generalmente concepiti per l'uso da parte di lavoratrici gestanti. La gravidanza (e l'allattamento al seno) comportano cambiamenti fisiologici che possono rendere determinate attrezzature di lavoro e di protezione non solo scomode ma anche poco sicure in determinati casi - ad esempio se un'attrezzatura non si adatta adeguatamente o confortevolmente al corpo o se la mobilità operativa, la destrezza o il coordinamento della donna in questione sono temporaneamente impediti dal suo stato di gestante o di puerpera.

Possibili misure di prevenzione: se possibile, il rischio dovrebbe essere evitato adattando o sostituendo, ad esempio, l'attrezzatura con un'adeguata attrezzatura alternativa in modo da consentire l'esecuzione delle mansioni in modo sicuro e senza rischio per la salute. Ove ciò non sia possibile, si applicano le disposizioni della Direttiva 92/85/CE (articolo 5). Non devono essere consentite attività non sicure.

Farmaci pericolosi in gravidanza

Quando si è in dolce attesa la tutela della salute diventa un fatto prioritario; per questo motivo l'argomento dei farmaci in gravidanza è delicatissimo da affrontare specie se ci si trova nel primo e nel terzo trimestre di gestazione. Risultati di recenti ricerche scientifiche confermano che durante le prime settimane di gravidanza è meglio non assumere farmaci, specialmente se si tratta di analgesici e/o antinfiammatori, considerando che potrebbe aumentare il rischio di aborti spontanei.

Il rischio maggiore di alcuni farmaci, infatti, è che, se assunti in gravidanza, possono avere effetti "teratogenici", perciò in grado di causare malformazioni congenite nel bambino. Per esempio, le molecole antitumorali sono quelle maggiormente in grado di modificare negativamente lo sviluppo fetale; gli ormoni sessuali possono causare alterazioni degli organi genitali del neonato mentre gli antibatterici sono in grado di interferire con reazioni chimiche implicate nello sviluppo delle cellule fetali.

Inoltre, le future mamme che soffrono di epilessia, asma, ipertensione, depressione, diabete, malattie degenerative autoimmuni, in quanto impossibilitate a sospendere la terapia dovranno preventivamente consultare il medico per gestire l'uso dei farmaci appositi.

Possibili misure di prevenzione: la cosa ideale sarebbe non farne uso ma non sempre è possibile. Ecco perché è necessario un dialogo costante con il ginecologo di fiducia per non incorrere in eventuali malformazioni fetali o intossicazioni.

RISCHI PER LE LAVORATRICI MADRI NELLE DIVERSE ATTIVITÀ SCOLASTICHE

COMPARTO	MANSIONE	ESPOSIZIONE PERICOLOSA E FATTORE DI RISCHIO	RIFERIMENTO D.LGS. 151/01	PERIODO DI ESTENSIONE
Scuola	Docente di scuola dell'infanzia posto comune	Sollevamento bambini (movimentazione manuale di carichi)	Allegato A lett. F e G Allegato C lett. A punto 1b)	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
		Posture incongrue e stazione eretta prolungata	Allegato A lett. F e G	Gestazione
		Stretto contatto e igiene personale dei bambini (rischio biologico)	Allegato B lett. A punto b) Allegato C lett. A punto 2	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto
	Docente di scuola dell'infanzia sostegno	Sollevamento bambini (movimentazione manuale di carichi)	Allegato A lett. F e G Allegato C lett. A punto 1b)	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
		Posture incongrue e stazione eretta prolungata	Allegato A lett. F e G	Gestazione
		Stretto contatto/Possibile stretto contatto e igiene personale dei bambini (rischio biologico)	Allegato B lett. A punto b) Allegato C lett. A punto 2	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto
		Ausilio ad allievi non autosufficienti dal punto di vista motorio o con gravi disturbi comportamentali (rischio di reazioni improvvise e violente)	Allegato A lett. F, G e L	Gestazione/Puerperio fino ai 7 mesi dopo il parto da valutare caso per caso
		Movimentazione manuale diversamente abili	Allegato A lett. F e G Allegato C lett. A punto 1b)	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
	Docente di scuola primaria posto comune	Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.)	Allegato B lett. A punto 1b) Allegato C lett. A punto 2	Gestazione/Puerperio fino ai 7 mesi dopo il parto da valutare caso per caso
	Docente di scuola primaria sostegno	Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.)	Allegato B lett. A punto 1b) Allegato C lett. A punto 2	Gestazione/Puerperio fino ai 7 mesi dopo il parto da valutare caso per caso
		Stretto contatto/Possibile stretto contatto e igiene personale dei bambini (rischio biologico)	Allegato B lett. A punto b) Allegato C lett. A punto 2	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto

		Ausilio ad allievi non autosufficienti dal punto di vista motorio o con gravi disturbi comportamentali (rischio di reazioni improvvise e violente)	Allegato A lett. F, G e L	Gestazione/Puerperio fino ai 7 mesi dopo il parto da valutare caso per caso
		Movimentazione manuale diversamente abili	Allegato A lett. F e G Allegato C lett. A punto 1b)	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
Docente di scuola secondaria primo grado posto comune		Rischio biologico da valutare caso per caso	Allegato B lett. A punto 1b) Allegato C lett. A punto 2	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto da valutare caso per caso in base alla presenza di eventuali allievi con disturbi comportamentali o immunodepressi e secondo il parere del Medico Competente
		Impiego di prodotti chimici pericolosi per la salute (rischio chimico)	Allegato C lett. A punto 3 a) b) Allegato A lett. c	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
Docente di scuola secondaria primo grado sostegno		Rischio biologico da valutare caso per caso	Allegato B lett. A punto 1b) Allegato C lett. A punto 2	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto da valutare caso per caso in base alla presenza di eventuali allievi con disturbi comportamentali o immunodepressi e secondo il parere del Medico Competente
		Ausilio ad allievi non autosufficienti dal punto di vista motorio o con gravi disturbi comportamentali (rischio di reazioni improvvise e violente)	Allegato A lett. F, G e L	Gestazione/Puerperio fino ai 7 mesi dopo il parto da valutare caso per caso
		Movimentazione manuale diversamente abili	Allegato A lett. F e G Allegato C lett. A punto 1b)	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
Collaboratrice scolastica scuola dell'infanzia e scuola primaria		Impiego di prodotti di pulizia pericolosi per la salute (rischio chimico)	Allegato C lett. A punto 3 a) b) Allegato A lett. c	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
		Uso di scale* *Si precisa che nell'Istituzione Scolastica è interdetto l'utilizzo di qualsivoglia tipologia di scala o arredi per la pulizia di superfici poste ad un'altezza non raggiungibile in condizioni ordinarie	Allegato A lett. E	Gestazione

		Lavori pesanti con movimentazione di carichi	Allegato A lett. F Allegato C lett. A punto 1b)	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
		Stretto contatto e igiene personale dei bambini (rischio biologico)	Allegato B lett. A punto b) Allegato C lett. A punto 2	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto
		Sollevamento bambini (movimentazione manuale di carichi)	Allegato A lett. F e G Allegato C lett. A punto 1b)	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
	Collaboratrice scolastica scuola secondaria primo grado	Impiego di prodotti di pulizia pericolosi per la salute (rischio chimico)	Allegato C lett. A punto 3 a) b) Allegato A lett. c	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
		Uso di scale* *Si precisa che nell'Istituzione Scolastica è interdetto l'utilizzo di qualsivoglia tipologia di scala o arredi per la pulizia di superfici poste ad un'altezza non raggiungibile in condizioni ordinarie	Allegato A lett. E	Gestazione
		Lavori pesanti con movimentazione di carichi	Allegato A lett. F Allegato C lett. A punto 1b)	Gestazione/Puerperio fino a 7 mesi dopo il parto in base alla valutazione dei rischi
	Assistente Amministrativa	Posture incongrue per impiego VDT	Art.17 c.1	Un mese anticipato
		Archiviazione pratiche (fatica fisica) e front-office (stazione eretta)* *Si precisa che nell'Istituzione Scolastica è interdetto l'utilizzo di qualsivoglia tipologia di scala o arredi per raggiungere superfici poste ad un'altezza non raggiungibile in condizioni ordinarie	Allegato C lett. A punto 3 a) b) Allegato A lett. c	Gestazione

MISURE DI PREVENZIONE PER LE LAVORATRICI MADRI

Nell'Istituzione Scolastica, in relazione a quanto sopra specificato, nell'ambito della più generale valutazione dei rischi per la sicurezza e salute, si è proceduto all'analisi di tutte le situazioni che potrebbero rappresentare un rischio significativo per le lavoratrici madri e per le puerpere. In particolare, per ciascun gruppo omogeneo di lavoratrici, sono stati estrapolati e descritti i possibili fattori di rischio che potrebbero comportare un'alterazione dello stato di salute o essere causa di infortunio. A ciascuno di essi è stato associato un livello di rischio medio derivante dalla valutazione dei rischi effettuata per ciascuna realtà operativa. Si sottolinea il fatto che nella valutazione descritta si è tenuto conto delle condizioni di lavoro generalmente presenti nelle lavorazioni esaminate. Resta inteso che il Datore di Lavoro nel fare riferimento a questi orientamenti dovrà tenere conto delle specifiche condizioni della propria attività lavorativa e che, in condizioni particolari, anche l'Organo di Vigilanza ha la facoltà di disporre l'allontanamento delle lavoratrici madri da condizioni di lavoro o ambientali

per situazioni che, al di là delle indicazioni riportate nel prosieguo, vengano valutate pregiudizievoli per la salute della donna o del bambino (art. 7 comma 4 D.Lgs. 151/01).

DOCENTE

Attività svolte:

Insegnamento

Rischio: stress correlato al lavoro (*burn-out* aggravato dallo stato particolare: in maternità può arrivare al punto di rottura).

Valutazione: si farà attenzione a tutte le lavoratrici per verificare se mostrano sintomi correlati al rischio individuato. Chi aveva già mostrato in precedenza sintomi evidenti corre il rischio maggiore. Eventualmente saranno inviati alla DPL per una valutazione e misure appropriate come l'interdizione in gravidanza.

Rischio: biologico.

Valutazione: possibile astensione obbligatoria in base alle risultanze del Medico Competente.

