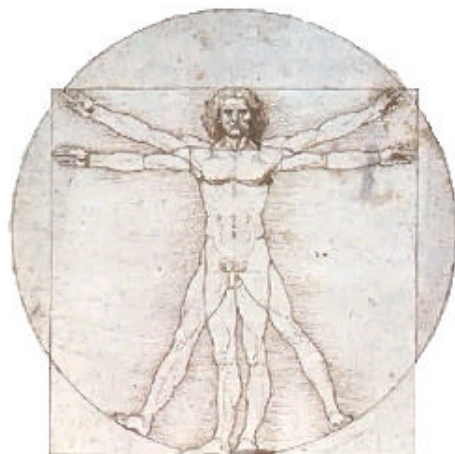


**Istituto Tecnico Industriale Statale  
Liceo Scientifico Tecnologico e dello Sport  
“Antonio Pacinotti” – ROMA  
Succursale**

**1**

# **VALUTAZIONE DEI RISCHI E PIANO DI PREVENZIONE**

Documento Art.17 c.1 - D. Lgs. 81/2008



**Aggiornamento a cura del RSPP in data: 16.12.2008**

## INDICE

<b>1.</b>	<b>RELAZIONE INTRODUTTIVA</b> .....	<b>4</b>
1.1.	Obiettivi e scopi .....	4
1.2.	Contenuti.....	4
1.3.	Definizioni ricorrenti .....	5
<b>2.</b>	<b>METODOLOGIA SEGUITA NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> .....	<b>8</b>
2.1.	Considerazioni Generali.....	8
2.2.	Individuazione dei fattori potenziali di rischio .....	9
2.3.	Analisi della documentazione e delle certificazioni .....	9
2.4.	Analisi delle attività lavorative e delle procedure .....	9
2.5.	Analisi dell'ambiente di lavoro .....	10
2.6.	Individuazione delle persone esposte .....	10
2.7.	Stima della entità dei rischi .....	10
<b>3.</b>	<b>SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO (Stralcio)</b> .....	<b>13</b>
3.1.	<b>Organigramma Aziendale – Ruoli e responsabilità</b> .....	<b>13</b>
3.1.1.	Obblighi del Datore di lavoro .....	13
3.1.2.	Obblighi dei Preposti .....	14
3.1.3.	Obblighi dei Lavoratori .....	15
3.2.	<b>Organizzazione per la prevenzione</b> .....	<b>16</b>
3.3.	<b>Servizio di Prevenzione e Protezione</b> .....	<b>16</b>
3.3.1.	Compiti del servizio di prevenzione e protezione .....	16
<b>4.</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'UNITA' PRODUTTIVA</b> .....	<b>17</b>
4.1.	Notizie generali.....	17
4.2.	Attività e dati occupazionali .....	18
4.3.	Organigramma Aziendale per la prevenzione .....	19
<b>5.</b>	<b>RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> .....	<b>20</b>
5.1.	<b>Analisi della documentazione e delle certificazioni</b> .....	<b>20</b>
5.2.	<b>Analisi delle Attività e Fasi di lavoro</b> .....	<b>21</b>
5.2.1.	Lavori d'ufficio .....	22
5.2.2.	Attività didattica in aula .....	22
5.2.3.	Attività didattica in aula d'informatica o multimediale .....	23
5.2.4.	Attività didattica in laboratorio .....	24
5.2.5.	Attività didattica in palestra .....	24
5.2.6.	Attività in biblioteca.....	25
5.2.7.	Attività in aula magna/teatro .....	25
5.2.8.	Attività in sala mensa .....	26
5.2.9.	Attività ricreativa in aula ed all'aperto .....	26
5.2.10.	Attività di accoglienza e vigilanza allievi.....	27
5.2.11.	Attività di pulizia locali e servizi igienici.....	27
5.2.12.	Attività di minuta manutenzione .....	28
5.3.	<b>Analisi dell'ambiente di lavoro</b> .....	<b>29</b>
5.4.	<b>Individuazione delle persone esposte</b> .....	<b>29</b>
<b>6.</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b> .....	<b>31</b>
6.1.	<b>Misure generali di tutela</b> .....	<b>31</b>
6.2.	<b>Procedure di emergenza</b> .....	<b>31</b>
6.2.1.	Compiti e procedure generali .....	31
6.2.2.	Chiamata soccorsi esterni .....	32
6.3.	<b>Prevenzione incendi</b> .....	<b>33</b>
6.3.1.	Individuazione dei pericoli di incendio .....	33
6.3.2.	Identificazione delle persone esposte al rischio di incendio .....	33
6.3.3.	Classificazione del rischio d'incendio dell'edificio .....	33
6.3.4.	Verifica della rispondenza ai criteri generali di sicurezza antincendio .....	33
6.3.5.	Risultati della valutazione .....	35
6.3.6.	Misure di prevenzione e protezione .....	35
6.4.	<b>Primo Soccorso</b> .....	<b>36</b>
6.4.1.	Individuazione e valutazione del rischio .....	36

6.4.2.	Misure di prevenzione e protezione .....	36
<b>6.5.</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione rischi rilevati .....</b>	<b>37</b>
6.5.1.	Illuminazione .....	37
6.5.2.	Microclima .....	37
6.5.3.	Attrezzature di lavoro .....	37
6.5.4.	Sostanze e preparati pericolosi .....	39
6.5.5.	Rumore .....	41
6.5.6.	Vibrazioni.....	42
6.5.7.	Movimentazione manuale dei carichi .....	43
6.5.8.	Videoterminali.....	44
6.5.9.	Affaticamento visivo.....	45
6.5.10.	Postura .....	45
6.5.11.	Urti, colpi, impatti, compressioni .....	46
6.5.12.	Punture, tagli ed abrasioni .....	46
6.5.13.	Caduta dall'alto .....	47
6.5.14.	Scivolamento e cadute a livello.....	47
6.5.15.	Elettrocuzione .....	47
6.5.16.	Inalazione polveri .....	48
6.5.17.	Allergeni.....	48
6.5.18.	Investimento.....	48
6.5.19.	Agenti Biologici.....	48
6.5.20.	Radiazioni non ionizzanti.....	49
6.5.21.	Radiazioni ionizzanti - Radon .....	49
6.5.22.	Stress psicofisico.....	50
6.5.23.	Lavoratrici madri .....	51
6.5.24.	Lavorazioni in appalto e prestazione d'opera .....	51
<b>6.6.</b>	<b>Programma di attuazione degli interventi di prevenzione .....</b>	<b>52</b>
6.6.1.	Programma degli interventi a breve termine.....	53
6.6.2.	Programma degli interventi a medio termine .....	57
6.6.3.	Programma degli interventi a lungo termine .....	58
<b>6.7.</b>	<b>Sorveglianza sanitaria .....</b>	<b>60</b>
6.7.1.	Utilizzo di attrezzature dotate di schermo video .....	60
6.7.2.	Utilizzo di sostanze pericolose .....	60
6.7.3.	Movimentazione manuale carichi .....	60
6.7.4.	Esposizione ad Agenti biologici.....	60
<b>6.8.</b>	<b>Dispositivi di Protezione individuale .....</b>	<b>60</b>
<b>6.9.</b>	<b>Formazione ed informazione.....</b>	<b>62</b>
<b>6.10.</b>	<b>Segnaletica di sicurezza .....</b>	<b>64</b>
<b>6.11.</b>	<b>Mantenimento e miglioramento delle misure di prevenzione .....</b>	<b>65</b>
<b>7.</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>66</b>
<b>8.</b>	<b>SOTTOSCRIZIONE DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>66</b>

# 1. RELAZIONE INTRODUTTIVA

## 1.1. Obiettivi e scopi

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, ha lo scopo di effettuare la 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;

## 1.2. Contenuti

Ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. n. 81/08, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, 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 adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Nel rispetto delle indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D. Lgs. 81/08 ed in armonia con quanto definito dalle linee guida di provenienza comunitaria, con la Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 102 del 07.08.95, con le linee guida emesse dall'ISPESL, con le 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. 81/08.
- Individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto
- Individuare i rischi a 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 è esposto ogni singolo lavoratore.
- Ricerca 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 quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile.
- Identificare eventuali D.P.I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Il presente documento non è quindi stato predisposto solamente per ottemperare alle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/08 ma anche per essere lo strumento principale per procedere alla individuazione delle procedure aziendali atte a mantenere nel tempo un grado di sicurezza accettabile.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria.

### 1.3. Definizioni ricorrenti

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

**Rischio:** 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 gli addetti ai servizi domestici e familiari. 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 di cui 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 e 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; 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;

**Datore di lavoro:** 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 alla 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 :** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D. Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

**Servizio di prevenzione e protezione dei rischi** 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** : persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D. Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi

**Medico competente**: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D. Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso 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 presente decreto;

**Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**: 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;

**Sistema di promozione della salute e sicurezza** : complesso dei soggetti istituzionali che concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;

**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 sia 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 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. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a 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 alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;

**Informazione**: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in 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 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 sulla 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 la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia;

ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento;

**Responsabilità sociale delle Imprese:** integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate.

**Libretto formativo del cittadino:** libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato - regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato - regioni e sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonché le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purché riconosciute e certificate;

## 2. METODOLOGIA SEGUITA NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

### 2.1. CONSIDERAZIONI GENERALI

La "valutazione del rischio" così come è previsto dal D. Lgs. 81/2008 va intesa come l'insieme di tutte quelle operazioni che vengono svolte per pervenire ad una "Stima del rischio di esposizione ai fattori di pericolo per la sicurezza e la salute del personale", in relazione allo svolgimento delle attività lavorative.

Ciò al fine di programmare gli eventuali interventi di prevenzione e di protezione per conseguire l'obiettivo della eliminazione o, quando questo non è possibile, della riduzione del rischio.

Per individuare il criterio di rappresentazione più efficace si è tenuto conto dei seguenti input di partenza:

- ✓ questa 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 datore di lavoro committente di estrapolare chiaramente gli interventi di propria competenza e di valutarne l'urgenza;

Al fine di assolvere all'obbligo della valutazione dei rischi, non essendo indicato un metodo vero e proprio per la valutazione, è stata utilizzata di seguito una metodologia che ricalca quella definita dalla Commissione Consultiva istituita presso il Ministero del lavoro per gli adempimenti documentali delle piccole e medie imprese

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un'attenta analisi delle situazioni specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.

La Valutazione dei Rischi è:

- ✓ correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- ✓ finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

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

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute in base a:

- ✓ norme legali nazionali ed internazionali;
- ✓ norme di buona tecnica;
- ✓ norme e orientamenti pubblicati;

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 rilevazione sono state predisposte apposite liste di controllo consistenti in un elenco strutturato di elementi da indagare. Le liste di controllo fanno riferimento ai Fattori di Rischio indicati dalle linee guida per la valutazione dei rischi, elaborate dall'ISPESL e sono state redatte sulla base della normativa vigente e degli standard internazionali di buona tecnica, integrandole, ove possibile, con indicazioni derivanti dal buon senso ingegneristico.

Le liste di controllo non hanno la pretesa di essere esaustive ma sono espressamente concepite come un agile strumento di ricognizione per consentire la rapida sovrapposizione delle principali caratteristiche dei luoghi di lavoro e delle attività che si svolgono nell'ambito dell'Azienda e pervenire ad una rapida evidenziazione delle tipologie di pericolo e della loro localizzazione.

Le relative schede, costantemente aggiornate, anche attraverso le segnalazioni provenienti dai lavoratori, permettono una costante verifica del mantenimento delle condizioni di sicurezza ed il loro miglioramento.

## **2.2. Individuazione dei fattori potenziali di rischio**

Questa prima fase operativa è stata eseguita provvedendo ad una accurata ed approfondita ricognizione dei luoghi di lavoro e delle attività lavorative analizzando i seguenti aspetti fondamentali:

- ✓ destinazione del luogo di lavoro (aula, laboratorio, ufficio, magazzino, ecc.)
- ✓ caratteristiche strutturali del luogo di lavoro (condizioni dei pavimenti, larghezze delle vie di uscita, 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 certificazioni relative alle norme vigenti per l'edificio e le attività in esso svolte.
- ✓ analisi delle attività, delle mansioni e delle procedure
- ✓ analisi dell'ambiente di lavoro

## **2.3. Analisi della documentazione e delle certificazioni**

Strumenti, metodi di indagine e verifiche:

- ✓ verifica della presenza o meno della documentazione
- ✓ sopralluogo e verifica di quanto certificato.

## **2.4. Analisi delle attività lavorative e delle procedure**

Strumenti, metodi di indagine e verifiche:

- ✓ sopralluoghi
- ✓ analisi delle attività e loro distribuzione nell'edificio
- ✓ individuazione di attività oggetto di procedure particolari
- ✓ identificazione delle 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 scritte;
- ✓ campionamenti ambientali

In questa fase sono stati analizzati e stimati tutti i fattori potenziali di rischio legati alle attività lavorative, alle procedure adottate, alla utilizzazione di sostanze, prodotti, apparecchiature e

impianti e a tutte quelle situazioni che sono indipendenti da fattori strutturali o comunque legati all'edificio e alle sue caratteristiche costruttive e/o funzionali

## 2.5. Analisi dell'ambiente di lavoro

Strumenti, metodi di indagine e verifiche:

- ✓ verifiche su planimetrie e sezioni
- ✓ sopralluoghi
- ✓ liste di controllo
- ✓ interviste a singoli addetti

L'indagine ha inteso verificare la rispondenza dell'edificio, dei locali e degli impianti tecnologici alle norme relative agli ambienti di lavoro, con particolare riferimento ai seguenti elementi:

- ✓ sicurezza e salubrità dell'edificio (struttura, illuminazione, ventilazione, microclima, affollamento etc.)
- ✓ rispondenza dell'edificio alla normativa di prevenzione incendi
- ✓ rispondenza dell'edificio alla normativa per l'abbattimento delle barriere architettoniche
- ✓ sicurezza elettrica
- ✓ sicurezza dell'impianto termico
- ✓ sicurezza degli impianti di adduzione e distribuzione gas
- ✓ sicurezza degli impianti di sollevamento

Essendo questa sezione legata agli aspetti strutturali dell'edificio, nella successiva sezione sono stati considerati esposti agli eventuali rischi individuati tutti i lavoratori presenti, le ditte esterne e i visitatori occasionali.

## 2.6. Individuazione delle persone esposte

L'individuazione degli esposti, strettamente necessaria nella fase di valutazione dei rischi per quantificare le probabilità di accadimento di un evento dannoso, è stata fatta analizzando e stimando tutti i fattori potenziali di rischio legati alle attività lavorative, alle procedure adottate, alla utilizzazione di sostanze, prodotti, apparecchiature e impianti e a tutte quelle situazioni che sono indipendenti da fattori strutturali o comunque legati all'edificio e alle sue caratteristiche costruttive e/o funzionali.

## 2.7. Stima della entità dei rischi

Definito il **pericolo** come la potenzialità di una qualsiasi entità a provocare un danno (per esempio un pavimento scivoloso) ed il **rischio** come la probabilità che si verifichi un evento dannoso (qualcuno potrebbe scivolare) associata alle dimensioni del danno stesso (contusione, frattura, ecc.), per una stima oggettiva del rischio si è fatto riferimento ad una correlazione tra la probabilità di accadimento e la gravità del danno.

Questa considerazione può essere espressa dalla formula:

$$R = P \times D$$

in cui il Rischio (R) è il risultato del prodotto fra le probabilità (P) che il pericolo individuato possa arrecare un danno al lavoratore e la possibile entità del danno stesso (D).

Per definire la probabilità di accadimento ci si è avvalsi di apposite scale numeriche con valori da 1 a 5 con i significati appresso descritti.

### Scala delle probabilità

Fa riferimento all'esistenza di una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e il danno ipotizzato, all'esistenza di dati statistici inerenti le attività sia a livello di comparto che di azienda ed al livello di sorpresa che l'evento provocherebbe in chi è direttamente coinvolto nell'attività lavorativa.

Nel calcolo delle probabilità si è tenuto conto sia del numero dei lavoratori esposti che della frequenza di esposizione (tempo o reiterazione delle situazioni):

<b>1</b>	improbabile	Ipotizzabile solo in presenza di più eventi concomitanti ma poco probabili
<b>2</b>	possibile	Ipotizzabile solo in circostanze sfortunate, sono noti rari casi già verificatisi
<b>3</b>	probabile	Ipotizzabile, ma senza una correlazione automatica e diretta situazione-danno
<b>4</b>	probabilità alta	Correlazione tra la situazione ed il verificarsi del danno possibile ma non certa
<b>5</b>	probabilità elevata	La correlazione fra la situazione ed il danno è certa, automatica e diretta

#### Scala del danno

Chiama in causa la competenza di tipo sanitario e fa riferimento principalmente alla reversibilità o meno del danno:

<b>1</b>	lieve entità	risolvibile nel posto di lavoro
<b>2</b>	entità apprezzabile	non risolvibile nel posto di lavoro ma non comportante assenza dal lavoro
<b>3</b>	entità modesta	comportante assenza dal lavoro ma senza altre conseguenze
<b>4</b>	entità grave	comportante assenza dal lavoro ed inabilità parzialmente invalidante
<b>5</b>	entità gravissima	con effetti letali o inabilità totalmente invalidante

<b>scala del danno (D)</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>
	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>scala della probabilità (P)</b>				

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata l'Entità del rischio, con gradualità

IRRILEVANTE	BASSO	MEDIO	ALTO	ELEVATO
-------------	-------	-------	------	---------

Per definire il programma di attuazione delle misure di protezione e di prevenzione, sono stati utilizzati i seguenti principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- ✓ eliminazione dei rischi;
- ✓ sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e 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.

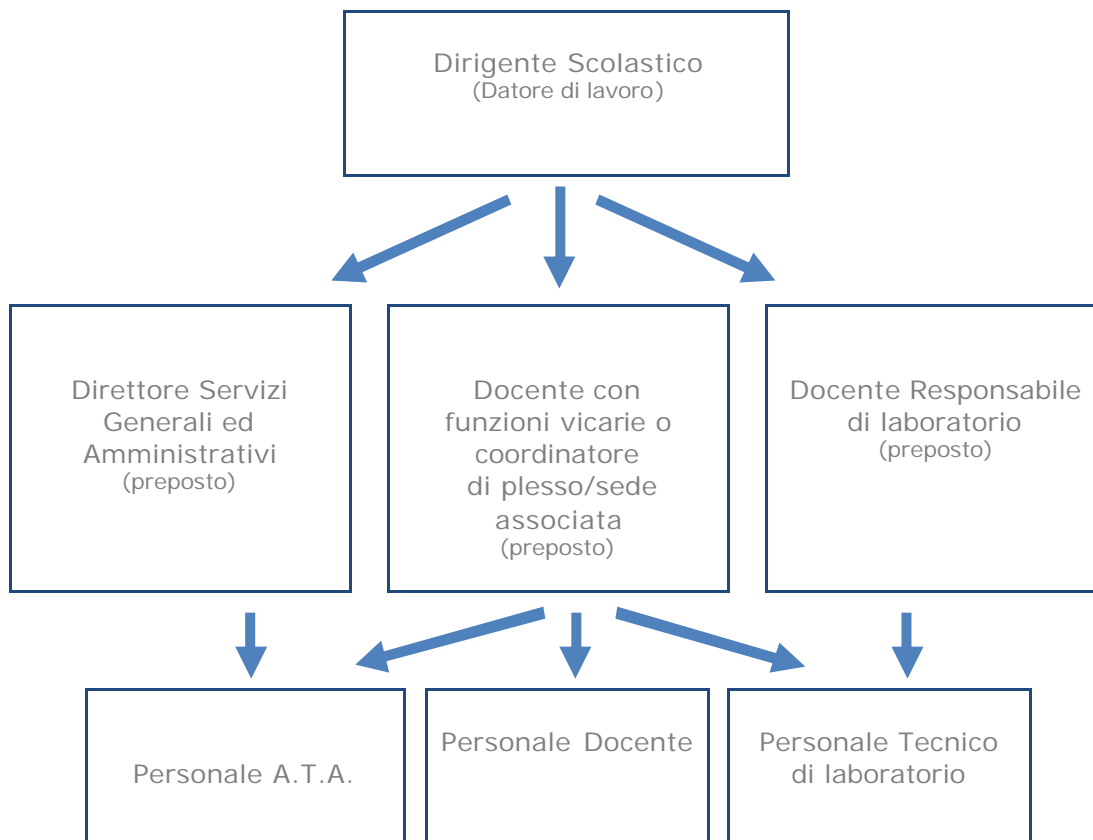
Tempistica delle azioni da intraprendere in funzione del rischio

Livello Rischio	Azione da Intraprendere	Tempi
IRRILEVANTE	Monitorare la situazione per evitare l'insorgere di situazioni di rischio	
BASSO	Adottare le misure che consentano un miglioramento del livello di prevenzione e protezione	1 anno (L)
MEDIO	Attuare le misure necessarie a minimizzare il rischio e verificare la efficacia delle azioni preventivate	3/6 mesi (M)
ALTO	Intervenire sulla fonte di rischio per eliminare le anomalie e portare la situazione a livelli di rischio controllabile	1 mese (B)
ELEVATO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio, anche sospendendo le lavorazioni, sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	Immediato

La tempistica per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione viene riportata, nella sezione indicante le misure specifiche di prevenzione, già suddivisa in interventi a Breve, Medio e Lungo termine, rispettivamente per le situazioni di rischio alto, medio e basso. Le eventuali misure sostitutive vanno invece adottate immediatamente al pari delle situazioni di rischio elevato.

### 3. SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO (STRALCIO)

#### 3.1. Organigramma Aziendale – 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 adozione dei documenti previsti dall' *articolo 28 del D.Lgs. 81/08* e alla designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, provvede a:

- ☞ nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria (quando richiesto dall'esito della valutazione dei rischi)
- ☞ 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;
- ☞ affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- ☞ 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;
- ☞ 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;
- ☞ 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;
- ☞ richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico;
- ☞ 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;

- ☞ adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli *articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08*;
- ☞ 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;
- ☞ consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
- ☞ 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 del D.Lgs. 81/08*. Tali misure risultano adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- ☞ 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;

Il datore di lavoro, inoltre, provvederà a:

- ☞ comunicare annualmente all'INAIL i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- ☞ fornire al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:
  - ✓ la natura dei rischi;
  - ✓ l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
  - ✓ la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
  - ✓ i dati di cui al comma 1, lettera q), e quelli relativi alle malattie professionali;
  - ✓ i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.
- ☞ 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;
- ☞ 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;
- ☞ 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), nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera q);
- ☞ consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- ☞ elaborare, in caso di necessità, il documento di cui all'articolo 26, comma 3, del D.Lgs. 81/08 e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- ☞ comunicare all'INAIL, o all'IPSEMA, in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici e informativi, i dati relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni;
- ☞ nell'ambito dell' eventuale 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;
- ☞ nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'*articolo 35 del D.Lgs. 81/08*;

### **3.1.2. Obblighi dei Preposti**

In riferimento alle attività indicate all' *articolo 3 del D.Lgs. 81/08*, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, dovranno:

- a) sovrintendere e vigilare sulla 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 persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;

- b) verificare affinché soltanto i 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 e 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 e 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;
- g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall' *articolo 37 del D.Lgs. 81/08*.

---

### **3.1.3. Obblighi dei Lavoratori**

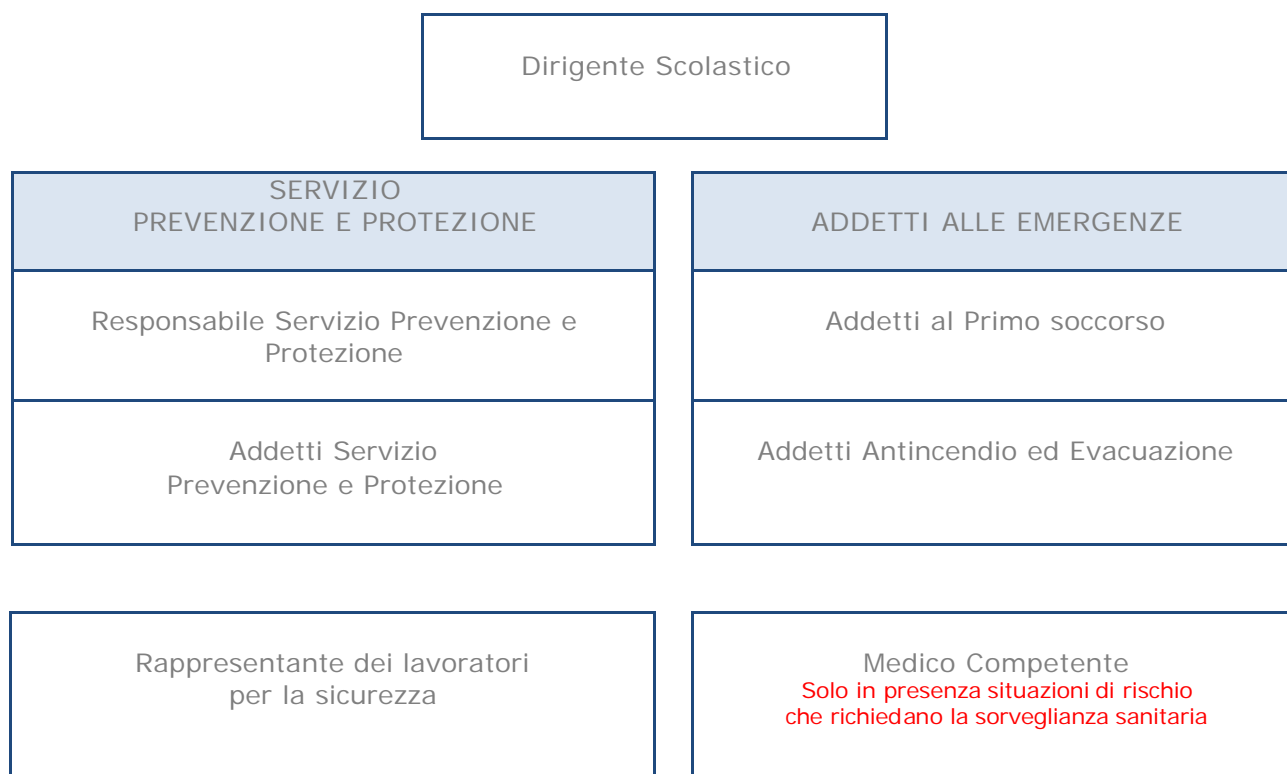
Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

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 le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, 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 e 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 sono di loro competenza ovvero che possono 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 presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Nel caso di svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

### 3.2. Organizzazione per la prevenzione



### 3.3. Servizio di Prevenzione e Protezione

Il Datore di Lavoro ha ottemperato a quanto disposto dall' art. 31 del D. Lgs. 81/08 per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione ed ha fornito al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente, quando presente, informazioni in merito a:

- la natura dei rischi;
- l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
- la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
- i dati di cui al comma 1, lettera r del D.Lgs. 81/08 e quelli relativi alle malattie professionali;
- eventuali provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

#### 3.3.1. Compiti del servizio di prevenzione e protezione

Il servizio di prevenzione e protezione dai rischi professionali provvede:

- 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 aziendale;
- ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'articolo 28, comma 2, e i sistemi di controllo di tali misure;
- ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- 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;
- a fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'articolo 36.