Espletamento attività laboratoriali

Rischio: uso VDT (posizione fissa, faticosa negli ultimi mesi di gravidanza).

Valutazione: compatibile

Attività di riunione, compilazione registri, ecc.

Rischio: nessuno.

Attività motoria

Rischio: stazione eretta per oltre metà dell'orario.

Valutazione: vietato in gravidanza (con allontanamento dalla mansione).

Sostegno a bambini con disabilità

Rischio: biologico nell'assistenza

Valutazione: se il rischio esiste va chiesta alla DPL l'interdizione in gravidanza e durante il puerperio/allattamento.

Rischio: fatica (sforzi eccessivi nell'aiuto a muoversi di disabili anche fisici).

Valutazione: se il rischio esiste va chiesta alla DPL l'interdizione in gravidanza e durante il puerperio/allattamento.

Rischio: aggressioni involontarie (urti, colpi, cadute nel caso di disabili psichici).

Valutazione: se il rischio esiste va chiesta alla DPL l'interdizione in gravidanza.

Rischio: stress.

Valutazione: se il rischio esiste va chiesta alla DPL l'interdizione in gravidanza.

VALUTAZIONE GENERALE SULLA MANSIONE

In genere le lavoratrici non sono esposte a fattori di rischio, tranne lo stress (da tenere sotto osservazione) ed il rischio biologico in base alle risultanze del Medico Competente.

MISURE INDIVIDUALI

Divieto di eseguire lavoro in posizione eretta in gravidanza in modo da non eccedere la metà dell'orario.

Divieto in gravidanza e puerperio di spostare/sollevarsi pesi eccedenti i 3 kg.

Divieto in gravidanza di uso di scale e simili.

MISURE GENERALI

Ergonomia delle sedute.

Organizzazione del lavoro in modo corretto.

Alla lavoratrice è consentito andare con breve o nessun preavviso alla toilette con la frequenza desiderata.

Sono consentite brevi pause a disposizione per l'alimentazione.

Con la lavoratrice verrà concordato un orario che le consenta eventualmente di evitare il tragitto casa-lavoro e il lavoro in ore troppo mattutine per evitare i malesseri della gravidanza.

Con la lavoratrice sarà, nel caso specifico, valutato il rischio causato dal trasferimento casa-lavoro.

EDUCATRICE SCUOLA DELL'INFANZIA

Attività svolta:

Educazione ed assistenza

Rischio: sollevamento pesi (necessità di sollevare frequentemente i bambini).

Valutazione: incompatibile in gravidanza e fino al 7° mese post parto (previo allontanamento dalla mansione).

Rischio: biologico (infezioni contratte dai bambini).

Valutazione: incompatibile in gravidanza e fino al 7° mese post parto (previo allontanamento dalla mansione).

Rischio: colpi, urti e cadute dovuti alla imprevedibilità dei bambini.

Valutazione: incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione).

Rischio: stazione eretta per oltre metà del tempo.

Valutazione: vietato in gravidanza (con allontanamento dalla mansione).

VALUTAZIONE GENERALE SULLA MANSIONE

In genere le lavoratrici sono esposte a molteplici fattori di rischio.

MISURE INDIVIDUALI

È necessario il cambio mansione, nella impossibilità di assegnare diversi ruoli, si attiveranno immediatamente le procedure presso la DPL per l'interdizione in gravidanza e fino al 7° mese.

COLLABORATRICE SCOLASTICA

Attività svolte:

Pulizie

Rischio: postura eretta per più di 2 ore e affaticamento fisico.

Valutazione: incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione).

Rischio: uso detergenti chimici.

Valutazione: incompatibile in gravidanza e per i 7 mesi dopo il parto (con allontanamento dalla mansione).

Rischio: movimentazione manuale dei carichi.

Valutazione: incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione) e potenzialmente incompatibile per i 7 mesi dopo il parto (deve essere verificato dall'ASL previo allontanamento cautelativo dalla mansione).

Rischio: uso di scale.

Valutazione: vietato (con allontanamento dalla mansione) in gravidanza.

Rischio: posizioni faticose o incongrue per varie attività proprie della mansione.

Valutazione: incompatibile (con allontanamento dalla mansione) in gravidanza.

Fattorinaggio con movimenti interni (consegna di circolari, ecc.)

Rischio: spostamenti all'interno dei luoghi di lavoro.

Valutazione: compatibile.

Vigilanza/aiuto ad alunni con disabilità psichica o fisica

Rischio: colpi, urti (nel caso di alunni con disabilità psichica).

Valutazione: incompatibile (con allontanamento dalla mansione) in gravidanza e per i 7 mesi dopo il parto.

Rischio: fatica eccessiva (aiuto a disabili fisici).

Valutazione: incompatibile (con allontanamento dalla mansione) in gravidanza e potenzialmente incompatibile per i 7 mesi dopo il parto (deve essere verificato dall'ASL previo allontanamento cautelativo dalla mansione).

Esecuzione di fotocopie

Rischio: postura eretta.

Valutazione: incompatibile se supera la metà dell'orario. In tal caso è previsto l'allontanamento dalla mansione.

Trasporto e predisposizione apparecchi elettrici/elettronici per le lezioni (TV, proiettori, computer, ecc.)

Rischio: fatica fisica eccessiva - movimentazione di carichi.

Valutazione: troppo faticoso, incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione).

Rischio: elettrocuzione

Valutazione: incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione).

Centralino-Portineria

Rischio: posizione seduta prolungata per tempo eccessivo (6 ore).

Valutazione: potenzialmente incompatibile in gravidanza (deve essere verificato dall'ASL previo allontanamento cautelativo dalla mansione).

Vigilanza in un'area della scuola

Rischio: posizione seduta per tempo eccessivo.

Valutazione: accettabile.

Aiutare i bambini nei loro bisogni corporali

Rischio: biologico (infezioni).

Valutazione: incompatibile (con allontanamento dalla mansione) in gravidanza e potenzialmente incompatibile per i 7 mesi dopo il parto (si chiederà verifica all'ASL, previa sospensione cautelare di questa attività).

Prendere in braccio i bambini per vari motivi (accudirli, vestirli, ecc.)

Rischio: sollevamento che richiede fatica eccessiva e sforzi improvvisi.

Valutazione: incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione).

Assistenza in refettorio, ecc.

Rischio: postura eretta per circa un'ora.

Valutazione: è rinviata alla valutazione dell'intera mansione per verificare se supera la metà dell'orario.

Stazione eretta per l'intera mansione

Rischio: stazione eretta (sommando le componenti, molte lavoratrici inquadrare in questa mansione superano le 3-4 ore al giorno, cioè oltre metà dell'orario).

Valutazione: vietato in gravidanza (con allontanamento dalla mansione). Se nella valutazione individuale la lavoratrice risulterà superare la metà dell'orario, dovrà essere quantomeno spostata ad altra mansione.

VALUTAZIONE GENERALE SULLA MANSIONE

In genere le lavoratrici sono esposte a plurimi fattori di rischio (salvo posizioni individuali da valutare specificatamente per la singola lavoratrice). È impossibile eliminare alcuni contenuti in modo da ricondurre la mansione entro termini compatibili.

MISURE INDIVIDUALI

È indispensabile cambiare la mansione in gravidanza e anche nei primi 7 mesi dopo il parto. Tuttavia non esistono altre mansioni sicure a cui trasferire la lavoratrice, pertanto verrà richiesta alla Direzione Provinciale del Lavoro l'interdizione per l'intera gravidanza e i 7 mesi dopo il parto.

MISURE GENERALI

- Ergonomia delle sedute.
- Organizzazione del lavoro di pulizia in modo corretto.
- Dotazione di idonei DPI (mascherine, guanti in lattice, camice, ecc.) per l'espletamento delle operazioni di pulizia in sicurezza.
- Alla lavoratrice è consentito andare, con breve o nessun preavviso, alla toilette con la frequenza desiderata.
- Sono consentite brevi pause.
- Predisposizione di un locale di riposo dove la lavoratrice incinta e la madre che allatta abbia la possibilità di riposarsi in posizione distesa (lettino o poltrona che consenta la posizione comoda distesa) e in condizioni appropriate.
- Con la lavoratrice verrà concordato un orario che le consenta eventualmente di evitare il tragitto casa-lavoro e il lavoro in ore troppo mattutine per evitare i malesseri della gravidanza.
- Con la lavoratrice sarà, nel caso specifico, valutato il rischio causato dal trasferimento casa-lavoro.

Assistente Amministrativa

Attività svolte:

Lavoro al VDT

Rischio: lavoro al VDT (posizione fissa, faticosa negli ultimi mesi di gravidanza).

Valutazione: compatibile, escluso il terzo mese preparto; si chiederà l'anticipazione di un mese dell'astensione obbligatoria. Per chi deve utilizzare il computer continuamente come attività principale, senza interruzioni, si porrà un limite di 3 ore di lavoro, si concorderanno pause maggiori e più frequenti valutando anche la specifica postazione di lavoro e la comodità di utilizzo.

Archiviazione, prendere pratiche dall'archivio, trasportare plichi e faldoni

Rischio: posizioni faticose quando bisogna prendere/riporre plichi in posizioni molto basse o molto alte.

Valutazione: incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione). È possibile vietare questa attività, mantenendo la mansione.

Rischio: uso di scale.

Valutazione: vietato in gravidanza (con allontanamento dalla mansione). È possibile vietare questa attività, mantenendo la mansione.

Rischio: movimentazione manuale di carichi oltre i 3 kg.

Valutazione: incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione), potenzialmente incompatibile nei 7 mesi post parto, deve essere verificato dall'ASL (con allontanamento cautelativo dalla mansione). È possibile vietare questa attività, mantenendo la mansione.

Attività di sportello

Rischio: posizione eretta complessivamente superiore a 3 ore (riguarda solo alcune lavoratrici).

Valutazione: vietato in gravidanza (con allontanamento dalla mansione). Vietare questa attività, mantenendo la mansione.

Altri lavori d'ufficio in posizione assisa

Rischio: posizione fissa (trattasi di posizione non fissa, in quanto l'attività è varia).

Valutazione: compatibile.

VALUTAZIONE GENERALE SULLA MANSIONE

In genere le lavoratrici sono esposte a limitati e modesti fattori di rischio in gravidanza.