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 presente decreto legislativo.

## 4. DESCRIZIONE DELL'UNITA' PRODUTTIVA

### 4.1. Notizie generali

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO E DELLO SPORT "ANTONIO PACINOTTI"**

Istituzione scolastica

**Via Montaione, 15 00139 Roma**

Indirizzo

**Educativo/Formativa**

Attività

**80194510584**

Partita Iva/Codice fiscale

**0688386672**

**068107645**

**06-8120054**

**RMTF22000E@istruzione**

Telefoni

Fax

E Mail

**Prof.ssa Valeria Santagata**

Datore di Lavoro (Dirigente Scolastico)

Telefono

**Succursale**

Unità produttiva (Sede centrale, plesso o sede associata)

**Via Gennaro PASQUARIELLO 27**

Indirizzo

**068852249**

**068815029**

Telefoni

Fax

E Mail

**Prof.ssa Roberta FAUSTI**

Preposto (Docente coordinatore di plesso o vicario)

Telefono

## 4.2. Attività e dati occupazionali

### PERSONALE PROPRIO

Mansione svolta	N°
Dirigenza generale	1
Dirigenza amministrativa	
Amministrazione ed archiviazione	
Insegnamento ed educazione	32
Assistenza di laboratorio	3
Pulizia e sorveglianza alunni	5
Minuta manutenzione	

**41**

N° Lavoratori propri in totale

**26**

Di sesso maschile

**15**

Di sesso femminile

**191**

N° alunni

### PERSONALE DITTE APPALTATRICI E PRESTATORI D'OPERA

Attività svolta	N°
Pulizie	
Preparazione e distribuzione cibi	2
Assistenti educativi	
(altro)	150

**152**

N° Lavoratori esterni in totale

**384**

N° max. presenti

### 4.3. Organigramma Aziendale per la prevenzione

#### Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione aziendale:

<b>Rosati Amalio</b>	<b>Consulente esterno</b>	<b>3939407816- 0774903270</b>
----------------------	---------------------------	-------------------------------

Nome e cognome

telefono

#### Addetti antincendio ed evacuazione di emergenza:

<b>AGATI FRANCESCO</b>	<b>Docente</b>
<b>GIUNTA LA SPADA ROBERTO</b>	<b>Assistente Tecnico</b>
<b>BONANNI PATRIZIA</b>	<b>Collaboratore Scolastico</b>

Nome e cognome

qualifica

#### Addetti primo soccorso:

<b>MENOTTI CIRO</b>	<b>Docente</b>
<b>GERMANO CLAUDIO</b>	<b>Docente</b>
<b>TRENTACARLINI ELISABETTA</b>	<b>Collaboratore Scolastico</b>
<b>BONANNI PATRIZIA</b>	<b>Collaboratore Scolastico</b>
<b>BONANNI ROBERTO</b>	<b>Assistente Tecnico</b>

Nome e cognome

qualifica

#### Addetti al Servizio di prevenzione e protezione aziendale:

<b>BULGHERINI MARCO</b>	<b>Docente</b>

Nome e cognome

qualifica

#### Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza:

<b>PROF. GASBARRI ALFONSO</b>	
-------------------------------	--

Nome e cognome

telefono

#### Medico Competente:

--	--

Nome e cognome

telefono

## 5. RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

### 5.1. ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE E DELLE CERTIFICAZIONI

N°	DOCUMENTO	SI	NO	NN
1	Planimetria con destinazione d'uso dei locali			
2	Certificato di agibilità (idoneità statica ed igienico-sanitaria)			
3	Certificato di idoneità igienico sanitaria (mensa)			
4	Certificato di conformità impianto elettrico			
5	Denuncia dell'impianto di terra			
5a	Verifiche periodiche dell'impianto di terra			
6	Denuncia impianto protezione scariche atmosferiche			
6a	Verifiche periodiche impianto di protezione scariche atmosferiche			
7	Libretto collaudo e verifica annuale ascensori di portata >200Kg			
8	Contratto di manutenzione ascensori			
9	Omologazione ISPESL per centrali termiche			
10	Libretto di manutenzione degli apparecchi termici >100.000Kcal/h			
10a	Verifiche periodiche dell'impianto termico			
11	Certificato di prevenzione incendi			
12	Contratto di affidamento verifica semestrale estintori ed idranti			
13	Certificato di conformità impianto di adduzione e distribuzione gas			
14	Deroga al lavoro in locali seminterrati			
15	Deroga per il lavoro in locali di minore altezza			
16	Prospetto d'adeguamento al DPR 503/96 (Barriere architettoniche)			
17	Schede tecniche di sicurezza di sostanze e preparati pericolosi			
18	Dichiarazioni di conformità di macchine e attrezzature			
19	Libretto d'uso e manutenzione delle macchine			
20	Valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore	X		
21	Verifica della presenza di agenti chimici, fisici, biologici	X		
22	Registro degli infortuni			
23	Documento di prevenzione	X		
24	Piano di emergenza e di evacuazione	X		
25	Designazioni, nomine dell'organizzazione per la prevenzione			
26	Documentazione relativa alla formazione/informazione lavoratori			
27	Scheda di consegna dei dispositivi di protezione individuale			
28	Registro dei controlli periodici e manutenzione antincendio	X		
29	Sistema di gestione della sicurezza sul lavoro	X		

(SI = esistente; NO = non reperita; NN = non necessaria)

Per questa fase non è stato attribuito un valore al rischio legato alla assenza o incompletezza di documentazione, in quanto l'eventuale situazione di pericolo non è direttamente connessa all'assenza di certificazioni.

Il relativo valore di rischio è stato attribuito, quando possibile, in sede di esame dei vari componenti oggetto delle certificazioni e in base alla situazione realmente verificata. L'assenza o incompletezza di documentazione e certificati obbligatori per legge è, però, una carenza che richiede intervento immediato e pertanto, nel piano di prevenzione, gli è stato attribuito il valore più elevato in relazione alla tempistica.

## 5.2. ANALISI DELLE ATTIVITÀ E FASI DI LAVORO

Per la valutazione dei rischi si è proceduto preliminarmente alla individuazione delle attività lavorative presenti nell'Unità Produttiva (intese come attività che non presuppongano una autonomia gestionale ma che sono finalizzate a fornire un servizio completo e ben individuabile nell'ambito della produzione).

All'interno di ogni attività lavorativa sono state individuate le singole fasi a cui sono associate:

- ✓ Macchine ed attrezzature impiegate
- ✓ Sostanze e preparati chimici impiegati
- ✓ D.P.I.

Ad ogni singola fase 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 con l'utilizzo di sostanze, preparati o materiali pericolosi per la salute.


Qui di seguito sono riportate le diverse fasi lavorative presenti in azienda suddivise in **Attività** ed in **Fasi di lavoro**.

<b>ATTIVITA' 1</b>	<b>DIREZIONE E SEGRETERIA</b>	<b>Lavoratori Addetti</b>
Fase 1	LAVORI D'UFFICIO	DSGA Assistente Amministrativo
<b>ATTIVITA' 2</b>	<b>DIDATTICA</b>	
Fase 1	ATTIVITA' DIDATTICA IN AULA	Docente
Fase 2	ATTIVITA' DIDATTICA IN AULA DI INFORMATICA O MULTIMEDIALE	Docente Allievo
Fase 3	ATTIVITA' DIDATTICA IN LABORATORIO	Docente - Allievo
Fase 4	ATTIVITA' DIDATTICA IN PALESTRA	Docente
Fase 5	ATTIVITA' IN BIBLIOTECA	Docente
Fase 6	ATTIVITA' IN AULA MAGNA - TEATRO	Docente
Fase 7	ATTIVITA' IN SALA MENSA	Docente
Fase 8	ATTIVITA' RICREATIVA IN AULA O ALL'APERTO	Docente
<b>ATTIVITA' 3</b>	<b>AUSILIARIA</b>	
Fase 1	ACCOGLIENZA E VIGILANZA ALLIEVI	Collaboratore Scolastico
Fase 2	PULIZIA LOCALI	Collaboratore Scolastico
Fase 3	MINUTA MANUTENZIONE	Collaboratore Scolastico


Individuati i raggruppamenti le diverse fasi lavorative presenti in azienda, per ognuna di esse, con la metodologia indicata, oltre ai rischi propri dell'attività sono stati individuati e valutati i rischi legati attrezzature utilizzate e ad eventuali sostanze impiegate o prodotte.

In funzione dei rischi rilevati sono state indicati i Dispositivi di Protezione Individuale necessari e l'eventuale ricorso alla sorveglianza sanitaria.

### 5.2.1. Lavori d'ufficio

<b>Descrizione attività</b>	
<p>Trattasi dei lavori tipici della direzione e della segreteria dell'Istituzione Scolastica, sia per quanto riguarda gli aspetti amministrativi e contabili che 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>	
	
<b>Attività svolte</b>	
<p>Rapporti relazionali interni ed esterni          Rapporto col personale e servizi          Attività generica di ufficio          Circolazione interna ed esterna all'istituto          Gestione del personale e dei servizi</p>	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
<p>Personal computer          Stampante          Calcolatrice          Spillatrice          Timbri          Taglierina          Telefono/fax          Fotocopiatrice          Attrezzi manuali d'ufficio di uso comune</p>	<p>Toner          Inchiostri          Polveri</p>
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Affaticamento fisico legato alla posizione di lavoro.	MEDIO
Elettrocuzione	BASSO
Stress da fattori ambientali nei lavori di ufficio	BASSO
Rumore	BASSO
Affaticamento visivo per l'utilizzo di VDT	BASSO
Punture, tagli ed abrasioni	BASSO
Allergeni	BASSO
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

### 5.2.2. Attività didattica in aula


<b>Descrizione attività</b>	
<p>L'attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche svolte dal docente che si avvale di strumenti cartacei, tra cui testi, fotocopie e dispense e, talvolta, di strumenti informatici o di attrezzature quali, ad esempio, la lavagna luminosa.</p> <p>Egli ha inoltre la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento delle attività.</p>	
	
<b>Attività svolte</b>	
<p>Organizzazione e svolgimento attività didattiche          Svolgimento lezioni          Svolgimento attività specifica di laboratorio          Esercizi ginnici          Rapporti relazionali          Vigilanza alunni          Circolazione interna ed esterna all'istituto</p>	

<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
Computer Lavagna (in ardesia, plastificata etc.) Lavagna luminosa Strumenti di uso comune per svolgere le attività didattiche (gessi, pennarelli, penne, libri, quaderni ,ecc.)	Polveri (Gessi)
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Inalazione di polveri	MEDIO
Disturbi alle corde vocali	MEDIO
Stress da rapporto con minori	MEDIO
Rumore	MEDIO
Elettrocuzione	BASSO
Inciampo, urti, scivolamenti	BASSO
Incendio	BASSO
Postura	BASSO
Microclima	BASSO
Allergie	BASSO
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO
Affaticamento della vista	IRRILEVANTE
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria


### 5.2.3. Attività didattica in aula d'informatica o multimediale

<b>Descrizione attività</b>	
Trattasi delle attività didattiche di un laboratorio informatico scolastico o in una aula multimediale per l'apprendimento di lingue.	
<b>Attività svolte</b>	
Organizzazione e svolgimento attività didattiche Svolgimento attività specifica di laboratorio Circolazione interna all'istituto Vigilanza alunni	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
Stampante Personal computer Plotter Videoproiettori Cuffie	Inchiostri Toner
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Affaticamento visivo	MEDIO
Postura non corretta con conseguenti disturbi muscolo-scheletrici	MEDIO
Elettrocuzione	MEDIO
Stress psicofisico	BASSO
Esposizione a radiazioni non ionizzanti	BASSO
Allergeni	IRRILEVANTE
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

#### 5.2.4. Attività didattica in laboratorio


<b>Descrizione attività</b>	
<p>L'attività di laboratorio viene svolta in locali adeguatamente attrezzati per le attività da svolgere.</p> <p>Più frequentemente si incontrano laboratori nelle scuole superiori per le quali il corso di studio può prevedere applicazioni pratiche delle materie studiate.</p>	
	
<b>Attività svolte</b>	
<p>Organizzazione e svolgimento attività didattiche</p> <p>Svolgimento attività specifica di laboratorio</p> <p>Circolazione interna all'istituto</p> <p>Vigilanza alunni</p>	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
<p>Macchine ed attrezzature specifiche di laboratorio</p> <p>Attrezzi manuali di uso comune</p> <p>Utensili elettrici portatili</p>	<p>Detergenti</p> <p>Solventi</p> <p>Sostanze chimiche da laboratorio</p>
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Elettrocuzione	MEDIO
Incendio	MEDIO
Irritazioni cutanee	BASSO
Vapori - Irritazioni alle vie respiratorie	BASSO
Offesa alle mani ed altre parti del corpo	BASSO
Brucciature durante l'uso degli utensili elettrici portatili	BASSO
Allergie	BASSO
Proiezione di materiali durante l'uso degli utensili elettrici portatili	BASSO
Rumore	BASSO
Inalazione di polveri	BASSO
Infortuni da taglio	BASSO
Ribaltamento degli scaffali e caduta di materiale depositato	BASSO
Microclima	BASSO
Affaticamento della vista per scarsa illuminazione	BASSO
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
I DPI necessari sono quelli previsti, di volta in volta, in relazione alle attrezzature ed alle sostanze utilizzate	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

#### 5.2.5. Attività didattica in palestra


<b>Descrizione attività</b>	
<p>L'attività ginnica viene svolta nelle palestre o in alcuni casi nei giardini o nei campi sportivi di proprietà dell'istituto, questo tipo di attività svolta dagli alunni è seguita da docenti che hanno una formazione specifica.</p> <p>In alcune occasioni la palestra può essere utilizzata dagli alunni per attività agonistiche studentesche.</p>	
	
<b>Attività svolte</b>	
<p>Organizzazione e svolgimento attività ginniche</p> <p>Circolazione interna all'istituto</p> <p>Vigilanza alunni</p>	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
<p>Attrezzatura di palestra in genere</p> <p>Pertiche</p> <p>Cavalletti ginnici</p> <p>Pedane</p>	

Funi Pesi	
<b>Rischi evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	MEDIO
Caduta dall'alto	MEDIO
Elettrocuzione	MEDIO
Microclima	BASSO
Punture, tagli e abrasioni	BASSO
	BASSO
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

### 5.2.6. Attività in biblioteca

<b>Descrizione attività</b>	
Trattasi delle attività connesse alla gestione del servizio biblioteca ed al suo utilizzo da parte del personale e dell'utenza scolastica. Nell'attività possono essere impiegati lavoratori con incarico specifico e possono essere esposti, singolarmente o nell'insieme del gruppo classe gli allievi	
<b>Attività svolte</b>	
Circolazione interna all'istituto Vigilanza alunni Attività didattica	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
Scala manuale Ciclostile Stampante Personal computer Spillatrice Videoproiettori	Inchiostri Toner Polveri
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Caduta di materiale dall'alto	MEDIO
Caduta dall'alto	MEDIO
Inalazione di polveri e fibre	BASSO
Microclima	BASSO
Punture, tagli e abrasioni	BASSO
Postura	BASSO
Calore, fiamme, esplosione	BASSO
Allergeni	IRRILEVANTE
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

### 5.2.7. Attività in aula magna/teatro

<b>Descrizione attività</b>	
Si tratta di attività culturali a scopo didattico e non, come recite, conferenze, seminari o riunioni. I diversi eventi sono caratterizzati soprattutto dalla presenza da microfoni, amplificatori, strumenti musicali, arredi per scenografie etc. Nel complesso tutte queste attività prevedono a volte la presenza nell'edificio di persone non facenti parte dell'organico dell'istituto.	

<b>Attività svolte</b>	
Circolazione interna all'istituto Vigilanza alunni Attività didattica	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
Lavagna luminosa Videoproiettore Microfono e amplificatore Strumenti di uso comune per le diverse attività	Colori Collanti
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Elettrocuzione	MEDIO
Affollamento	MEDIO
Rumore	MEDIO
Microclima	BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	BASSO
Affaticamento visivo	BASSO
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

#### 5.2.8. Attività in sala mensa

<b>Descrizione attività</b>	
Trattasi di attività che prevede il consumo dei pasti da parte degli alunni presenti nella scuola e del personale docente e non che svolge attività di vigilanza.	
<b>Attività svolte</b>	
Sorveglianza alunni	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
Carrelli Posateria	
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Rumore	MEDIO
Affollamento	MEDIO
Inalazione di polveri e fibre	BASSO
Microclima	BASSO
Urti, colpi, impatti e compressioni	BASSO
Punture, tagli e abrasioni	BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	BASSO
Allergeni	IRRILEVANTE

#### 5.2.9. Attività ricreativa in aula ed all'aperto


<b>Descrizione attività</b>	
Consiste nella pausa di ricreazione durante la quale si utilizzano le attrezzature presenti, in giochi di gruppo, nonché in attività didattiche. I docenti o altro personale scolastico sono tenuti al controllo degli allievi, durante l'attività.	
<b>Attività svolte</b>	
Circolazione interna ed esterna all'istituto Vigilanza alunni	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
Altalene, Scivoli, Giostre girevoli ed Attrezzi vari da gioco	
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Caduta dall'alto	MEDIO

Urti, colpi, impatti e compressioni	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	MEDIO
Infezioni	BASSO
Rumore	BASSO
Microclima	BASSO
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

#### 5.2.10. Attività di accoglienza e vigilanza allievi

<b>Descrizione attività</b>	
Consiste nell'attività di controllo degli accessi, di prima accoglienza degli allievi e dei genitori e di quanti accedono all'Istituzione Scolastica e di sussidio nella vigilanza sugli allievi.	
<b>Attività svolte</b>	
Circolazione interna all'istituto Vigilanza alunni Rapporti con l'utenza Rapporti con fornitori	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
Citofono Telefono	
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Scivolamenti, inciampi, cadute a livello	MEDIO
Urti, colpi, impatti e compressioni	MEDIO
Punture, tagli ed abrasioni	MEDIO
Elettrocuzione	MEDIO
Incendio	BASSO
Stress da fattori ambientali (telefoni, presenza di pubblico, vigilanza allievi)	BASSO
Rumore	BASSO
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

#### 5.2.11. Attività di pulizia locali e servizi igienici

<b>Descrizione attività</b>	
Consiste nella pulizia e disinfezione dei locali dell'edificio e delle relative pertinenze esterne, compresi: pavimenti, pareti e le apparecchiature igienico-sanitarie presenti nei bagni. L'attività, quando esistono appalti esterni per le pulizie, si sostanzia nel ripristino immediato delle eventuali situazioni di deterioramento igienico/sanitario dei locali.	
	
<b>Attività svolte</b>	
Pulizia Detersione e disinfezione Riassetto locali	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
secchio scopa aspirapolvere lavapavimenti flaconi vaporizzatori carrello di servizio scala manuale	detergente disinfettante disincrostante candeggiante con ipoclorito di sodio alcol denaturato

<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Rumore	MEDIO
Caduta dall'alto	MEDIO
Elettrocuzione	MEDIO
Movimentazione manuale carichi	MEDIO
Punture, tagli e abrasioni	BASSO
Scivolamenti, inciampi, cadute a livello	BASSO
Postura	BASSO
Infezioni	BASSO
Allergeni	BASSO
Inalazione polveri e fibre	BASSO
Urti, colpi, impatti e compressioni	BASSO
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
Mascherina antipolveri Occhiali antispruzzo Guanti monouso Guanti in lattice Grembiule Calzature antiscivolo	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

#### 5.2.12. Attività di minuta manutenzione

<b>Descrizione attività</b>	
Consiste nelle operazioni di piccola manutenzione: riparazione di arredi scolastici e di piccoli interventi manutentivi nell'immobile e nelle relative pertinenze esterne.	
<b>Attività svolte</b>	
Piccole riparazioni Operazioni manutentive semplici	
<b>Macchine ed Attrezzature utilizzate</b>	<b>Sostanze pericolose utilizzate</b>
Attrezzi manuali di uso comune (martello, pinze, seghetto ecc.) Attrezzature elettriche di uso comune (trapano, avvitatore ecc.) Scala manuale	Collanti Vernici Disincrostanti
<b>Pericoli evidenziati dall'analisi</b>	<b>Rischio</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	MEDIO
Caduta dall'alto	MEDIO
Elettrocuzione	MEDIO
Movimentazione manuale carichi	MEDIO
Punture, tagli e abrasioni	BASSO
Scivolamenti, inciampi, cadute a livello	BASSO
Allergeni	BASSO
Inalazione polveri e fibre	BASSO
Rumore	BASSO
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	<b>Sorveglianza sanitaria</b>
Mascherina antipolveri Occhiali antisscheggia Guanti rischi meccanici Tuta da lavoro Calzature antinfortunistichescivolo	L'attività non comporta situazione di rischio che richiedano la sorveglianza sanitaria

### 5.3. ANALISI DELL'AMBIENTE DI LAVORO

La valutazione dei rischi effettuata con la metodologia descritta ha evidenziato che le caratteristiche strutturali e manutentive dell'ambiente di lavoro non sono sempre rispondenti alle norme di igiene e sicurezza sul lavoro, con la presenza di rischi connessi a tale situazione. Come noto l' Art. 18 comma 3 del D. Lgs. 81/2008 stabilisce che, nelle Istituzioni scolastiche, gli interventi strutturali e manutentivi necessari per l'adeguamento alle norme di igiene e sicurezza sul lavoro sono di competenza dell'Amministrazione tenuta alla fornitura e manutenzione dell'immobile.

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 tutte a carico del Datore di lavoro che, comunque, in attesa degli interventi strutturali e manutentivi oltre alla relativa richiesta d'intervento, deve adottare misure alternative di prevenzione e protezione che garantiscano un livello di sicurezza equivalente.

Al fine di rispettare i disposti normativi, ed assicurare una 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 i lavoratori e gli allievi, vengono previste le seguenti misure sostitutive:

#### **Norme generali relative ai luoghi di lavoro**

- Segnalare idoneamente le condizioni di pericolo
- Spostare il personale e gli alunni dalle aree a rischio
- Installare ulteriore segnaletica

#### **Adeguatezza degli impianti elettrici**

- Provvedere al sezionamento degli impianti
- Inibire l' uso di aree, macchine ed attrezzature a rischio
- Verificare periodicamente la funzionalità degli interruttori differenziali
- Installare ulteriore segnaletica
- Provvedere a specifica formazione ed informazione relativamente al rischio elettrico

#### **Prevenzione incendi**

Gli interventi sostitutivi sono compiutamente descritti nella sezione relativa alla specifica valutazione del rischio di incendio ed alle conseguenti misure di prevenzione

### 5.4. INDIVIDUAZIONE DELLE PERSONE ESPOSTE

L'individuazione degli esposti è stata fatta accorpando il personale per grandi gruppi omogenei che, nello specifico, corrispondono al profilo professionale ed alle mansioni esplicitate dal personale nella loro attività lavorativa.

Nell'individuazione sono stati compresi anche gli allievi che, ai sensi dell'Art. 1 c. 1 del D. Lgs. 81/2008, sono equiparati ai lavoratori, nei casi in cui facciano uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videotermini e limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione.

#### **Direttore servizi amministrativi**

Attività esercitate	Rischi probabili
Rapporti relazionali interni ed esterni Gestione del personale e dei servizi Attività generica di ufficio Circolazione interna ed esterna all'istituto	Patologie da stress Disturbi posturali Affaticamento visivo Rischi fisico-meccanici (urto, colpo, inciampo e schiacciamento) Rischio elettrico

**Assistente servizi amministrativi**

Attività esercitate	Rischi probabili
Rapporti relazionali interni ed esterni Gestione del personale e dei servizi Attività generica di ufficio Circolazione interna ed esterna all'istituto	Patologie da stress Disturbi posturali Affaticamento visivo Rischi fisico-meccanici (urto, colpo, inciampo e schiacciamento) Rischio elettrico

**Docente**

Attività esercitate	Rischi probabili
Svolgimento lezioni Svolgimento attività specifica di laboratorio Organizzazione e svolgimento attività didattiche Rapporti relazionali Esercizi ginnici	Patologie da stress Disturbi posturali Sforzo vocale Rischi fisico/meccanici (urto, colpo, inciampo e schiacciamento,) Rischio elettrico Rischio biologico Esposizione a rumore

**Assistente Laboratorio**

Attività esercitate	Rischi probabili
Collaborazione attività didattiche, Esperimenti di laboratorio Tenuta attrezzature di laboratorio Tenuta sostanze di laboratorio	Patologie da stress Disturbi posturali Rischi fisico/meccanici (urto, colpo, inciampo e schiacciamento,) Rischio elettrico Rischio biologico Ustioni da contatto Dermatiti da contatto Rischio chimico Esposizione a rumore

**Collaboratore scolastico**

Attività esercitate	Rischi probabili
Spostamento arredi ed attrezzature didattiche Movimentazione manuale carichi Pulizia locali Difesa da intrusi Spostamenti interni ed esterni all'istituto Collaborazione con operatori/ditte esterne Piccoli interventi di manutenzione	Rischi fisico-meccanici (urto, colpo, inciampo schiacciamento, caduta dall'alto o in piano) Rischio chimico Rischio biologico Rischio elettrico Disagio fisico per condizioni micro climatiche inidonee

**Allievo**

Attività esercitate	Rischi probabili
Partecipazione alle lezioni Partecipazione attività specifica di laboratorio Esercizi ginnici Visite guidate esterne Rapporto con docenti ed altri studenti	Rischi fisico-meccanici (urto, colpo, inciampo schiacciamento) Disturbi posturali Rischio elettrico Esposizione a rumore Rischio chimico

## 6. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### 6.1. MISURE GENERALI DI TUTELA

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all' *art. 15 del D.Lgs. 81/08*, e precisamente:

- ☞ E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- ☞ E' stata prevista la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché 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 possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico
- ☞ 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
- ☞ E' stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte
- ☞ E' stata prevista la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso
- ☞ E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio
- ☞ E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro
- ☞ E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale
- ☞ E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori
- ☞ Si provvederà all' allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e il suo spostamento,, ove possibile, ad altra mansione
- ☞ E' attuata una procedura per un' adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- ☞ Vengono impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori
- ☞ E' stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- ☞ E' 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 di buone prassi. A tale proposito è stato istituito uno specifico scadenziario che consentirà il controllo nel tempo delle azioni previste per il miglioramento nel tempo della sicurezza dei lavoratori
- ☞ Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza
- ☞ E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno in alcun caso oneri finanziari per i lavoratori.

### 6.2. PROCEDURE DI EMERGENZA

#### 6.2.1. Compiti e procedure generali

Come previsto dall' *art. 43, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, 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 e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza; Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.Lgs. 81/08* (decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998 e decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

In azienda saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a 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 e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o 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 situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità etc.) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni riportate nel Piano di emergenza allegato al presente documento.

Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare direttamente la procedura prevista per la chiamata dei soccorsi esterni sotto indicata.