È possibile eliminare alcuni contenuti in modo da ricondurre la mansione entro termini compatibili. Verrà posto un divieto per talune componenti della mansione.

Solo alle lavoratrici che utilizzano in modo continuativo e prolungato il computer, verrà chiesto alla DPL l'anticipazione al 3° mese dell'astensione obbligatoria.

MISURE INDIVIDUALI

Divieto in gravidanza di eseguire lavoro in posizione eretta (allo sportello e altri lavori) per più della metà dell'orario.

Divieto in gravidanza e puerperio di spostare/sollevarsi pesi eccedenti i 3 kg.

Divieto in gravidanza di uso di scale e simili.

Divieto in gravidanza di prendere/riporre fascicoli, ecc. in posizioni affaticanti.

Alle lavoratrici che utilizzano in modo continuativo e prolungato il computer sarà vietato eccedere le 3 ore in gravidanza; si concorderanno pause maggiori e più frequenti; andrà chiesto alla DPL l'anticipazione al 3° mese dell'astensione obbligatoria.

MISURE GENERALI

Ergonomia delle sedute

Alla lavoratrice è consentito andare, con breve o nessun preavviso, alla toilette con la frequenza desiderata.

Sono consentite brevi pause a disposizione per l'alimentazione.

Con la lavoratrice verrà concordato un orario che le consenta eventualmente di evitare il tragitto casa-lavoro e il lavoro in ore troppo mattutine per evitare malesseri della gravidanza.

Con la lavoratrice sarà, nel caso specifico, valutato il rischio causato dal trasferimento casa-lavoro.

DICHIARAZIONE DI AVVENUTA INFORMAZIONE ART. 11 COMMA 2 D.LGS. 151/01
Tutela della sicurezza e della salute delle lavoratrici madri gestanti e puerpere

La sottoscritta:

nata a il C.F.

Dipendente dell'Istituzione Scolastica:

nella sua mansione di (*barrare con una x la voce che interessa*):

- assistente amministrativa
- collaboratrice scolastica
- docente infanzia posto comune
- docente infanzia sostegno
- docente primaria posto comune
- docente primaria sostegno
- docente secondaria primo grado posto comune
- docente secondaria primo grado sostegno
- altro (*specificare*)

DICHIARA

di essere stata informata ai sensi dell'art.11 comma 2 D.Lgs. 151/01 in combinato disposto con art. 36 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. in relazione alla valutazione del rischio per le lavoratrici madri e di aver ricevuto copia dell'informativa inerente alle misure di tutela e sicurezza (D.Lgs. 151/01).

La sottoscritta si impegna, inoltre, a:

- leggere attentamente il materiale;
- osservare attentamente quanto in esso contenuto;
- richiedere chiarimenti in caso di necessità;
- comunicare tempestivamente lo stato di gravidanza;
- comunicare la data di avvenuto parto;
- eventuali affidi di minori;
- eventuali adozioni di minori;
- ritenere inderogabili le disposizioni in esso contenute e ad impegnarsi affinché anche gli altri le considerino tali.

Tale documentazione è stata fornita per ottemperare agli obblighi di informazione di cui all'art. 36 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. in combinato e disposto dall'art. 11 comma 2 del D.Lgs. 151/2001.

Data

Per ricevuta (firma):

N.B. Il presente documento (in copia e in originale) sarà conservato insieme alla documentazione relativa agli adempimenti formali di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

ALLEGATO N. 19

**“NOMINE DELLE FIGURE CON COMPITI IN MATERIA DI SALUTE E
SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO”**



DATI a.s. 2021/2022

Personale

Mansione svolta	N. persone
Dirigenza Servizi Generali ed Amministrativi	1
Assistenza amministrativa ed archiviazione	5
Insegnamento ed educazione	111
Pulizia, sorveglianza alunni e minuta manutenzione	15
Altro (es. ex LSU, ecc.)	0
<i>Totale persone</i>	132

Così suddivisi:

Elenco aggiornato del personale		
Nome e Cognome	Qualifica	Plesso
ELVIRA ANGELA CAFARO	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
BARBARA DE MARINIS	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
ANNALISA DI FEO	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
TERESA GRECO	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
GILDA LECCE	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
VERONICA MARINO	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
MARIA ROSARIA PELLEGRINO	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
ROBERTA PICCININNO	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
RAFFAELINA RUSSO	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
GIUSEPPINA VERDE	DOCENTE INFANZIA	PLESSO MAZZETTI
DEBORAH DE DOMINICIS	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
PAOLA DE ROBERTIS	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
ANNA MARIA DI FILIPPO	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
LILIANA GAUDIANO	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
ADELINDA NAPOLANO	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
ANTONIETTA NAPOLI	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
ANTONELLA NIGRO	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
EMILIA OROFINO	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
FILOMENA PETRILLO	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
NICOLINA SAURO	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
MARIA TERESA SELBITTO	DOCENTE PRIMARIA	PLESSO MAZZETTI
FABIO AIELLO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ROSA ALFINITO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
CARMELA ANDREOLI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIOVANNA APOLITO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
DANIELA BAGNATO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
VERONICA BALLETTA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
BUCCHERI GERMANA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIUSEPPE CARRUS	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
NADIA CHIANESE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ROBERTA CIAO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
MONICA CIPRIANI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
FRANCESCO CIRIACO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
EMANUELA CITERA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
CRISTINA COMANZO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
EMILIA CORRIVETTI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA COSIMATO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
MATTEO CRISCUOLO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE

ISABELLA D'ALIA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANGELO D'AMATO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA D'AMATO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA MARIA D'AMATO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ROSA D'AMBROSIO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIOVANNA D'AQUINO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
CONCETTA D'ARGENIO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
MARINA D'ARIENZO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
CINZIA DE CHIARA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIUSEPPINA DE CICCO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
LUISA DE FERRANTE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANTONIO DE FILIPPO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
NICOLA DE GIACOMO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
FRANCESCO DE MAIO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANTONELLA DE MARCO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
MARIA ROSARIA DE ROSA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
MARINA DEL GIUDICE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
NIVES DEL GUERCIO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
RAFFAELE DEL REGNO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
VALENTINA DI DOMENICO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ROBERTA ESPOSITO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
FEDERICA FERRI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
MARIA ROSA FIORILLO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
RAFFAELLO GALIBARDI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIANFRANCO GIANNATIEMPO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
RACHELE MARIA GIORDANO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
MARIA ANTONIETTA GORGA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
PATRIZIA GRECO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
LUCIA IAVARONE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA IMBIMBO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
PAOLO LEO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
DIANAERIKA LETTIERI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
RITA RAFFAELLA MANCINO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIANLUCA MANZIONE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
LUIGI ANGELO MARESCA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
FORTUNATA MAZZARELLA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ADRIANA MICCO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
CARMELA MILANO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNALISA MORABITO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA MARIA NIGRO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
VALERIA NUZZO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
SONIA OLIVA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
PATRIZIA PAGANO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ARIANNA PAPARELLA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
FEDERICA PARISI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANTONIETTA PASTENA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIULIANA PEPE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA PETROLI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIOVANNA PETROSINO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIUSEPPE PLAITANO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANTONIO PROTO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA RAGONE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
VINCENZA RINALDI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ASSUNTA ROMANO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ROSSELLA ROMANO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
DANIELA RUBINO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA RUFOLO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
MARIA NATALIA RUFRANO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
PIETRO RUSSO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
AMELIA SAGGESE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE

GIULIO SANTANIELLO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIUSEPPE SCALA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIULIANA SCALESE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANGELA SILVANA SENESE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
GIUDITTA SPAGNULO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
PAOLO SPERANZA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ILENIA STANZIONE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ROSANNA TISI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNETTA VECCHI	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANNA VENTURA	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ANTONIO VITALE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
CARMELA VITOLO	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
ALESSIA VOLPE	DOCENTE SECONDARIA I GRADO	SEDE CENTRALE
SCIELZO PATRIZIA	D.S.G.A.	SEDE CENTRALE
IOLANDA DE SIO	ASSISTENTE AMMINISTRATIVO	SEDE CENTRALE
SERENA DEL MASTRO	ASSISTENTE AMMINISTRATIVO	SEDE CENTRALE
LISA GEMMA LIGUORI	ASSISTENTE AMMINISTRATIVO	SEDE CENTRALE
DOMENICA RULLO	ASSISTENTE AMMINISTRATIVO	SEDE CENTRALE
ALESSANDRA SABBARESE	ASSISTENTE AMMINISTRATIVO	SEDE CENTRALE
MARIANGELA AMATO	COLL.SCOL.	PLESSO MAZZETTI
ADRIANA DELLA MONICA	COLL.SCOL.	PLESSO MAZZETTI
EMANUELA DELLE CAVE	COLL.SCOL.	PLESSO MAZZETTI
DOMENICO MANCUSO	COLL.SCOL.	PLESSO MAZZETTI
SALVATORE ANNUNZIATA	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
GIUSEPPE ESPOSITO	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
ANNA FALCONE	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
ANGELINA FERRARO	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
ANNA MARIA FORTUNATO	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
TIZIANA GIGANTINO	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
CARMINE NATALE	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
CATERINA PARADISO	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
ANNA MARIA ROMEO	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
AMELIA TROTTA	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE
GAETANO ZAMBRANO	COLL.SCOL.	SEDE CENTRALE

NOMINATIVI RESPONSABILI DI PLESSO

Nominativo: Galibardi Raffaello
Plesso sede centrale di Via Loria

Nominativo: Orofino Emilia
Plesso Mazzetti

Alunni

Totale alunni dell'Istituto (somma degli alunni presenti in tutti i plessi componenti l'Istituto) così suddivisi:

- n. 174 unità per la scuola primaria e infanzia del plesso Mazzetti di via Rocco Cocchia;
- n. 566 unità per la scuola secondaria I grado sede centrale di via Loria.

Affollamento massimo dell'Istituto (somma del numero di alunni + personale docente e non docente) così suddiviso:

- n. 192 unità, tra alunni, personale docente e non docente per il plesso Mazzetti di via Rocco Cocchia;
- n. 667 unità, tra alunni, personale docente e non docente per la scuola secondaria I grado sede centrale di via Loria.

PERSONALE DITTE APPALTATRICI E PRESTATORI D'OPERA ESTERNI

Denominazione ditta	Dati ditta	Tipo di attività svolta	D.U.V.R.I.
Comune di Salerno	Ente pubblico	Revisione estintori	Non richiesto ai sensi dell'art. 26 comma 3bis del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Comune di Salerno	Ente pubblico	Servizio mensa	Da predisporre a cura dell'ente appaltante.
Comune di Salerno	Ente pubblico	Trasporto scolastico	Da predisporre a cura dell'ente appaltante.

Attività di refezione

La scuola usufruisce di un servizio di ristorazione collettiva organizzato dal Comune di Salerno.

Organigramma aziendale per la prevenzione

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)	
Nome e Cognome	Qualifica
Rossella Del Regno	Ingegnere - Consulente Esterno

Medico Competente	
Nome e Cognome	Qualifica
Aristide Marino	Medico specializzato in medicina del lavoro - Consulente Esterno

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)	
Nome e Cognome	Qualifica
Rosanna Tisi	docente
Data elezione (vedere data riportata sul verbale di elezione): 15/10/2016	
Data comunicazione del nominativo all'INAIL: 15/10/2016	
Data in cui il R.L.S. ha seguito il corso di 32 ore previsto dall'art. 37 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:	

Data in cui il R.L.S. ha seguito l'ultimo corso di aggiornamento:	

ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E SALVATAGGIO				
Nome e Cognome	Qualifica	Plesso	Anno in cui è stato seguito lo specifico corso di formazione	Ore di corso seguite
Iolanda De Sio	Ass.te amm.vo	Sede centrale		
Angelina Ferraro	Coll. scol.	Sede centrale		
Rosa Alfinito	Docente	Sede centrale		
Roberta Piccininno	Docente	Plesso Mazzetti		
Adriana Della Monica	Coll. scol.	Plesso Mazzetti		
ADDETTI AL PRONTO SOCCORSO E ALL'ASSISTENZA DELLE PERSONE DIVERSAMENTE ABILI				
Nome e Cognome	Qualifica	Plesso	Anno in cui è stato seguito lo specifico corso di formazione	Ore di corso seguite
Anna Ventura	Docente	Sede Centrale		
Angelina Ferraro	Coll. scol.	Sede Centrale		
Salvatore Annunziata	Coll. scol.	Sede Centrale		
Paradiso Caterina	Coll. scol.	Sede Centrale		
Anna Ragone	Docente	Sede Centrale		

Maria Teresa Sellitto	Docente	Plesso Mazzetti		
Giuseppina Verde	Docente	Plesso Mazzetti		
Teresa Greco	Docente	Plesso Mazzetti		

ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (ASPP)

Nome e Cognome	Qualifica	Plesso	Anno in cui è stato seguito lo specifico corso di formazione	Ore di corso seguite
De Sio Iolanda	Assist. mm.vo			

PREPOSTI

Nome e Cognome	Qualifica	Plesso	Anno in cui è stato seguito lo specifico corso di formazione	Ore di corso seguite

CORSO BLS-D

Nome e Cognome	Qualifica	Plesso	Anno in cui è stato seguito lo specifico corso di formazione	Ore di corso seguite

CORSO LAVORATORI

Nome e Cognome	Qualifica	Plesso	Anno in cui è stato seguito lo specifico corso di formazione	Ore di corso seguite

RESPONSABILI CENTRI DI RACCOLTA

Nome e Cognome	Qualifica	Plesso
Salvatore Annunziata	Collaboratore scolastico	
Carminè Natale	Collaboratore scolastico	
Giuseppe Esposito	Collaboratore scolastico	

ADDETTI AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Nome e Cognome	Qualifica	Plesso

COORDINATORI DELL'EMERGENZA e RESPONSABILI DELLA SQUADRA EMERGENZA

Nome e Cognome	Qualifica	Plesso
Rosanna Tisi	Docente	Monterisi via Loria
Emilia Orofino	Docente	Mazzetti via Rocco Cocchia

ADDETTI ALLE USCITE INTERNE (USCITE DI PIANO) ED ESTERNE

Nome e Cognome	Qualifica	Plesso

ADDETTI ALL'EMANAZIONE DEL SEGNALE SONORO IN CASO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE		
Nome e Cognome	Qualifica	Plesso
Rosanna Tisi	Docente	
Emilia Orofino	Docente	

INDICAZIONE ORARIO DI LAVORO DEL PERSONALE OPERANTE NEI LOCALI DELLA SCUOLA:

Mansione:
 DOCENTE della Scuola Secondaria di Primo Grado
 Ora inizio: 08:10 - Ora fine: 13:20
 Giorno chiusura scuola DOMENICA

Mansione:
 DOCENTE della Scuola Primaria
 Ora inizio: 08:05 - Ora fine: 13:45
 Giorno chiusura scuola SABATO - DOMENICA

Mansione:
 DOCENTE della Scuola dell'Infanzia
 Ora inizio: 08:00 - Ora fine: 16:00
 Giorno chiusura scuola SABATO - DOMENICA

Mansione:
 ASSISTENTE AMMINISTRATIVO
 Ora inizio: 08:00 - Ora fine: 14:00
 Giorno chiusura scuola DOMENICA

Mansione:
 COLLABORATORIO SCOLASTICO
 Ora inizio: 07:45 - Ora fine: 14:00
 Giorno chiusura scuola DOMENICA

LABORATORI IN CUI SI SVOLGONO ATTIVITÀ DIDATTICHE:

Laboratorio 1 – Attività svolta Musicale

Laboratorio 2 – Attività svolta Ceramica

Laboratorio 3 – Attività svolta Scientifico

Laboratorio 4 – Attività svolta Multimediale

Laboratorio 5 – Attività svolta Linguistico

Tot. n. 5 laboratori

ALLEGATO N. 20

**“COMUNICAZIONE R.S.P.P. IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUI
LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.”**

alla c.a. del Dirigente Scolastico
dott.ssa Vitalba Casadio

alla c.a. degli ASPP, preposti e referenti di plesso

Oggetto: comunicazione post sopralluoghi in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - plessi I.C. Statale "Nicola Monterisi" Salerno

La sottoscritta Rossella Del Regno, in qualità di R.S.P.P. presso il Vostro Istituto, a seguito di quanto emerso nel corso dei sopralluoghi tecnici di verifica inerenti agli aspetti relativi alla salute e alla sicurezza sui luoghi di lavoro, effettuati congiuntamente presso i plessi di cui si compone l'Istituto di cui in oggetto, finalizzati a segnalare all'ente proprietario delle strutture gli interventi da farsi e ad individuare generalmente situazioni di pericolo, ribadisce con la presente quanto già riferito verbalmente in fase di sopralluogo relativamente all'adozione delle misure preventive di seguito elencate e all'informazione di tutto il personale scolastico relativamente ai comportamenti da adottare al fine di scongiurare il verificarsi di incidenti:

- Rimozione e smaltimento, con particolare riferimento agli spazi comuni di passaggio, quali corridoi e atri, del materiale in disuso o non necessario al fine di ridurre il carico di incendio e soprattutto di rendere agevole e privo di ostacoli l'esodo di tutti gli occupanti i plessi in caso di emergenza e di evacuazione. Tale materiale deve smaltito o al più stoccato negli appositi locali adibiti a deposito, lasciando corridoi e passaggi di larghezza pari ad almeno 0,90 m per consentire le operazioni di ordinaria pulizia e una facile ispezionabilità degli ambienti;
- Tenere sempre libere le vie di esodo (con particolare riferimento a corridoi e porte di emergenza) di modo che possano essere facilmente utilizzate in caso di emergenza e di evacuazione e interdire il parcheggio delle auto nei luoghi di raccolta in caso di evacuazione;
- Mantenere sempre i presidi antincendio e di primo soccorso in posizione ben visibile, opportunamente segnalati e facilmente raggiungibili in caso di emergenza;
- Disporre l'allontanamento dalle finestre di banchi, sedie e di qualunque altro arredo o simile che possa essere utilizzato per spostarsi in quota e sporgersi; è fondamentale interdire al personale docente e non l'utilizzo di sedie, banchi o qualunque altro mezzo (comprese scale e scalei) per attaccare cartelloni e simili alle pareti come anche ai collaboratori scolastici dovrà essere interdetto di salire su banchi, davanzali, sedie o qualunque altro mezzo (comprese scale e scalei) per effettuare operazioni di pulizia; per consentire l'effettuazione della pulizia di finestre e parti/oggetti posti ad una quota non raggiungibile dai collaboratori scolastici restando con i piedi ben saldi al suolo, provvedere all'acquisto di aste telescopiche;
- In caso di pericolo grave interdire l'accesso, il transito, la sosta e/o la permanenza di persone in prossimità delle zone interessate, provvedendo a delimitarle nell'immediato con nastro a strisce gialle e nere ovvero rosse e bianche o con qualsiasi altro mezzo che si riterrà maggiormente efficace, dandone informazione scritta a tutti gli occupanti l'Istituto e apponendo cartelli di avviso. Se necessario interdire l'accesso all'intero plesso;
- Assicurarsi che tutti gli armadietti, i mobili bassi e le scaffalature siano adeguatamente fissati ed ancorati alle pareti;
- Sgomberare la parte alta di tutti gli armadietti da scatoli e materiale vario;
- Nel mentre dell'effettuazione da parte dell'ente proprietario delle strutture degli interventi di cui alla specifica nota, è indispensabile provvedere a: informare il personale dei pericoli e rischi presenti, richiedere una vigilanza quotidiana da parte del personale con nomine in materia di sicurezza in relazione a quanto segnalato, segnalare le zone pericolose, interdire adeguatamente l'accesso/transito alle zone pericolose e all'intero plesso, qualora si dovesse rendere necessario;
- In caso di utilizzo degli atri dei plessi per lo svolgimento di attività comuni è necessario attrezzarli adeguatamente in funzione della tipologia di attività espletate;
- Vietare lo svolgimento di attività motorie in luoghi non appositamente attrezzati o che comunque presentano fonti di pericolo e potenziali infortuni per gli alunni;
- È necessario provvedere al controllo/integrazione del contenuto delle cassette di pronto soccorso secondo quanto prescritto dal D.M. 388/2003 (Allegato I) nonché alla regolare compilazione del registro dei controlli periodici per i presidi antincendi, gli impianti, vie di esodo, ecc.;
- Rimuovere le tende in tessuto presenti in svariate aule del plesso perché poco igieniche e non conformi ai criteri della prevenzione incendi;
- Provvedere all'integrazione della segnaletica di emergenza e alla segnalazione dei quadri elettrici;