## 6.2.2. Chiamata soccorsi esterni

### In caso d'incendio

- ✓ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- ✓ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio.
- ✓ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- ✓ Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

### In caso d'infortunio o malore

- ✓ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- ✓ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- ✓ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.



### Regole comportamentali

- ✓ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- ✓ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- ✓ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- ✓ Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- ✓ Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- ✓ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

## 6.3. PREVENZIONE INCENDI

Nei luoghi di lavoro aziendali sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell' *art. 46 del D.Lgs. 81/08*, in particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.



Il D.M. 10.3.98 obbliga il datore di lavoro a valutare il livello di rischio di incendio presente nel posto di lavoro per determinare le misure preventive necessarie per ridurre la possibilità d'insorgenza di un incendio e, qualora esso si verificasse, limitarne le conseguenze.

### 6.3.1. Individuazione dei pericoli di incendio

I materiali combustibili presenti nei locali della scuola sono costituiti in prevalenza da:

- materiale didattico e cancelleria
- arredi (in ferro e legno e relativi rivestimenti plastici)
- materiale cartaceo archiviato
- macchine ed attrezzature elettriche ed elettroniche
- piccole quantità di sostanze infiammabili utilizzate per le pulizie (alcool) o per la didattica (vernici e relativi solventi)

Le possibili sorgenti di innesco e fonti di calore presenti nei locali della scuola possono essere individuate in:

- uso di fiamme libere
- presenza di sorgenti di calore (fornellini, stufe elettriche, forni per ceramica ecc.)
- presenza di impiantistica elettrica fuori norma
- utilizzo di componenti elettriche (prolunghe, prese multiple, ciabatte multi presa) non conformi
- presenza di macchine ed attrezzature elettriche non conformi e/o non installate ed utilizzate secondo le norme di buona tecnica
- mancanza di interventi manutentivi sugli impianti tecnologici

### 6.3.2. Identificazione delle persone esposte al rischio di incendio

Sono state considerate esposte al rischio di incendio tutte le persone (indicate nella sezione 2.2.) che possono essere presenti, contemporaneamente, nei locali della scuola.

### 6.3.3. Classificazione del rischio d'incendio dell'edificio

Per tale classificazione si è tenuto conto delle disposizioni del DM 10/3/98 ed in particolare dell'allegato I punto 1.4.4 lettera b) nel quale, malgrado la presenza di locali a specifico rischio di incendio e di sostanze infiammabili, la scarsa possibilità di propagazione e le misure di prevenzione e protezione adottate, in relazione alle presenze inferiori a 1000 unità, possono far escludere che l'edificio rientri nelle more degli esempi di cui all'allegato IX dello stesso decreto. (vedi tabelle A – B - C)

### 6.3.4. Verifica della rispondenza ai criteri generali di sicurezza antincendio

Per la verifica della rispondenza alle norme di sicurezza antincendio, oltre al sopralluogo tendente a monitorare l'adeguatezza delle vie di uscita, percorsi di esodo, uscite di piano numero e larghezza delle scale, tipologia, qualità e numero dei presidi antincendio, di cui al DM 10/3/98 è stata anche presa in considerazione l'affollamento massimo previsto per ogni piano dell'edificio, con una particolare attenzione alla presenza di persone portatrici di handicap e ad allievi. (vedi tabelle A - B - C - D che seguono).

**Tabella A**

<b>MASSIMO AFFOLLAMENTO PRESUNTO DEI PIANI DELL'EDIFICIO</b>							
	personale	alunni	lavoratori ed allievi con disabilità			persone esterne	TOTALE
			motorie	visive	uditive		
Seminterrato							
Piano terra/rialzato	30	191				152	373
Piano primo	11	61					72
Piano secondo							
Piano terzo							
Piano quarto							

**Tabella B**

<b>NUMERO LOCALI PER PIANO A RISCHIO SPECIFICO DI INCENDIO</b>								
	palestra	mensa	laboratori	teatro	archivi e depositi	centrale termica	garage	dormitori
Seminterrato						1		
Piano terra/rialzato	1	1	5	1				
Piano primo			1					1
Piano secondo								
Piano terzo								
Piano quarto								

**Tabella C**

<b>TIPOLOGIA QUALITÀ E NUMERO DEGLI IMPIANTI DI ESTINZIONE INCENDI</b>							
	Superficie Mq.	Estintori a polvere			Estintori CO2	Idranti UNI45	Attacco autopompa
		21A/113B	34A/144B	55A/233B			
Seminterrato							
Piano terra/rialzato							
Piano primo							
Piano secondo							
Piano terzo							
Piano quarto							

Come da planimetria allegata al piano di emergenza

**Tabella D**

<b>PRESENZA DI LAVORATORI O ALLIEVI DIVERSAMENTE ABILI</b>	
Tipologia di disabilità	N°
Handicap motorio completo (non deambulante)	
Handicap motorio parziale (deambulante con difficoltà)	
Handicap uditivo totale	
Handicap visivo totale	
Handicap psicofisico	

### 6.3.5. Risultati della valutazione

L'edificio scolastico non risulta ancora totalmente adeguato alle norme del DM 26/8/92 (norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica) e la mancanza di certificazioni non da certezza circa la resistenza al fuoco della struttura, l'idoneità antisismica e la rispondenza degli impianti tecnologici alle specifiche norme tecniche di prevenzione e protezione.

Dall'analisi effettuata sulla base delle indicazioni di cui all'allegato IX del DM 10/3/98 l'edificio può comunque essere considerato a **"rischio di incendio medio"**.

### 6.3.6. Misure di prevenzione e protezione

Le misure previste, in attesa dell'adeguamento alle norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica di competenza dell'Amministrazione tenuta alla fornitura e manutenzione dell'immobile, riguardano prevalentemente gli aspetti organizzativi e sono:

- sostituzione (o riduzione dei quantitativi, deposito e stoccaggio in appositi contenitori) delle sostanze infiammabili
- rimozione dei materiali di rivestimento e di arredo che favoriscono la propagazione del fuoco
- sostituzione degli arredi facilmente infiammabili
- limitazione dell'accumulo di materiale cartaceo o infiammabile con eliminazione di quello non più necessario
- raccolta del materiale cartaceo ed infiammabile di risulta in aree esterne all'edificio
- limitazione, entro i 30 kg/m<sup>2</sup>, del deposito di materiale cartaceo ed infiammabile negli archivi e nei ripostigli
- divieto di depositare materiali cartacei ed altro materiale infiammabile nelle scaffalature ad una altezza dal soffitto inferiore a 60 cm
- obbligo di lasciare, nei magazzini, archivi e locali di deposito uno spazio di passaggio di almeno 90 cm. tra armadi e scaffalature
- limitazione delle presenze negli ambienti di lavoro nel rispetto degli indici di affollamento e del numero ed ampiezza delle porte
- limitazione dell'afflusso nell'edificio, anche con l'istituzione dei doppi turni, per dimezzare il numero di persone presenti contemporaneamente, in assenza di scale di sicurezza e di uscite in numero ed ampiezza sufficienti
- divieto di esercitare attività a rischio nei laboratori)
- divieto di utilizzare attrezzature o componenti elettriche non a norma
- divieto di utilizzare attrezzature che siano fonti di calore (macchine per il caffè, stufette elettriche ecc.)
- divieto di fumare ed utilizzare fiamme libere
- attivazione di una procedura per il controllo visivo periodico dell'integrità dell'impianto elettrico, di quello termico, e di quello di adduzione e distribuzione gas
- attivazione di una procedura per il controllo visivo periodico dei presidi antincendio fissi e mobili
- attivazione di una procedura per la verifica funzionale, quotidiana, dell'illuminazione di emergenza
- attivazione di una procedura per la verifica funzionale, quotidiana, dei sistemi di segnalazione sonora
- attivazione di una procedura per la verifica funzionale, quotidiana, dell'apertura delle porte di uscita, in particolare quelle di emergenza e della fruibilità degli spazi antistanti le stesse
- attivazione di una procedura per la verifica quotidiana della percorribilità e fruibilità, senza intralcio, delle vie di fuga e dei punti di raccolta in caso di esodo
- redazione di un piano di emergenza comprensivo delle procedure per l'evacuazione e di una adeguata cartografia per tutti gli ambienti di lavoro
- formazione ed informazione, diretta a tutto il personale ed agli allievi, in materia di prevenzione incendi
- installazione di idonea e completa segnaletica di emergenza
- realizzazione, con maggiore frequenza, delle prove di evacuazione

## 6.4. PRIMO SOCCORSO

In azienda, così come previsto dal *punto 5 dell'Allegato IV del D.Lgs. 81/08*, saranno presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi saranno contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso. Come noto le norme introdotte D.M. 28/7/2003 n° 388 richiedono una specifica valutazione della situazione riguardante il pronto soccorso, al fine di attivare le misure organizzative necessarie a far fronte alle situazioni di emergenza sanitaria che dovessero presentarsi nell'ambito dell'attività.

### 6.4.1. Individuazione e valutazione del rischio

Dalla verifica del Registro infortuni è emerso che, nell'Istituzione scolastica, la stragrande maggioranza delle annotazioni riguardano gli allievi, in conseguenza di piccoli traumi e lievi ferite.

Valutando la tipologia delle attività svolte, lo scarso numero delle macchine e delle attrezzature utilizzate e la pressoché totale inesistenza di sostanze e preparati pericolosi per la sicurezza dei lavoratori e degli allievi, si può ragionevolmente affermare che l'unità produttiva in esame possa essere considerata come **azienda con più di 3 dipendenti appartenente al gruppo B** di cui alla classificazione prevista dal predetto D.M. 388/2003.

### 6.4.2. Misure di prevenzione e protezione

In base alle indicazioni del decreto, al fine di affrontare le situazioni di emergenza sanitaria ed al fine di rispondere agli obblighi imposti dal D. Lgs. 626/94 viene individuata una specifica squadra di addetti al primo soccorso adeguatamente formati in base alle prescrizioni di legge ed in numero tale da garantire sempre la presenza di almeno un addetto.

Gli addetti al primo soccorso hanno a disposizione una cassetta di medicazione con il contenuto previsto nell'allegato 1 del D.M. 388/2003 per le aziende del gruppo B e più specificatamente:

- ✓ Guanti sterili monouso (5 paia)
- ✓ Visiera paraschizzi
- ✓ 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 cm. 2,5 (2)
- ✓ Un paio di forbici
- ✓ Lacci emostatici (3)
- ✓ Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
- ✓ Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
- ✓ Termometro
- ✓ Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa



## 6.5. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RISCHI RILEVATI

### 6.5.1. Illuminazione

#### Situazioni di pericolo

Tutte le attività devono essere illuminate naturalmente o artificialmente in maniera da assicurare una sufficiente visibilità.

#### Misure di prevenzione

- ✓ in tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire
- ✓ le aree di azione delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto, di sollevamento e delle operazioni manuali, i campi di lettura e di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misura o di indicatori in genere e ogni altro luogo o elemento o segnalazione che presenti un particolare rischio o richieda una particolare attenzione, devono essere illuminati in maniera adeguata alla situazione operativa
- ✓ se del caso deve essere disposta un sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità
- ✓ nella organizzazione del lavoro occorre 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 devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza
- ✓ negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) i lavoratori addetti devono essere dotati di appositi mezzi di illuminazione portatili. Negli stessi ambienti i posti di lavoro e di passaggio devono essere illuminati con mezzi ed impianti indipendenti dai mezzi di illuminazione individuali portatili

### 6.5.2. Microclima

**Situazioni di pericolo:** Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non 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 del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.



#### Misure di prevenzione

Gli ambienti devono essere costruiti in modo tale da determinare situazioni microclimatiche confortevoli, sia in termini di temperatura che di ventilazione.

Le finestre poste nei lati dell'edificio esposti al sole devono essere dotate di sistemi anti soleggiamento e non dovranno comportare correnti d'aria fastidiose .

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 devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

### 6.5.3. Attrezzature di lavoro

Come indicato all' *art. 69 del D.Lgs. 81/08*, 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 una 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 una 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. 81/08*, 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 verrà controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.Lgs. 81/08.

Le attrezzature di lavoro costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 del decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, ovvero dell'articolo 28 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, potranno essere considerate conformi, come indicato al comma 3 dello stesso *art. 70 del D.Lgs. 81/08*.

Saranno 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 o adattate a tali scopi 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. 81/08*, il datore di lavoro prenderà 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 adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell' *allegato VI del D.Lgs. 81/08*.

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, ove necessario, 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 di lavoro per le quali lo stesso è previsto.

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 a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose, si provvederà a che esse siano sottoposte a:

- ✓ 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;
- ✓ a 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 e saranno effettuati da persona competente.

I risultati dei controlli saranno riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, verranno conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

### **Informazione e formazione**

Come indicato nell' art. 73 del D.Lgs. 81/08, 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 proprie 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. 81/08

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. 81/08*, verrà impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

### **Conclusioni**

Le macchine e le attrezzature presenti (da ufficio o relative alla minuta manutenzione) sono tutte di tipo semplice e non richiedono particolare addestramento, sono comunque provviste di certificazione, libretto d'uso e manutenzione.

Le macchine e le attrezzature da laboratorio lasciate in uso, se di nuova costruzione sono tutte rispondenti alle norme del DPR 459/96, le altre rispondono alle norme del DPR 547/55, sono state installate correttamente, dotate di targhetta identificativa e di libretti d'uso e manutenzione.

Il personale Docente stabilisce in piena autonomia, di volta in volta, il tipo di esercitazioni da effettuare e le macchine ed 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, ai dispositivi di protezione individuale necessari,

Gli stessi docenti, in qualità di preposti, hanno il compito di informare e formare gli allievi che accedono ai laboratori ed alle sperimentazioni, sui rischi derivanti dall'uso delle macchine ed attrezzature.

Il personale tecnico in forza ai laboratori coadiuva i Docenti e cura la pulizie e piccola manutenzione delle apparecchiature, la loro registrazione nell'apposito registro e la tenuta dei relativi libretti d'uso e manutenzione.

Il personale è dotato dei necessari dispositivi di protezione individuale e addestrato al loro uso.

#### **6.5.4. Sostanze e preparati pericolosi**

Qui di seguito vengono riportate le sostanze e/o preparati pericolosi utilizzati in prevalenza, con relativi rischi, misure di prevenzione e raccomandazioni ed eventuali DPI da utilizzare.

Per la determinazione dei rischi ed una più corretta azione di prevenzione occorre però fare riferimento alle schede di sicurezza che devono accompagnare obbligatoriamente i prodotti in uso.

- ✓ Detergenti
- ✓ Disinfettanti
- ✓ Prodotti a base di solventi
- ✓ Disincrostanti
- ✓ Cere
- ✓ Toner
- ✓ Inchiostri
- ✓ Sostanze chimiche da laboratorio

### **Controlli e registro**

Tali prodotti sono riportati in un apposito registro, con: la denominazione del prodotto, le indicazioni di pericolo, il tipo di utilizzazione, la quantità in uso ed in deposito, gli eventuali DPI necessari per l'utilizzo ed i lavoratori autorizzati.

Al registro sono allegate copie delle schede di sicurezza dei prodotti

### **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 e ossido di etilene;
- ✓ ustioni o severe irritazioni cutaneo - mucose (soluzioni troppo concentrate).
- ✓ dermatite irritativi da contatto (soprattutto per alogeni inorganici, aldeidi, fenolo e derivati);
- ✓ dermatite allergica 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 delle reazioni allergiche a carico dell'apparato respiratorio con forme asmatiche verso 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 e fibre

### **Misure di prevenzione**

#### Prodotti pericolosi 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, ecc., ricordando che una volta utilizzati non vanno usati per altre mansioni come ad esempio la distribuzione del cibo.

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

- ✓ 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 presenti
- ✓ Nel caso di contatto cutaneo lavarsi abbondantemente con acqua; per situazioni gravi (ustioni, ingestione, irritazioni, ecc.) sottoporsi a cure mediche.

### Sostanze chimiche da laboratorio

E' presente un uso didattico e quindi occasionale di sostanze e preparati pericolosi nei laboratori.

Il personale Docente stabilisce in piena autonomia, di volta in volta, il tipo di esercitazioni da effettuare e le sostanze pericolose da utilizzare. È nella professionalità specifica del profilo dei predetti docenti, la conoscenza e l'adozione delle misure di prevenzione e protezione relative alle sostanze utilizzate, ai dispositivi di protezione individuale necessari, alla conservazione e stoccaggio dei prodotti stessi.

Gli stessi docenti, in qualità di preposti, hanno il compito di informare e formare gli allievi che accedono ai laboratori ed alle sperimentazioni, sui rischi derivanti dall'uso e dalla manipolazione delle sostanze pericolose.

Il personale tecnico in forza ai laboratori coadiuva i Docenti e cura la conservazione delle apparecchiature, la conservazione delle sostanze pericolose, la loro registrazione nell'apposito registro e la tenuta delle relative schede di sicurezza.

I lavoratori interessati all'utilizzo delle sostanze pericolose sono comunque dotati dei necessari dispositivi di protezione individuale.

I lavoratori sono adeguatamente formati ed informati relativamente alla tipologia dei prodotti, alle relative misure di prevenzione

### **Dispositivi di protezione individuale**

- protezioni oculari
- guanti in lattice
- camice
- mascherina



### **Sorveglianza sanitaria**

L'utilizzo occasionale e la quantità utilizzata, unitamente alla tipologia a bassa tossicità dei prodotti in uso, fanno ragionevolmente ritenere che vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di prevenzione adottate, unitamente ad una specifica formazione ed informazione, siano sufficienti ad evitare situazioni di rischio senza dover ricorrere alla sorveglianza sanitaria.

## 6.5.5. Rumore



Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, è stato valutato, in modalità non strumentale, il livello di esposizione al rumore a cui sono soggetti tutti i lavoratori durante le attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- ✓ Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- ✓ I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- ✓ Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- ✓ Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- ✓ Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, 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 e' responsabile
- ✓ 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

### **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, e cioè insegnamento e connesse attività d'ufficio; essendo manifestamente assenti significative fonti di rumore (tali da esporre i lavoratori a livelli di rumore pari ad un  $LEX = 80 \text{ dB (A)}$  o  $p_{peak} = 112 \text{ dB (A)}$ ), 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. 81/08.

La valutazione sarà ripetuta con cadenza annuale e, in ogni caso, in occasione delle modifiche intervenute 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, 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.
- ✓ Adozione di diverse modalità lavorative che implicino una minore esposizione al rumore;
- ✓ Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità' dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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 ricorrendo, laddove possibile, a turnazioni.

## **6.5.6. Vibrazioni**

### **Situazioni di pericolo**

Dal punto di vista igienistico, l'esposizione umana a vibrazioni si differenzia in:

- ✓ Esposizione del Sistema Mano-Braccio. Si riscontra in lavorazioni in cui s'impugnino 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, definito con termine unitario "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 a cui sono soggetti tutti i lavoratori che fanno uso di

macchine o attrezzature che producono vibrazioni interessanti il sistema mano-braccio o corpo intero.

L'uso limitato nel tempo e nella quantità delle attrezzature con effetti vibranti mantiene i valori d'esposizione al di sotto dei valori di riferimento di cui all'art. 201 del D.Lgs. 81/08.

### Misure di prevenzione

Nello specifico, nessuna misura obbligatoria. E' attuata, comunque, l'informazione e la formazione specifica dei lavoratori interessati.

## 6.5.7. Movimentazione manuale dei carichi

### Situazioni di pericolo

Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma.

Tutte le attività 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:

- ✓ Caratteristiche dei carichi:
- ✓ Sforzo fisico richiesto:
- ✓ Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:
- ✓ Esigenze connesse all'attività:
- ✓ Fattori individuali di rischio:

### Misure di prevenzione

In generale la movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere 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 devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti

Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

Durante la movimentazione

- ✓ 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 il trasporto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca
- ✓ soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati
- ✓ per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti

### **Dispositivi di protezione individuale**

- ✓ Scarpe antinfortunistiche
- ✓ guanti rischi meccanici

## **6.5.8. 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, elettrocuzione e radiazioni non ionizzanti.

### **Misure di prevenzione**

#### Generale

- ✓ Effettuare una corretta informazione, formazione e, per i lavoratori che utilizzano in modo abituale una attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali, la sorveglianza sanitaria.
- ✓ 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 (punto 1.1 Allegato V - D.Lgs. 81/08)

#### 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 una 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. 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. E' 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 viziato. 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. E' 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 al massimo i movimenti fastidiosi della testa e degli occhi
- ✓ Un poggiapiedi 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 della reception

### **Sorveglianza sanitaria**

L'attività al videoterminale negli uffici amministrativi è di tipo saltuario, in quanto viene svolta unitamente ad altre attività lavorative non comportanti l'utilizzo di schermi video e dall'esame effettuato non risulta, al momento, una esposizione settimanale almeno pari a 20 ore

I lavoratori interessati ed il relativo preposto sono chiamati, attraverso apposita circolare, a monitorare l'attività lavorativa al fine di non superare detto limite.

Nelle aule d'informatica e multimediale l'attività al videoterminale viene svolta solo nelle ore di didattica, pertanto gli allievi hanno un periodo di esposizione estremamente ridotto mentre quello del personale docente non raggiunge in alcun caso il limite di esposizione settimanale pari a 20 ore.

Al momento pertanto non emerge la necessità di ricorrere alla sorveglianza sanitaria, fermo restando che le attività in cui è previsto l'utilizzo di videoterminali sono soggette a monitoraggio periodico per verificare l'eventuale insorgenza nel tempo di situazioni di rischio.

## **6.5.9. Affaticamento visivo**

### **Situazioni di pericolo**

lavori che prevedono l'utilizzo di video, monitor, palmari, ecc. o che comportano lavori di precisione; 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 videoterminali 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.

## **6.5.10. 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 siamo 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: Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro: Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a 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 che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

## **6.5.11. Urti, colpi, impatti, compressioni**

**Situazioni di pericolo** : Presenza di oggetti sporgenti (spigoli, elementi di opere provvisorie, attrezzature, scaffalature, arredamenti, ecc.).

### **Misure di prevenzione**

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. 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. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi 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 e riferire al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o al Datore di Lavoro eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente 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.

## **6.5.12. Punture, tagli ed abrasioni**

**Situazioni di pericolo** : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro.

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 corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano  
Utilizzare sempre Guanti protettivi in caso di utilizzo di attrezzature taglienti.

### 6.5.13. Caduta dall'alto

**Situazioni di pericolo** : Ogni volta che si transita o lavora in quota (anche a modesta altezza durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticali (scale, scale a pioli, passerelle, ecc.)

#### **Misure di prevenzione**

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di ripiani, balconi, luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Per i lavori in oggetto, la situazione più a rischio è relativa all'utilizzo di scale portatili, per le quali occorre attenersi alle procedure di utilizzo in sicurezza.

### 6.5.14. Scivolamento e cadute a livello



**Situazioni di pericolo** : Presenza di materiali vari, cavi elettrici. Presenza di pavimenti scivolosi o irregolari. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

#### **Misure di prevenzione**

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

Utilizzare detergenti/sostanze che non lasciano patine scivolose/schiumose sui pavimenti. Dotare i gradini delle scale di idonee strisce antiscivolo.

I percorsi pedonali interni dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Si dovrà altresì provvedere per il sicuro accesso ai posti di lavoro situati in piano, in elevazione o in profondità.

Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate ed adeguatamente segnalate secondo le necessità diurne e notturne.

### 6.5.15. Elettrocuzione



**Situazioni di pericolo** : 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 elettricità per operatori e utenti.

I rischi elettrici in ambito scolastico 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**

L'impianto elettrico deve essere realizzato a regola d'arte; vale a dire secondo le norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), per non pregiudicare le sue caratteristiche di sicurezza 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 dell'impianto;
- ✓ 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.

### 6.5.16. Inalazione polveri

**Situazioni di pericolo** : inalazione di polveri durante lavori di pulizia in genere, che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi. Durante l'attività didattica e nelle operazioni di sostituzione dei toner.

#### Misure di prevenzione

Nelle lavorazioni che prevedono l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività..

#### Dispositivi di protezione individuale

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

### 6.5.17. Allergeni

**Situazioni di pericolo:** Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

I fattori favorenti 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 indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

### 6.5.18. Investimento



**Situazioni di pericolo:** Presenza di veicoli circolanti nella zona di lavoro o di transito.

#### Misure di prevenzione

All'interno dell'area aziendale la circolazione dei veicoli dovrà essere distinta da quella pedonale e regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso dei lavoratori ed utenti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli degli autoveicoli a altri mezzi.

Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Dovrà essere vietato condurre veicoli in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata.

### 6.5.19. Agenti Biologici



**Situazioni di pericolo:** Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Nello specifico il rischio può riguardare tutte le attività che prevedano una attività in locali affollati e quelle relative alla pulizia dei servizi igienici.

### **Misure di prevenzione**

Durante l'attività:

- ✓ è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- ✓ è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, abiti da lavoro ecc.)

Dopo l'attività:

- ✓ dopo l'attività tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale, che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti utilizzati, se necessario in soluzione disinfettante.

Pronto soccorso e misure di emergenza:

- ✓ in caso di allergia, intossicazione o infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

### **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
- ✓ occhiali

### **Sorveglianza sanitaria**

Il rischio da esposizione ad agenti biologici in relazione alle attività esercitate è talmente basso da escludere il ricorso alla sorveglianza sanitaria. Le misure di prevenzione e protezione adottate, i dispositivi di protezione individuale messi a disposizione e la relativa formazione ed informazione risultano sufficienti a garantire una efficace tutela dei lavoratori.

## **6.5.20. Radiazioni non ionizzanti**

### **Situazioni di pericolo**

Riguardano tutti i lavoratori che utilizzano o che si trovano in ambienti in cui vengono usate delle attrezzature elettriche, soprattutto quando per l'uso concomitante delle diverse apparecchiature, può determinarsi un effetto 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 prevedano lo spegnimento delle attrezzature elettriche nei momenti in cui non vengono utilizzate.

Sono raccomandate iniziative miranti ad una 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 rifletta nel modo migliore il quadro delle conoscenze scientifiche con tutte le sue incertezze, al fine di perseguire il duplice obiettivo di evitare esposizioni inconsapevoli e di sensibilizzazione su un potenziale fattore di rischio per la salute.,

## **6.5.21. Radiazioni ionizzanti - Radon**

### **Situazioni di pericolo**

Il radon è un gas che deriva dal decadimento radioattivo dell'uranio.. Il radon 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'appartamento dal suolo. Il problema investe dunque in modo particolare cantine e locali sotterranei 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 antiradon 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 realizzare 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.

## **6.5.22. Stress psicofisico**

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 lavoro, alle relazioni con i colleghi ed i capi, alle 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, modificazione 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...)
- ✓ lavoro notturno e turnazione

### **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;
- ✓ Sviluppare uno stile di leadership;
- ✓ 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;
- ✓ Stabilire un contatto indipendente per i lavoratori;
- ✓ Coinvolgere i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress psicofisico e del mobbing

### **6.5.23. Lavoratrici madri**

La tutela della salute lavoratrici madri passa attraverso l'eliminazione o 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 abortigeni, mutageni e teratogeni.