- Laddove possibile ridurre il numero di armadietti presenti nelle singole aule al fine di consentire un maggiore distanziamento tra i banchi;
- È doveroso il rigoroso rispetto da parte di alunni e personale della scuola del protocollo anti contagio COVID-19 con particolare riferimento all'uso costante delle mascherine, fatto salvo gli esoneri previsti da normativa;
- Rimozione materiale/arredi non utilizzati dai cortili/locali deposito dei plessi e organizzarne lo smaltimento secondo normativa;
- Mantenere sempre chiusi i cancelli di accesso ai plessi di modo che sia impedito l'accesso di estranei o personale non autorizzato nei locali della scuola e nelle pertinenze (es. cortili, ecc.);
- Segnalare con nastro rosso adesivo tutte le fonti di pericolo a pavimento (es. sconnessioni delle pavimentazioni, elementi fonti di inciampo (es. elementi metallici fissi di chiusura porte, ecc.) e simili) e l'ingombro di apertura delle porte che invadono gli spazi comuni con particolare riferimento ai corridoi;
- Tenere chiuse sotto chiave le zone pericolose o interdette o non utilizzate e apporre un cartello di avviso ben visibile a tutti sulla porta di accesso alle stesse con la scritta "VIETATO ENTRARE. AREA INTERDETTA ALL'USO" e un avviso riportante la scritta "VIETATO APRIRE"; identificare formalmente una figura responsabile cui le chiavi di detti locali devono essere date in custodia.

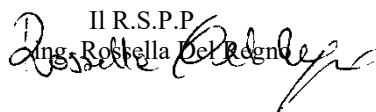
In aggiunta per il plesso di via Loria provvedere a:

- ✓ Eliminare dalle aule e dai corridoi gli arredi obsoleti;
- ✓ Vigilare costantemente che nessuna persona del plesso non autorizzata possa avere accesso alla copertura dell'edificio accessibile per il tramite di una porta dotata di maniglioni antipánico; la copertura infatti si presenta priva di un'ideale parapettatura sebbene sia stato realizzato un camminamento protetto cui comunque deve essere vietato l'accesso alle persone non autorizzate;
- ✓ Riorganizzare i locali adibiti a deposito andando a smaltire il materiale vecchio, obsoleto o non utilizzato al fine di ridurre il carico di incendio. Si ritiene urgente lo sgombero dei locali deposito presenti al di sotto della scuola a cui si ha accesso dal cortile interno nei quali si trovano accatastati materiali vari che contribuiscono ad aumentare inutilmente il carico di incendio della scuola anche con materiale di proprietà terza;
- ✓ Migliorare lo stoccaggio del materiale di consumo (mascherine, prodotti pulizie, ecc.): è assolutamente da evitare l'accumulo di tutto il materiale in una sola aula ma distribuirlo equamente in più locali/armadi del plesso al fine di evitare la concentrazione di materiale infiammabile in un unico luogo.

In aggiunta per il plesso di via Rocco Cocchia

- ✓ Migliorare la sistemazione dei locali adibiti a deposito e dei materiali e delle attrezzature utilizzati per le pulizie degli ambienti;
- ✓ Installare idonea protezione dei lavabi presenti negli ambienti frequentati dagli alunni;
- ✓ Segnalare la presenza di gradini o dislivelli con nastro giallo/nero;
- ✓ Nel mentre della rimozione da parte dell'ente proprietario della scala a chiocciola presente nei servizi igienici del secondo piano dell'edificio che conduce alla copertura, provvedere ad interdire l'accesso con solide barriere inamovibili e apporre avvisi di divieto di oltrepassarle, rendendo edotto del pericolo il personale della scuola, aumentando altresì la vigilanza della zona interessata;
- ✓ Sistemazione laboratorio scientifico.

Il R.S.P.P.
Ing. Rossella Del Regno



ALLEGATO N. 21

“SPECIFICHE SEGNALAZIONI INERENTI A CRITICITÀ IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO E RELATIVE RICHIESTE DI INTERVENTI DI CARATTERE GENERALE E SPECIFICHE PER I SINGOLI PLESSI COMPONENTI L’ISTITUTO INVIATE, AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I., ALL’ENTE PROPRIETARIO DELLE STRUTTURE”

Tutte le specifiche segnalazioni inerenti a criticità in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e relative richieste di interventi di carattere generale e specifiche per i singoli plessi componenti l'Istituto sono custodite, per praticità, agli atti presso gli uffici di segreteria e sono da intendersi come aggiornamento, integrazione, completamento e conseguenza della valutazione dei rischi effettuata e costituiscono parte integrante e sostanziale della stessa.



COMUNE DI SALERNO

alla c.a. del Sindaco
sindaco@comune.salerno.it

Servizio Manutenzione Patrimonio Edilizio
Ufficio Manutenzione Edilizia Scolastica Sociale

alla c.a. del Responsabile dell'Edilizia Scolastica
l.mastrandrea@comune.salerno.it

OGGETTO: adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro_ I.C. Statale "Nicola Monterisi" di Salerno

La sottoscritta Vitalba Casadio in qualità di Dirigente Scolastico dell'I.C. Statale "Nicola Monterisi" di Salerno

- ✓ visti il D.M. 18/12/1975, la Legge 23/1996, il D.M. 26/08/1992, il D.M. 21/03/2018 e la nota n. 5264 del 18/04/2018 del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco;
- ✓ visto il D.M. 21/06/1996 n. 292 con cui è stata individuata "Datore di Lavoro" dell'Istituzione Scolastica di cui sopra,

CHIEDE

ai sensi dell'art. 18 comma 3 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., che vengano effettuati gli interventi strutturali e di manutenzione indicati nell'elenco in allegato alla presente (ALLEGATO 1), redatto tenuto conto di quanto emerso nel corso dei sopralluoghi periodici effettuati con il RSPP d'Istituto e delle segnalazioni pervenute dal RLS e dai lavoratori della Scuola, finalizzati all'osservanza delle disposizioni di cui al citato decreto nonché a tutte le altre normative vigenti in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro.

La sottoscritta chiede, inoltre, che le vengano fornite *ad horas* per tutti i plessi di cui si compone l'Istituto copie conformi dei seguenti documenti, ad oggi mancanti agli atti di questa Istituzione Scolastica:

- Certificati di agibilità degli immobili e relative pertinenze ospitanti i plessi dell'Istituto;
- Certificati di destinazione d'uso di tutti i locali della Scuola;
- Certificato di idoneità statica e/o collaudo delle strutture dei plessi componenti l'Istituto;
- Certificati di vulnerabilità sismica dei plessi componenti l'Istituto;
- Certificati di prevenzione incendi per attività soggette al controllo dei VV.F. (plessi con numero di occupanti maggiore o uguale a 100, centrali termiche con potenza superiore a 116 kW, palestre con superficie >200 mq, ecc.);
- Certificati di conformità di tutti gli impianti tecnologici (elettrico, idrico, termico, ecc.) completi dei relativi allegati e degli schemi;
- Certificati di verifiche periodiche di tutti gli impianti presenti nei plessi componenti l'Istituto che ne attestino il corretto funzionamento e la perfetta efficienza;
- Certificati di omologazione ISPEL delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti nei plessi componenti l'Istituto;
- Libretti di centrale o libretti di impianto e verifiche periodiche degli impianti termici;
- Collaudi periodici delle centrali termiche;
- Eventuali certificazioni o autocertificazioni per le emissioni di fumi in atmosfera degli impianti termici;
- Denunce/verifiche impianti di terra e impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra/scariche atmosferiche e verbali di verifica secondo la cadenza stabilita dalla normativa vigente;
- Contratti d'appalto o d'opera per la manutenzione di strutture, impianti tecnologici, pulizie straordinarie, altri servizi utili ai fini di quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. con relativi D.U.V.R.I. allegati, ove previsti;
- Contratto di manutenzione degli estintori e degli idranti con una ditta specializzata e copia della documentazione inerente alle verifiche periodiche semestrali e alla sostituzione degli stessi secondo la cadenza stabilita dalla normativa vigente;
- Documentazione/verifiche, collaudo e contratto di manutenzione ascensori ove presenti;
- Certificati di collaudo della rete idrica antincendio e delle scale di emergenza esterne ove presenti;



- Eventuale provvedimento di deroga per l'utilizzo di locali interrati o seminterrati;
- Eventuale deroga per il lavoro in locali di minore altezza;
- Autorizzazione mensa scolastica;
- Tutti i documenti necessari a garantire la sicurezza alimentare (capitolato speciale appalto mensa, DUVRI, tabella dietetica menù, SCIA alimentare, attestati corso alimentaristi del personale incaricato alla refezione e alla somministrazione dei cibi, manuale HACCP e buone prassi igieniche, certificato di idoneità igienico-sanitaria dei locali adibiti a refettorio, ecc.);
- Ogni altro documento utile ai fini degli adempimenti di cui in oggetto.

Il Dirigente Scolastico
prof.ssa Vitalba Casadio



ALLEGATO 1

Gli interventi strutturali e di manutenzione nonché le verifiche di seguito elencate, si rendono indispensabili per ridurre i rischi per la salute e per la sicurezza di tutti gli occupanti i plessi di cui si compone l'Istituto; si tiene a precisare che la maggior parte degli occupanti i plessi è rappresentata da alunni di età compresa tra i 3 e i 14 anni, la cui incolumità andrebbe pertanto salvaguardata in maniera particolare.

Si ritiene, quindi, doveroso chiedere a Codesto Ente, proprietario degli immobili di cui trattasi e, dunque, responsabile della manutenzione degli stessi, che gli interventi segnalati debbano essere eseguiti nel minor tempo possibile e avviati quantomeno entro e non oltre 20 giorni dalla data della presente richiesta. Codesto Ente darà, con congruo anticipo, un preavviso scritto a questo Istituto sulla data di inizio lavori e invierà tutti i documenti necessari.