#### **Situazioni di pericolo**

Esposizione a fattori di rischio quali:

- ✓ Virus della rosolia,
- ✓ Movimentazione manuale di carichi,
- ✓ Frequenza di spostamenti su scale e dislivelli,
- ✓ Attività richiedenti la stazione eretta,
- ✓ Attività ad alto affaticamento fisico e mentale,
- ✓ Accudienza alunni con disturbi del comportamento,
- ✓ Manipolazione sostanze pericolose.

#### **Misure di prevenzione**

- ✓ Divieto di utilizzo per le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, in lavorazioni che possono comportare l'esposizione alle situazioni di rischio indicate anche adibendo 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.
- ✓ In caso di ulteriori prescrizioni specifiche, esse verranno indicate nelle attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi.

### **6.5.24. Lavorazioni in appalto e prestazione d'opera**

In genere gli appalti e le prestazioni d'opera, che riguardano la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'immobile, la realizzazione e manutenzione degli impianti tecnologici, la fornitura di eventuali servizi aggiuntivi (mensa, assistenza portatori di handicap, pulizie ecc.) non sono di diretta competenza del Dirigente scolastico ma dell'amministrazione tenuta alla fornitura e manutenzione dell'immobile.

E' tuttavia realizzata, ai sensi dell'Art. 26 D. Lgs. 81/2008, una procedura tendente ad evitare rischi connessi all'interferenza delle diverse lavorazioni ed ad assicurare al personale esterno le dovute informazioni sui rischi presenti nell'unità produttiva.

## 6.6. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI PREVENZIONE

In ottemperanza a quanto individuato degli art. 28 e 29 del D. Lgs. 81/08, che fornisce 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 miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Laddove le misure necessarie non sono realizzabili nell'immediato o sono di competenza dell'Amministrazione tenuta alla fornitura e manutenzione dell'immobile, sono stati indicati anche i relativi interventi sostitutivi per garantire, comunque, le condizioni di sicurezza.

Al fine di rispondere al dettato legislativo che richiede la definizione di un programma di attuazione delle misure di prevenzione, gli interventi, di seguito compiutamente indicati, sono stati distinti in tre diverse fasi temporali, direttamente correlate all'entità del rischio:

- **Programma degli interventi a breve termine** per **rischio alto**, ove le azioni correttive necessarie sono da realizzarsi con urgenza.
- **Programma degli interventi a medio termine** per **rischio medio**, ove le azioni correttive necessarie possono essere realizzate nel medio termine, ovvero in un arco di tempo che va da tre a sei mesi.
- **Programma degli interventi a lungo termine** per *rischio basso*, dove le azioni correttive possono essere programmate e dilazionate in un arco di tempo annuale.

Nel programma non sono state indicate le situazioni a **rischio elevato** che, in quanto tali devono essere oggetto di immediata soluzione al fine di evitare l'esposizione dei lavoratori ad un pericolo grave ed immediato

**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 una correlata 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 Datore di lavoro, ai Preposti ed all'intero Servizio di prevenzione e protezione, tutti i lavoratori dell'unità produttiva.**

### Nel programma che segue sono riportati:

- **in nero** - gli interventi di competenza dell'Amministrazione tenuta alla fornitura e manutenzione dell'immobile
- **in rosso** - quelli di competenza del datore di lavoro
- **in blu** - le misure sostitutive a carico del datore di lavoro, dei Preposti e dei lavoratori interessati, misure che devono essere messe in atto immediatamente anche quando l'intervento risolutivo viene indicato a medio o lungo periodo

### 6.6.1. Programma degli interventi a breve termine

Risultanze della valutazione rischi	Misure di prevenzione	Misure sostitutive	Luogo
<b>@</b>			
<b>RISCHI ORGANIZZATIVI: Organizzazione della prevenzione</b>			
41	<i>All'interno dei locali non sono esposte le planimetrie indicanti le vie di fuga da utilizzare nei casi previsti dal piano di emergenza</i>	<b>Esporre nei locali le planimetrie indicanti le vie di fuga da utilizzare nei casi previsti dal piano di emergenza</b>	Edificio
<b>A</b>			
<b>AMBIENTI DI LAVORO: Edificio e pertinenze esterne</b>			
1	<i>L'edificio non è corredato delle planimetrie con destinazione d'uso dei locali</i>	Fornire le planimetrie con destinazione d'uso dei locali	Edificio
2	<i>L'edificio non è corredato del certificato di agibilità</i>	Fornire la certificazione di agibilità	Edificio
6	<i>Il cancello, non visibile dalla guardiola, non è dotato di citofono/videocitofono e di apertura comandata dall'interno dell'edificio</i>	Installare impianto citofonico/videocitofonico e relativa apertura dall'interno	Area Cortiva
19	<i>La pavimentazione delle vie di transito non è regolare, antisdrucciolevole, uniforme e priva di sporgenze ed avvallamenti</i>	Rendere la pavimentazione delle vie di transito regolare, antisdrucciolevole, uniforme priva di sporgenze ed avvallamenti	Segnalare l'eventuale pericolo Area cortiva
21	<i>La pavimentazione, in presenza di pioggia o forte umidità, diventa eccessivamente scivolosa</i>	Rendere la pavimentazione antisdrucciolevole in tutte le situazioni atmosferiche	Segnalare adeguatamente il pericolo Area cortiva
26	<i>I gradini delle scale non sono antisdrucciolevoli</i>	Rendere i gradini delle scale antisdrucciolevoli	Dotare i gradini delle scale di sistemi provvisori antisdrucciolevoli Segnalare l'eventuale pericolo Area cortiva
29	<i>Le scale ed i pianerottoli non sono dotate di ringhiera o corrimano (due per scale di larghezza superiore a 180 cm.)</i>	Dotare le scale di ringhiera e/o corrimano (due per scale di larghezza superiore a 180 cm.)	Segnalare l'eventuale pericolo Area cortiva
38	<i>Sono presenti sporgenze pericolose lungo le vie di circolazione</i>	Eliminare le sporgenze pericolose dalle vie di circolazione	Segnalare l'eventuale pericolo Area Cortiva
39	<i>Sono presenti tombini sporgenti dalla pavimentazione</i>	Sistemare adeguatamente la pavimentazione per pareggiare i tombini sporgenti	Segnalare l'eventuale pericolo Area Cortiva
46	<i>I muretti e le recinzioni presentano sporgenze pericolose e spigoli vivi</i>	Eliminare dai muretti e dalle recinzioni le sporgenze pericolose e gli spigoli vivi	Segnalare l'eventuale pericolo Area cortiva
47	<i>I pali dell'impianto di illuminazione sono pericolanti</i>	Ripristinare la stabilità dei pali dell'impianto d'illuminazione	Segnalare l'eventuale pericolo e recintare la zona Area cortiva
59	<i>Le pareti esterne dell'edificio non sono integre e presentano segni di instabilità</i>	Ripristinare l'integrità e la stabilità delle pareti esterne dell'edificio	Delimitare l'area interessata vietandone l'accesso ed il transito e segnalare l'eventuale pericolo Esterno edifici

61	<i>Le pareti esterne all'edificio presentano porzioni di intonaco/rivestimenti/ornamenti distaccati o cadenti</i>	Riparare le porzioni di intonaco/rivestimenti/ornamenti delle pareti esterne dell'edificio o picconare le parti pericolanti	Delimitare l'area interessata vietandone l'accesso ed il transito e segnalare il pericolo	Esterno edifici
67	<i>Sono presenti gronde e/o discendenti non integri</i>	Riparare e/o rimuovere gronde, discendenti non integre che trafile acqua		Esterno edifici

<b>B</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Porte e portoni</b>			
4	<i>I telai delle porte non sono integri e regolarmente fissati al muro</i>	Riparare e curare la manutenzione dei telai delle porte	Assicurare le porte in posizione di apertura	Edificio
8	<i>Le maniglie delle porte sono non funzionanti o mancanti</i>	Ripristinare la funzionalità delle maniglie	Mantenere le porte in posizione di apertura	Edificio

<b>D</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Scale fisse, scale manuali, soppalchi</b>			
15	<i>I gradini delle scale non sono antisdrucchiolevoli</i>	Rendere i gradini delle scale antisdrucchiolevoli	Dotare i gradini delle scale di sistemi antisdrucchiolevoli provvisori	Ambiente

<b>G</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Finestre e lucernari</b>			
13	<i>Le finestre non sono apribili in sicurezza per la presenza di spigoli vivi che sporgono oltre il davanzale</i>	Sostituire le finestre in modo che possano essere utilizzate in tutta sicurezza	Proteggere gli spigoli o limitare in posizione di sicurezza le finestre che presentano spigoli vivi oltre il davanzale	Edificio

<b>H</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Arredi</b>			
23	<i>Le vetrine degli arredi non sono in materiale di sicurezza</i>	Sostituire con materiali di sicurezza o proteggere adeguatamente le vetrine degli arredi	Segnalare adeguatamente l'eventuale pericolo	Edificio

<b>L</b>	<b>IMPIANTI: Ascensori e montacarichi</b>			
1	<i>Non esiste, agli atti, la licenza di esercizio ,o eventuale rinnovo, dell' impianto di sollevamento</i>	Fornire la prescritta certificazione		Ascensore

<b>M</b>	<b>IMPIANTI: Impianto elettrico, messa a terra, protezione scariche atmosferiche</b>		
2	<i>Non esiste agli atti la certificazione di conformità dell' impianto elettrico</i>	Fornire la relativa certificazione di conformità dell' impianto elettrico	Edificio
22	<i>Prese ed interruttori non sono integre o mancano delle placche di copertura</i>	Ripristinare l'integrità e la copertura di prese ed interruttori	Edificio
25	<i>Prese ed interruttori in prossimità di utenze idriche, non sono a tenuta stagna</i>	Sostituire prese ed interruttori posti in prossimità di utenze idriche con altre a tenuta stagna	Edificio
35	<i>Vengono utilizzati cavi volanti</i>	Proteggere i cavi volanti con apposite canaline	Edificio
38	<i>I corpi illuminanti non sono protetti da plafoniere e/o lampadari</i>	Dotare i corpi illuminanti di idonee plafoniere di protezione	Edificio
40	<i>Le plafoniere dei corpi illuminanti sono prive di coperchio</i>	Ripristinare la copertura delle plafoniere dei corpi illuminanti	Edificio
42	<i>Sono presenti corpi illuminanti guasti</i>	Sostituire i corpi illuminanti guasti	Edificio
44	<i>Non esiste agli atti la denuncia dell' impianto di messa a terra</i>	Fornire la denuncia dell' impianto di messa a terra	Edificio
45	<i>Non esiste agli atti la documentazione relativa alla verifica periodica dell'impianto di messa a terra</i>	Fornire la documentazione e relativa alla verifica periodica dell'impianto di messa a terra	Edificio
48	<i>Non esiste agli atti la denuncia dell'impianto contro le scariche atmosferiche</i>	Fornire la denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	Edificio
49	<i>Non esiste agli atti la documentazione relativa alla verifica periodica dell'impianto contro le scariche atmosferiche</i>	Fornire la documentazione relativa alla verifica periodica dell'impianto contro le scariche atmosferiche	Edificio

<b>N</b>	<b>IMPIANTI: Impianto Termico</b>		
2	<i>Non esiste agli atti la certificazione di conformità dell' impianto termico</i>	Fornire la certificazione di conformità dell' impianto termico	Edificio
4	<i>Non esiste agli atti, la copia del contratto di manutenzione dell' impianto termico</i>	Fornire la copia del contratto di manutenzione dell' impianto termico	Edificio

<b>P</b>	<b>RISCHI SPECIFICI: Macchine ed attrezzature</b>		
1	<i>Le macchine non sono dotate di marcatura CE</i>	Richiedere la verifica di conformità CE,delle macchine e disporre che in futuro, vengano acquistate solo macchine dotate di marcatura CE	Edificio

<b>R</b>	<b>RISCHI SPECIFICI: Movimentazione manuale dei carichi</b>		
7	<i>Il pericolo connesso alla movimentazione manuale dei carichi richiede un specifica informazione per i lavoratori interessati</i>	Fornire una specifica informazione ai lavoratori interessati alla movimentazione manuale carichi, con apposita circolare corredata della relativa scheda di rischio	Edificio
8	<i>La movimentazione manuale dei carichi richiede la dotazione di dispositivi di protezione individuale</i>	Dotare i lavoratori di idonei dispositivi di protezione individuale	Edificio

<b>S</b>	<b>RISCHI SPECIFICI: Rumore/Vibrazioni</b>		
5	<i>I lavoratori operano in ambienti soggetti a significativi riverberi</i>	Predisporre idonei sistemi di insonorizzazione e/o attenuazione dei riverberi degli ambienti interessati	dotare i lavoratori di idonei otoprotettori Edificio

<b>T</b>	<b>RISCHI SPECIFICI: Sostanze e preparati pericolosi</b>		
6	<i>I prodotti pericolosi con caratteristiche di volatilità non sono custoditi in idonei armadietti a tenuta con scarico dei vapori all'esterno</i>	Custodire i prodotti pericolosi volatili in idonei armadietti a tenuta e scarico dei vapori all'esterno	Edificio
7	<i>Non sono disponibili, per ciascun prodotto, le schede tecniche di sicurezza</i>	Mettere a disposizione dei lavoratori per ciascun prodotto, le schede tecniche di sicurezza	Vietare, nel frattempo, le lavorazioni interessate o l'uso dei prodotti Edificio
12	<i>Il sistema di lavaggio di emergenza non è adeguato</i>	Adeguare il sistema di lavaggio di emergenza	Edificio

<b>W</b>	<b>EMERGENZE: Incendio ed esplosione</b>		
22	<i>L'edificio ha un numero di presenze contemporanee superiore a 100 unità e non esiste agli atti il Certificato di prevenzione incendi rilasciato dai Vigili del Fuoco o NOP</i>	Fornire il Certificato di Prevenzione incendi	Edificio