Interventi di carattere generale validi per tutti i plessi componenti l'Istituto:

- ✓ Effettuazione di sopralluoghi presso i plessi componenti l'Istituto con relative attestazioni di verifica effettuata (da inviarsi presso codesto Istituto) per certificare l'idoneità statica e la stabilità di tutte le strutture (portanti e non portanti) o la necessità di predisporre un eventuale adeguamento delle stesse;
- ✓ Verifica ed eventuale adeguamento delle condizioni di igiene dei locali che compongono i plessi dell'Istituto con particolare riferimento a quelli soggetti ad infiltrazioni e ad umidità ascendente;
- ✓ Verifica ed eventuale adeguamento degli impianti elettrici e di emergenza dei plessi componenti l'Istituto (conformità alla normativa vigente) e manutenzione/verifiche periodiche degli stessi;
- ✓ Verifica ed eventuale adeguamento degli impianti termico, idrico e gas dei plessi componenti l'Istituto (conformità alla normativa vigente) e manutenzione/verifiche periodiche degli stessi;
- ✓ Verifica ed eventuale adeguamento degli impianti di messa a terra e protezione dalle scariche atmosferiche dei plessi componenti l'Istituto (conformità alla normativa vigente) e manutenzione/verifiche periodiche degli stessi in conformità e ai sensi della vigente normativa;
- ✓ In caso di assenza di una rete di protezione dalle scariche atmosferiche, provvedere alla verifica della necessità della stessa nei plessi componenti l'Istituto, cui dovrà seguire eventuale immediata installazione;
- ✓ Verifica ed eventuale adeguamento della messa a terra delle masse metalliche estranee (recinzioni, cancelli, scale di emergenza, ecc.) per i plessi componenti l'Istituto;
- ✓ Dotare i plessi componenti l'Istituto di prese del tipo protetto e controllo e manutenzione di quelle esistenti;
- ✓ Dotare i plessi e i locali tecnici di ogni plesso, che ne sono sprovvisti, di un pulsante di sgancio esterno che consenta l'immediata disalimentazione del quadro generale;
- ✓ Segnalare con cartellonistica adeguata i quadri elettrici, i locali caldaia, le chiavi di arresto dell'impianto idrico e di interruzione del combustibile nei plessi componenti l'Istituto;
- ✓ Dotare i plessi di vetri che non producono schegge in caso di rottura e sostituzione di quelli vetusti; nel mentre si richiede l'apposizione di pellicole protettive sugli stessi;
- ✓ Sostituzione vetri sovrastanti le porte interne (sopraluce) con materiale idoneo e certificato o apposizione di pellicole protettive;
- ✓ Installare ex novo o integrare in numero sufficiente le lampade di emergenza esistenti, previa verifica che queste ultime siano tutte correttamente funzionanti, sostituendo eventualmente quelle danneggiate, affinché risultino essere ben visibili i percorsi da seguire in caso di emergenza e le vie di esodo, che devono anch'esse essere segnalate con segnali luminosi o con segnaletica conforme a quella prevista dalla normativa vigente;
- ✓ Segnalare all'esterno di tutti i plessi dell'Istituto, in maniera adeguata, la presenza di scuole, installando idonea segnaletica orizzontale (strisce pedonali e dossi) e verticale (segnali stradali) con segnalazione di limitazione della velocità di percorrenza delle autovetture in prossimità degli stessi;
- ✓ Verificare ed eventualmente adeguare il numero di estintori presenti in tutte le sedi dell'Istituto;
- ✓ Rifacimento dei pavimenti realizzati con piastrelle che risultano essere scivolose in caso di pioggia o forte umidità o presenza di acqua con adeguato materiale antiscivolo;
- ✓ Sostituzione e integrazione dei dispositivi antiscivolo negli atri, sulle rampe e sui gradini delle scale di collegamento, interne ed esterne, tra i vari livelli per i plessi componenti l'Istituto;
- ✓ Controllo generale, ripetuto a cadenza periodica, dello stato di conservazione e della tenuta dei cornicioni, di parti delle facciate, delle finestre, dei davanzali, delle ornate e degli intonaci interni ed esterni, con particolare riferimento ai succelli degli ambienti didattici, al fine di prevenirne il distacco, per i plessi componenti l'Istituto; si richiede invio di verbali di sopralluoghi effettuati contenente le risultanze degli stessi ed eventuale programmazione di interventi;
- ✓ Verifica fissaggio grondaie e pluviali presenti sulle facciate;
- ✓ Verificare la natura delle lesioni presenti in svariati ambienti dell'Istituto al fine di accertarsi che le stesse non siano indicatori di un turbamento statico delle strutture resistenti degli edifici;
- ✓ Eliminazione delle barriere architettoniche per i plessi componenti l'Istituto e relative pertinenze;
- ✓ Realizzazione periodica dei necessari interventi di manutenzione ordinaria come la tinteggiatura degli ambienti, la sostituzione dei vetri danneggiati, la risigillatura e il fissaggio degli stessi al fine di impedire le infiltrazioni d'acqua dall'esterno o la loro fuoriuscita dal telaio mobile dell'infisso nei plessi componenti l'Istituto;
- ✓ Adeguare vetrate, lucernari, infissi e simili ai criteri di sicurezza e tenuta statica secondo normativa vigente;
- ✓ Sostituzione degli infissi vetusti o obsoleti;



- ✓ Adeguamento degli infissi ai criteri di sicurezza e funzionalità o sostituzione degli stessi con finestre che presentano la parte inferiore fissa e apertura a vasistas;
- ✓ Verifiche periodiche volte a scongiurare la presenza di situazioni di pericolo con particolare riferimento all'efficienza delle cerniere degli infissi e della chiusura degli stessi, onde evitare aperture/cadute improvvise soprattutto in caso di condizioni meteo avverse con presenza di raffiche di vento forti;
- ✓ Verifica della presenza in tutte le sedi dell'Istituto di attività soggette al controllo dei VV.F. (plessi con numero di occupanti maggiore o uguale a 100, centrali termiche con potenza superiore a 116 kW, palestre con superficie >200mq, ecc.) e, in assenza di SCIA antincendio in corso di validità (per i plessi per i quali è obbligatoria), provvedere alla presentazione di quanto dovuto presso il competente Comando provinciale dei VV.F.;
- ✓ Manutenzione dei sistemi utilizzati per la protezione degli ambienti dall'irraggiamento solare e sostituzione di quelli danneggiati o obsoleti; verifiche periodiche del corretto fissaggio degli stessi;
- ✓ Adeguamento di parapetti, ringhiere e cancelli dei plessi dell'Istituto ai criteri di sicurezza imposti dalla normativa vigente;
- ✓ Verifica dell'idoneità dell'acqua potabile e/o di eventuali serbatoi idrici a servizio dei plessi scolastici;
- ✓ Dotare gli impianti di acqua calda di premiscelatore automatico qualora ne fossero sprovvisti;
- ✓ Installazione di dispositivi di blocco in posizione di aperto a portoni, porte, finestre e cancelli per i plessi componenti l'Istituto;
- ✓ Derattizzazione e disinfestazione periodiche di tutti gli ambienti, sia interni che esterni, dei plessi dell'Istituto;
- ✓ Manutenzione degli spazi esterni e della pavimentazione degli stessi per tutti i plessi dell'Istituto ivi inclusi i marciapiedi prospicienti i plessi;
- ✓ Verifiche dei luoghi e della stabilità dei corpi sospesi (a soffitto, a parete, ecc.), interni ed esterni, in tutti gli ambienti dei plessi componenti l'Istituto (incluse controsoffittature ove presenti, corpi scaldanti, videoproiettori, condizionatori, corpi illuminanti (plafoniere), veneziane, ecc.); manutenzione e verifica dell'idoneo fissaggio degli stessi;
- ✓ Verifica periodica fissaggio schermature solari in tutti gli ambienti scolastici con particolare riferimento a quelli presenti nelle aule didattiche e nei luoghi comuni di passaggio;
- ✓ Verifica periodica del fissaggio dei corpi illuminanti a soffitto e delle singole componenti in tutti gli ambienti scolastici con particolare riferimento a quelli presenti nelle aule didattiche, nei luoghi comuni di passaggio e negli ambienti dove di svolgono attività che prevedono l'uso di palloni (es. palestre);
- ✓ Manutenzione periodica degli strati impermeabili delle coperture dei plessi dell'Istituto;
- ✓ Predisposizione di idonea protezione dei corpi scaldanti (termosifoni), di pilastri, di colonne, di muretti interni e degli spigoli di arredi e infissi al fine di evitare urti accidentali in tutti gli ambienti dell'Istituto;
- ✓ Verifica ed eventuale adeguamento dei servizi igienici (con particolare riferimento a quelli destinati ai diversamente abili) dei plessi componenti l'Istituto in base al numero di classi e/o sezioni presenti;
- ✓ Dotare i locali caldaia di apposite nicchie esterne ove ubicare gli estintori e, ove non fosse già stato predisposto, installare i quadri elettrici e la valvola di interruzione dell'alimentazione dei locali caldaia al di fuori degli stessi, di modo che sia agevole l'interruzione o comunque qualsiasi manovra che si renda necessaria in caso di emergenza;
- ✓ Adeguata manutenzione attrezzature alimentate a gas ed installazione di rilevatori nei locali dove sono installate;
- ✓ Dotare tutti i plessi dell'Istituto di un impianto sonoro autoalimentato per la segnalazione delle emergenze in quanto la campanella utilizzata come suono di allarme risulterebbe inutilizzabile in caso di danni all'impianto elettrico ordinario o in alternativa procedere all'acquisto di megafoni dotati di sirena al fine di segnalare un'emergenza in caso di black-out o malfunzionamento della campanella;
- ✓ Controlli ed ispezioni periodiche delle strutture coperte da controsoffittature; stesso dicasi per gli impianti occultati da controsoffittature;
- ✓ Determinare la concentrazione di gas radon e avviare le relative attività di rilevazione per tutti i plessi componenti l'Istituto;
- ✓ Adeguare altezza parapetti e corrimano al valore minimo previsto dalla normativa vigente;
- ✓ Dotare i laboratori che ne sono sprovvisti e gli uffici di estintori a CO₂ che non danneggerebbero le apparecchiature elettroniche in caso di utilizzo; predisporre estintori a CO₂ anche in prossimità dei quadri elettrici;
- ✓ Verifica della presenza di amianto ed eventuale rimozione e smaltimento dello stesso secondo quanto previsto dalla normativa vigente;
- ✓ Verifica generale periodica dello stato dell'intradosso di tutti i solai, causa vetustà della struttura, che potrebbero dare origine a improvvisi e pericolosi sfondamenti; particolare attenzione deve essere dedicata ai solai di copertura o a quei solai interessati, anche in passato, da infiltrazioni;
- ✓ Ogni altro intervento utile ai fini degli adempimenti connessi alla salvaguardia della pubblica incolumità.



Interventi specifici per ogni plesso in aggiunta o a rafforzare/meglio specificare quanto precedentemente richiesto:

Plesso “Nicola Monterisi” via Loria, Salerno

scuola secondaria di primo grado e uffici amministrativi

- ✓ Manutenzione e revisione periodica della scala di emergenza esterna con particolare riferimento alla ringhiera di protezione, lato destro e sinistro, che collega detta scala all’edificio che si presenta corrosa in più punti;
- ✓ Verifica della messa a terra della scala di emergenza esterna;
- ✓ Considerando che la scuola è classificata da un punto di vista della prevenzione incendi come “scuola di tipo 3” (D.M. 26/08/92, punto 8.1), si richiede di installare un impianto di altoparlanti a supporto della campanella utilizzata come sistema di allarme. Si precisa che detti impianti devono risultare funzionanti anche in mancanza di energia elettrica di rete;
- ✓ Integrazione strisce antiscivolo sui gradini delle scale esterne e di collegamento interne del plesso, nei locali adibiti a servizi igienici e nelle zone di accesso al plesso/atri che si presentano scivolose soprattutto in caso di pioggia;
- ✓ Manutenzione generale della pavimentazione del plesso che si presenta sconnessa in più punti;
- ✓ Ritinteggiatura pareti e soffitti delle aule con particolare riferimento a quelli interessati da precedenti interventi edili le cui tracce sono a tutt’oggi evidenti (es. laboratorio musicale pianoforte piano presidenza, aule varie, ecc.);
- ✓ Verifica generale periodica dello stato dell’intradosso di tutti i solai, causa vetustà della struttura, che potrebbero dare origine a improvvisi e pericolosi sfondellamenti. Particolare attenzione va posta ai solai in c.a. interessati, anche in passato, da infiltrazioni in quanto i ferri di armatura potrebbero essersi arrugginiti creando uno stato tensionale sul calcestruzzo che li avvolge, generando così un pericoloso distacco di parti che potrebbe coinvolgere anche più di una pignatta e far sfondellare intere parti di intradosso; si richiede invio di verbali di sopralluoghi effettuati contenente le risultanze degli stessi e monitoraggio periodico;
- ✓ Sostituzione infissi che presentano ante con spigoli vivi;
- ✓ Installazione sistemi utilizzati per la protezione degli ambienti dall’irraggiamento solare laddove mancanti (es. aula I C) e sostituzione di quelli danneggiati o obsoleti o comunque non idonei;
- ✓ Effettuare una pulizia periodica di grondaie e pluviali di modo che sia garantito un corretto smaltimento delle acque meteoriche evitandone l’accumulo in copertura;
- ✓ Nell’ala della scuola non interessata dai lavori eseguiti in passato, provvedere alla sostituzione degli infissi vetusti, alcuni dei quali si presentano arrugginiti, e al rifacimento completo dei servizi igienici; è urgente la rimozione delle porte vetrate di accesso ai servizi igienici; nel mentre apporre sui vetri pellicole protettive;
- ✓ Installare maniglie porte laddove mancanti;
- ✓ Manutenzione alberature presenti nell’intorno della scuola e verifica della stabilità delle stesse anche in condizioni meteo avverse;
- ✓ Provvedere ad un’adeguata manutenzione degli spazi esterni che circondano il plesso (vegetazione infestante presente, potatura alberature, manutenzione pavimentazione e marciapiedi);
- ✓ Rimozioni manopole e attacchi del vecchio impianto idrico-sanitario presenti in svariati punti dei servizi igienici del plesso e del locale palestra;
- ✓ Rifacimento guaina di copertura che si presenta lesionata in più punti in quanto può essere fonte di infiltrazioni negli ambienti sottostanti;
- ✓ Manutenzione attrezzature installate in copertura per le operazioni di manutenzione benché le stesse non vengano utilizzate dai lavoratori della scuola;
- ✓ Sostituzione vetri lesionati o danneggiati di alcune finestre del vano scala;
- ✓ Manutenzione corpo palestra;
- ✓ Manutenzione pavimentazione cortile esterno che si presenta sconnessa in più punti;
- ✓ Manutenzione facciate e cornicioni prospicienti il cortile interno e la pubblica via; sia le facciate che i cornicioni si presentano fortemente ammalorate e potrebbero dare origine a distacco di parti;
- ✓ Migliorare il fissaggio della parte amovibile dei cassonetti delle finestre con particolare riferimento a quelli prospicienti i corridoi;
- ✓ Rimozione delle porte vetrate presenti nei diversi ambienti del plesso; nel mentre apporre sui vetri pellicole protettive;
- ✓ Rifacimento servizi igienici locale palestra che si presentano con un gran numero di piastrelle mancanti e igienici obsoleti; eliminare gli orinatoi;
- ✓ Sostituzione vetri uscita di emergenza del locale palestra che si presentano lesionati sia nella parte superiore che nella parte inferiore;
- ✓ Installare griglie di protezione dei finestroni alti della palestra che si presentano lesionati in più punti; provvedere alla sostituzione dei vetri lesionati;
- ✓ Installazione di griglie a protezione dei corpi illuminanti presenti nel locale palestra;
- ✓ Installazione pannello di protezione in plexiglass dell’idrante presente nel locale palestra;
- ✓ Verificare il corretto fissaggio delle attrezzature e dei corpi illuminanti presenti nel locale palestra e la resistenza all’urto in caso di contatto accidentale con palloni utilizzati nel mentre dell’espletamento delle attività motorie;

- ✓ Installazione maniglie porte laddove mancano;
- ✓ Fissare al muro gli estintori con ganci appositi;
- ✓ Provvedere alla rimozione e smaltimento e alla sostituzione dei vecchi aeratori a parete che si presentano ad oggi obsoleti;
- ✓ Manutenzione periodica degli spazi a verde che circondano il plesso scolastico;
- ✓ Manutenzione lastre zoccolatura esterna delle facciate;
- ✓ Verifica stabilità succielo porticato/pensilina di accesso al plesso scolastico;
- ✓ Sostituzione vetri sovrastanti le porte interne (sopraluce) con materiale idoneo e certificato; nel mentre si richiede l'apposizione di pellicole protettive;
- ✓ Dotare il locale caldaia di un'apposita nicchia esterna ove ubicare l'estintore;
- ✓ Bonifica urgente di alcuni dei locali deposito accessibili dal cortile interno della scuola che si presentano in condizioni igieniche precarie e con materiale da smaltire; tale ultimo aspetto è particolarmente importante al fine di ridurre il carico di incendio della struttura.

Plesso "Roberto Mazzetti" via Rocco Cocchia, 67/69_Salerno
scuola dell'infanzia e scuola primaria

- ✓ Integrazione strisce antisdrucciolo sui gradini delle scale interne di collegamento al plesso, nei locali adibiti a servizi igienici e nelle zone di accesso al plesso/atri che si presentano scivolose soprattutto in caso di pioggia;
- ✓ Sistemare la pavimentazione degli ambienti del plesso (aule (III A, IV A, ecc.) e spazi comuni) che si presenta sconnessa in più punti;
- ✓ Verifica della messa a terra della scala di emergenza esterna;
- ✓ Verifica fissaggio veneziane poste ad oscuramento degli infissi e riparazione/sostituzione di quelle danneggiate/obsolete;
- ✓ Provvedere ad una urgente revisione degli estintori presenti nel plesso; l'ultima revisione risulta essere stata eseguita a marzo 2021 ed è scaduta a settembre 2021;
- ✓ Verifica urgente dell'intradosso dei servizi igienici che si presenta lesionato in più zone e interessato da pregressi distacchi di parti;
- ✓ Miglioramento fissaggio telai porte tagliafiamma che separano l'edificio dal vano scala;
- ✓ Sostituzione vetri sovrastanti le porte interne (sopraluce) con materiale idoneo e certificato; nel mentre si richiede l'apposizione di pellicole protettive;
- ✓ Rimozione componenti a parete del vecchio impianto elettrico;
- ✓ Verifica generale periodica dello stato dell'intradosso di tutti i solai, causa vetustà della struttura, che potrebbero dare origine a improvvisi e pericolosi sfondamenti; particolare attenzione deve essere dedicata ai solai di copertura o a quei solai interessati, anche in passato, da infiltrazioni; si richiede invio di verbali di sopralluoghi effettuati contenente le risultanze degli stessi e monitoraggio periodico;
- ✓ Prolungare la lunghezza del corrimano che fiancheggia i gradini presenti nel corridoio che portano al piano superiore;
- ✓ Risanamento dall'umidità del locale aula covid (ex laboratorio d'arte) e manutenzione della pavimentazione;
- ✓ Riprofilatura squarci finestra aula covid davanti alla quale è stata apposta una grata in ferro in quanto si presentano deteriorati;
- ✓ Controllo generale dello stato di conservazione e della tenuta dei cornicioni, di parti delle facciate, delle finestre, dei davanzali, delle ornate e degli intonaci interni ed esterni al fine di prevenirne il distacco; manutenzione zoccolatura;
- ✓ Manutenzione facciate e cornicioni prospicienti il cortile interno; i cornicioni, in particolare, si presentano fortemente ammalorati;
- ✓ Manutenzione e revisione periodica della scala di emergenza esterna;
- ✓ Manutenzione rampa di accesso all'edificio ubicata nel cortile della scuola e manutenzione fissaggio corrimano;
- ✓ Installazione strisce antisdrucciolo sulla rampa esterna;
- ✓ Manutenzione pavimentazione cortile esterno che si presenta sconnessa in più punti ed estirpazione della vegetazione infestante presente;
- ✓ Sostituzione infissi plesso che presentano ante con spigoli vivi;
- ✓ Manutenzione gradini scale con particolare riferimento alle pedate che si presentano lesionate;
- ✓ Rifacimento impianto servizi igienici e occultamento delle tubazioni molte delle quali oggi si presentano a vista;
- ✓ Rimozione della scala a chiocciola presente nei servizi igienici del secondo piano che conduce alla copertura dell'edificio e sostituzione della stessa con un tipo di scala a scomparsa che non sia immediatamente accessibile da persone non addette ai lavori e dagli alunni;
- ✓ Ritinteggiatura generale dei locali e dei succieli;
- ✓ Installazione di protezioni anti trauma sui termosifoni.

Sono fatti salvi gli interventi nel mentre già effettuati o in corso di effettuazione.

ALLEGATO N. 22

**“SCADENZARIO CONTROLLI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUL
LAVORO ALL’INTERNO DELL’AMBIENTE DI LAVORO –
CONTROLLI ANTINCENDIO”**

SCADENZARIO CONTROLLI PERIODICI IN MATERIA SICUREZZA

CONTROLLI GIORNALIERI

DEFIBRILLATORE AUTOMATICO ESTERNO (DAE)*	
Chi controlla	Addetti all'uso del defibrillatore
Cosa controllare	Verifica della presenza del DAE e della sua facilità di accesso. Verifica della presenza del cartello di segnalazione. Verifica dell'assenza di segnali di malfunzionamento (es. spia rossa, allarme sonoro). Verifica che la spia sia verde lampeggiante.

* in caso di criticità comunicare tempestivamente le rilevanzze al Dirigente Scolastico

CONTROLLI ANTINCENDIO E DELLE USCITE DI PIANO*	
Chi controlla	Addetti antincendio e Addetti alle uscite di piano
Cosa controllare	Agibilità delle vie di fuga (devono essere libere da eventuali ostacoli). Assenza di depositi di materiale infiammabile nei sottoscala e presso i quadri elettrici. Apertura delle porte di emergenza. Funzionamento dei dispositivi di apertura delle porte d'emergenza (es. maniglione antipánico). Chiusura delle porte tagliafuoco (non devono essere tenute aperte con cunei o sistemi analoghi). Sorveglianza delle porte tagliafuoco (verificare il buono stato delle porte e la funzionalità dei dispositivi di autochiusura). Verifica della presenza e della posizione degli estintori e che gli stessi non siano occultati. Sorveglianza di naspi e idranti. Sorveglianza impianto di rivelazione incendi (ove presente). Stato di conservazione dei pulsanti di attivazione dell'allarme antincendio (ove presente).

* in caso di criticità comunicare tempestivamente le rilevanzze al Dirigente Scolastico

CONTROLLI MENSILI

CONTROLLI PERIODICI*	
Chi controlla	Coordinatore dell'Emergenza Addetto antincendio Addetto alle uscite di piano Addetto agli impianti tecnologici
Compilazione	<i>Registro dei controlli periodici degli impianti e dei presidi antincendio</i> (Allegato 5 del Piano di Emergenza e di Evacuazione)

* in caso di criticità comunicare tempestivamente le rilevanzze al Dirigente Scolastico

CONTROLLO IMPIANTO ELETTRICO*	
Chi controlla	Addetti agli impianti tecnologici
Cosa controllare	Assenza di stoccaggio di prodotti infiammabili e combustibili in prossimità dei quadri elettrici. Efficienza delle prese elettriche. Presenza di eventuali cavi "volanti" e/o danneggiati o di spine multiple. Presenza di disposizioni di protezione delle prese elettriche.

* in caso di criticità comunicare tempestivamente le rilevanzze al Dirigente Scolastico

CASSETTE DI PRIMO SOCCORSO	
Chi controlla	Addetto al primo soccorso
Compilazione	<i>Modulo controllo cassetta di primo soccorso</i> (Allegato 12 del DVR)
Cosa controllare	Contenuto delle cassette di primo soccorso e data di scadenza dei prodotti (bende, cerotti, prodotti disinfettanti, ecc.).

CONTROLLO SICUREZZA DEGLI AMBIENTI DI LAVORO*	
Chi controlla	Responsabile di plesso Preposti in genere I e II Collaboratore del Dirigente Scolastico

Cosa controllare	Stato dei dispositivi antisdrucchiolo sulle scale. Stato dei pavimenti, parapetti, corrimano, finestre e infissi. Stato di tenuta degli intonaci. Presenza di eventuali lesioni. Presenza di eventuali infiltrazioni. Monitoraggio situazioni di criticità già precedentemente individuate.
------------------	--

* in caso di criticità comunicare tempestivamente le rilevanzze al Dirigente Scolastico

CONTROLLO SEGNALETICA DI SICUREZZA*	
Chi controlla	Responsabile di plesso Preposti in genere I e II Collaboratore del Dirigente Scolastico
Cosa controllare	Presenza, stato e visibilità della segnaletica di individuazione: <ul style="list-style-type: none"> • dei percorsi di fuga; • delle uscite di emergenza; • dell'interruttore elettrico generale di emergenza; • di ostacoli o di sporgenze pericolose sui pavimenti e nei passaggi; • dei presidi antincendio; • delle cassette di primo soccorso. Presenza e stato della segnaletica di pericolo di elettrocuzione, di divieto di spegnere incendi con acqua. Presenza e stato della segnaletica di divieto d'utilizzo dell'ascensore (ove presente) in caso d'incendio (ad ogni piano).

* in caso di criticità comunicare tempestivamente le rilevanzze al Dirigente Scolastico

CONTROLLI TRIMESTRALI

DEFIBRILLATORE AUTOMATICO ESTERNO (DAE)	
Chi controlla	Addetto all'uso del defibrillatore
Compilazione	<i>Modulo controllo DAE</i> (Allegato 12 del DVR)
Cosa controllare	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica a vista dell'assenza di sporco o di contaminazione dell'unità e degli accessori. In caso di verifica negativa, provvedere alla pulizia del dispositivo e degli accessori con le modalità previste dal libretto di uso e manutenzione del dispositivo. • Verifica a vista dell'assenza di danneggiamenti dell'unità e degli accessori. In caso di verifica negativa provvedere ad informare immediatamente il Datore di Lavoro per l'invio del dispositivo in assistenza. • Verifica del controllo della scadenza delle batterie e degli elettrodi. In caso di esito negativo, provvedere ad informare immediatamente il Datore di Lavoro per la sostituzione.

CONTROLLI SEMESTRALI

DEFIBRILLATORE AUTOMATICO ESTERNO (DAE)	
Chi controlla	Addetto all'uso del defibrillatore
Compilazione	<i>Modulo controllo DAE</i> (Allegato 12 del DVR)
Cosa controllare	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione autotest manuale. • Controllo della disponibilità di pacchi batteria e di elettrodi di scorta. In caso negativo, informare immediatamente il Datore di Lavoro per il reintegro. • Controllo della presenza di: almeno n. 2 pocket mask, forbici taglia abiti, almeno n.2 rasoi, almeno n. 5 confezioni di garze non sterili, almeno n. 3 confezioni di guanti monouso.



CONTROLLI ANTINCENDIO (in assenza SCIA antincendio o SCIA antincendio scaduta)

In caso di assenza della certificazione antincendio o di scadenza della stessa per i plessi con numero di occupanti superiore a 100, in ottemperanza alla Circolare del Ministero dell'Interno n. 5264 del 18 aprile 2018, si rende necessario pianificare ed attuare una costante attività di sorveglianza volta ad accertare, visivamente, la persistenza delle normali condizioni operative, della facile accessibilità e dell'assenza di danni materiali, con cadenza giornaliera sui dispositivi di apertura delle porte poste lungo le vie di esodo e sul sistema delle vie di esodo, e con cadenza settimanale su estintori, apparecchi di illuminazione e impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme.

Esempi di controlli giornalieri:

- verifica della presenza di ostacoli sulle vie di esodo;
- verifica dell'apertura delle porte di emergenza nel verso dell'esodo;
- verifica dell'efficacia dell'apertura delle vie di esodo;
- verifica della presenza della segnaletica di sicurezza.

Esempi di controlli settimanali:

- verifica che gli estintori abbiano l'indicatore di pressione all'interno del campo verde;
- verifica che gli estintori si presentino integri, non manomessi e senza anomalie quali ugelli ostruiti, tracce di corrosione, perdite, fenditure del tubo flessibile, danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto;
- verifica che gli estintori siano dotati di contrassegni distintivi esposti a vista, ben leggibili e verificati semestralmente da ditta specializzata addetta alla manutenzione;
- verifica che gli estintori siano segnalati da idonei cartelli;
- verifica della presenza di un'illuminazione di sicurezza;
- verifica che il grado di illuminamento dei locali, dei percorsi, delle scale e della segnaletica sia sufficiente in caso di black-out;
- verifica della presenza di un impianto di diffusione sonora/allarme funzionante.

Le evidenze dei controlli di cui sopra dovranno essere riportate nei registri di seguito predisposti che saranno resi prontamente disponibili in occasione dei controlli delle autorità competenti.

Si specifica che detti controlli si intendono integrativi a quelli previsti nel registro dei controlli periodici, già adottato dalla Scuola e allegato al DVR, da compilare, si ricorda, a cadenza mensile per ciascuno dei plessi dell'Istituto a cura delle figure preposte.

Il Datore di Lavoro
dott.ssa Vitalba Casadio

MODULO CONTROLLI GIORNALIERI ANTINCENDIO

ANNO SCOLASTICO _____

PLESSO _____

PIANO _____

DATA	CRITICITÀ RILEVATE	FIRMA ADDETTO

MODULO CONTROLLI SETTIMANALI ANTINCENDIO

ANNO SCOLASTICO _____

PLESSO _____

PIANO _____

DATA	CRITICITÀ RILEVATE	FIRMA ADDETTO

ALLEGATO N. 23

“PROTOCOLLO DI SICUREZZA MISURE ANTI CONTAGIO COVID-19”

Il protocollo di sicurezza misure anti contagio COVID-19 e relativi allegati sono raccolti in un fascicolo a parte per una più agevole consultazione e si intendono integrativi al presente documento.