<b>Y</b>	<b>EMERGENZE: Evacuazione di emergenza</b>		
2	<i>I locali di lavoro ed i servizi non sono dotati di illuminazione di emergenza</i>	Installare illuminazione di emergenza in tutti i locali di lavoro e servizi	Edificio
4	<i>L'edificio non è dotato di idoneo sistema sonoro autonomo di segnalazione delle situazioni di emergenza</i>	Installare idoneo ed autonomo sistema sonoro di segnalazione di situazioni di emergenza utilizzabile da ogni piano o ala dell'edificio	Collocare sistema manuale sonoro (fischietti) ai piani Edificio

### 6.6.2. Programma degli interventi a medio termine

<b>B</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Porte e portoni</b>			
6	<i>Le ante delle porte non sono integre</i>	Riparare le ante delle porte		Edificio
9	<i>Le porte sono difettose in apertura/chiusura</i>	Rendere le porte agevolmente apribili / chiudibili	Mantenere le porte in posizione di apertura	Edificio
17	<i>Le porte presentano superfici in vetro non di sicurezza, nella parte sopra il montante orizzontale in alto</i>	Sostituire le superfici a vetri nella parte sopra il montante orizzontale in alto, con materiale di sicurezza o proteggere adeguatamente	Utilizzare le porte in apertura/chiusura con la massima cautela	Edificio

<b>E</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Servizi igienici</b>			
2	<i>I sanitari e le rubinetterie sono rotti o malfunzionanti</i>	Riparare i sanitari e le rubinetterie rotte o malfunzionanti		Edificio

<b>M</b>	<b>IMPIANTI: Impianto elettrico, messa a terra, protezione scariche atmosferiche</b>			
6	<i>L'edificio non è dotato di impianto elettrico sussidiario autoalimentato di emergenza</i>	Dotare l'edificio di impianto elettrico sussidiario autoalimentato di emergenza		Edificio

### 6.6.3. Programma degli interventi a lungo termine

<b>A</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Edificio e pertinenze esterne</b>			
20	<i>La pavimentazione del cortile non è regolare, antisdrucchiolevole, uniforme e priva di sporgenze ed avvallamenti</i>	Rendere la pavimentazione del cortile regolare, antisdrucchiolevole, uniforme priva di sporgenze ed avvallamenti	<a href="#">Segnalare l'eventuale pericolo</a>	Area cortiva
25	<i>I gradini non sono integri</i>	Riparare i gradini rotti	<a href="#">Segnalare l'eventuale pericolo</a>	Area cortiva
36	<i>I cordoli ed i marciapiedi non sono integri</i>	Riparare cordoli e marciapiedi		Area cortiva
45	<i>I muretti e le recinzioni non sono integri</i>	Riparare i muretti e le recinzioni che non risultano integri		Area cortiva
50	<i>Nell'area ci sono materiali in deposito</i>	Eliminare i materiali in deposito nell'area cortiva	<a href="#">Segnalare il pericolo e recintare la zona interessata</a>	Area cortiva
52	<i>Le aree a verde non sono regolarmente manotenuite</i>	Effettuare la manutenzione delle aree a verde		Area cortiva
63	<i>Le pareti esterne dell'edificio presentano infiltrazioni d'acqua e/o tracce di umidità</i>	Eliminare le tracce di umidità e le eventuali infiltrazioni di acqua nelle pareti esterne		Esterno edifici

<b>H</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Arredi</b>			
22	<i>L'arredamento delle aule non ha forme e dimensioni adeguate alle varie classi di età degli alunni ed al tipo di scuola</i>	Adeguare gli arredi per la didattica alle norme UNI e DM 18.12.75		Edificio

<b>N</b>	<b>IMPIANTI: Impianto Termico</b>			
11	<i>I i corpi radianti sono sporgenti</i>	Incassare al muro o proteggere adeguatamente i corpi radianti	<a href="#">Segnalare il pericolo</a>	Edificio
13	<i>I corpi radianti non sono dotati di termostato</i>	Dotare i corpi radianti di termostato		Edificio

<b>C</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Pavimenti</b>		
Non sono stati rilevati rischi			

<b>F</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Particolarità costruttive interne ai locali di lavoro</b>		
Non sono stati rilevati rischi			

<b>I</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Microclima ed aerazione</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>J</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Illuminazione</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>K</b>	<b>AMBIENTI DI LAVORO: Abbattimento barriere architettoniche</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>O</b>	<b>IMPIANTI: Adduzione, utilizzazione e distribuzione gas</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>Q</b>	<b>RISCHI SPECIFICI: Videoterminali</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>U</b>	<b>RISCHI SPECIFICI: Agenti biologici</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>V</b>	<b>RISCHI SPECIFICI: Radiazioni ionizzanti e non</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>X</b>	<b>EMERGENZE: Primo soccorso</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>Z</b>	<b>RISCHI ORGANIZZATIVI: Organizzazione e pratiche di lavoro</b> Non sono stati rilevati rischi
<b>ZZ</b>	<b>RISCHI DI NATURA PSICOSOCIALE: Stress da lavoro correlato</b> Non sono stati rilevati rischi

## 6.7. SORVEGLIANZA SANITARIA

La Sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 del D. Lgs. 81/2008 va attuata allorché l'attività lavorativa può comportare rischi per la salute dei lavoratori.

**Dall'analisi effettuata e dalla relativa valutazione dei rischi non sono emerse situazioni di rischio che, ai sensi della vigente normativa, richiedano l'attivazione della sorveglianza sanitaria e la nomina del Medico competente.**

Le possibili situazioni di rischio considerate e da monitorare nel tempo, riguardano:

### 6.7.1. Utilizzo di attrezzature dotate di schermo video

L'attività al videoterminale negli uffici amministrativi viene svolta unitamente ad altre attività lavorative non comportanti l'utilizzo di schermi video.

Dall'esame effettuato non risulta, al momento, una esposizione settimanale almeno pari a 20 ore, i lavoratori interessati ed il relativo preposto sono chiamati, attraverso apposita circolare, a monitorare l'attività lavorativa al fine di non superare detto limite.

Nelle aule d'informatica e multimediale l'attività al videoterminale viene svolta solo nelle ore di didattica, pertanto gli allievi hanno un periodo di esposizione estremamente ridotto mentre quello del personale docente non raggiunge in alcun caso il limite di esposizione settimanale pari a 20 ore.

### 6.7.2. Utilizzo di sostanze pericolose

Per le sostanze pericolose, l'utilizzo occasionale e la quantità utilizzata fanno ragionevolmente ritenere che vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di prevenzione adottate, unitamente ad una specifica formazione ed informazione, siano sufficienti ad evitare situazioni di rischio senza dover ricorrere alla sorveglianza sanitaria.

### 6.7.3. Movimentazione manuale carichi

La movimentazione manuale dei carichi, conseguente a qualche spostamento di arredi e di attrezzature, costituisce un'attività del tutto occasionale che non determina, se eseguita correttamente alcun rischio per la salute dei lavoratori interessati.

### 6.7.4. Esposizione ad Agenti biologici

Si tratta di una possibile esposizione dovuta esclusivamente ad attività lavorative in luoghi affollati ed all'eventuale accudienza a bambini non totalmente autosufficienti o disabili. L'uso di idonei dispositivi di protezione individuale e delle altre misure di prevenzione indicate nella specifica sezione 6.5 sembrano sufficienti ad evitare situazioni di danno

## 6.8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



Come indicato nelle diverse attività lavorative oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, e come previsto dall' *art. 75 del D.Lgs. 81/08*, è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI 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.

Ai fini della scelta dei DPI, il 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 DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI
- ✓ ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI 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.

I DPI previsti conformi alla normativa:

- ✓ sono adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- ✓ sono adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- ✓ tengono conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- ✓ possono essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità

Anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, sono state individuate, come indicato nell' *art. 77, comma 2 del D.Lgs. 81/08*, le condizioni in cui i DPI 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 DPI.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI questi sono tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti

Queste le mansioni e le situazioni che richiedono la fornitura e l'utilizzo dei D.P.I.

Mansione	Attività interessata	Dispositivi protezione individuale
Addetto ai servizi amministrativi	<i>Uso videoterminali</i>	<i>lenti oftalmiche</i>
	<i>Sostituzione materiali consumo (toner, cartucce inchiostro etc)</i>	<i>guanti monouso mascherina antipolvere guanti rischi meccanici</i>
Collaboratore scolastico	<i>Piccola manutenzione</i>	<i>occhiali protettivi guanti monouso guanti rischi meccanici scarpe sicurezza mascherina antipolvere</i>
	<i>Movimentazione materiali</i>	<i>tuta da lavoro guanti rischi meccanici scarpe sicurezza</i>
	<i>Pulizie</i>	<i>guanti in gomma guanti monouso grembiule scarpe antiscivolo mascherina antipolvere</i>
	<i>Assistenza disabili</i>	<i>guanti monouso grembiule</i>
Assistenti tecnici di laboratorio Allievi	<i>Attività di laboratorio</i>	<i>guanti monouso guanti in crosta mascherina per polveri occhiali</i>
Addetti alle emergenze	<i>Primo soccorso</i>	<i>guanti monouso occhiali protettivi mascherina</i>

Sarà cura del Datore di lavoro:

- ✓ Mantenere in efficienza i DPI 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 DPI 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 DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI 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 DPI lo protegge;
- ✓ Rendere disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- ✓ Stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- ✓ Assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

## 6.9. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Relativamente alle attività di formazione ed informazione, di cui agli Art. 36 e 37 del D. Lgs.81/2008, si riporta una scheda informativa del programma delle attività formative ed informative, già svolte o programmate, in relazione alle mansioni presenti nell'ambito dell'attività.

Formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza  
In apposito corso formativo e certificata dal relativo attestato

Formazione degli addetti al servizio di prevenzione e protezione  
In apposito corso formativo e certificata dal relativo attestato

Formazione degli addetti alle attività di prevenzione incendi e gestione delle emergenze  
In apposito corso formativo e certificata dal relativo attestato

Formazione degli addetti alle attività di pronto soccorso  
In apposito corso formativo e certificata dal relativo attestato

Informazione per i lavoratori (art. 36 D. Lgs. 81/2008)

In una apposita lezione frontale, a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, relativamente a:

1. rischi per la sicurezza e la salute connessi all' attività dell' unità produttiva in generale
2. misure e attività di protezione e prevenzione adottate
3. rischi specifici cui è esposto il lavoratore in relazione all' attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia
4. pericoli connessi all' uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa e dalle norme di buona tecnica
5. procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l' evacuazione dei lavoratori

L'azione informativa viene supportata con la messa a disposizione di un apposito elaborato contenenti disposizioni ed informazioni per i lavoratori e gli allievi e schede specifiche relative ai rischi possibili.

Formazione dei lavoratori (art. 37 comma 1 D. Lgs. 81/2008)

In una apposita lezione frontale, a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, relativamente alla normativa di igiene e sicurezza sul lavoro con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni

L'azione formativa viene supportata con la messa a disposizione di un apposito elaborato contenenti disposizioni ed informazioni per i lavoratori e gli allievi e schede specifiche relative ai rischi possibili.

Tale formazione e l'informazione di cui al punto precedente andranno ripetute in occasione:

1. del trasferimento o cambiamento di mansioni
2. dell' introduzione di nuove attrezzature di lavoro, tecnologie, sostanze e preparati pericolosi

#### Formazione ed addestramento all' uso dei dispositivi di protezione individuale

In apposita lezione frontale, a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, relativamente a:

- scelta dei DPI effettuata a seguito delle valutazioni di rischi connessa all' attività lavorativa svolta nell' azienda
- addestramento circa l'uso corretto e l' utilizzo pratico dei DPI

#### Informazione, formazione ed addestramento all' uso delle attrezzature di lavoro

In apposita lezione frontale, a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, relativamente a:

- attrezzature di lavoro a disposizione e sulle istruzioni d'uso necessarie in rapporto alla sicurezza

#### Informazione e formazione per la movimentazione manuale dei carichi

In apposita lezione frontale, a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, relativamente a:

- il peso di un carico
- il centro di gravità o il lato più pesante in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica
- la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta

L'azione informativa viene supportata con la messa a disposizione di schede specifiche relative al rischio, i suoi effetti sulla salute e le relative misure preventive e protettive.

#### Informazione e formazione per l' uso di attrezzature munite di videotermini

In apposita lezione frontale, a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, relativamente a:

- le misure applicabili al posto di lavoro
- le modalità di svolgimento dell'attività
- la protezione degli occhi e della vista

L'azione informativa viene supportata con la messa a disposizione di schede specifiche relative al rischio, i suoi effetti sulla salute e le relative misure preventive e protettive.

#### Informazione e formazione per l'utilizzo di sostanze pericolose

In apposita lezione frontale, a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, relativamente a:

- riconoscimento ed etichettatura delle sostanze pericolose
- le misure di prevenzione nella manipolazione, uso e stoccaggio
- le misure di protezione ed i dispositivi di protezione individuale

L'azione informativa viene supportata con la messa a disposizione di schede specifiche relative al rischio, i suoi effetti sulla salute e le relative misure preventive e protettive.

#### Formazione antincendio (art. 3 D.M. n. 64 del 10/03/98}

Secondo i contenuti di cui all' allegato VII del decreto n. 64 del 10/3/98, in una apposita lezione frontale relativa al Piano di emergenza e propedeutica alla prova di evacuazione, a cura del responsabile del servizio di prevenzione e protezione

## 6.10. SEGNALETICA DI SICUREZZA

In relazione ai disposti normativi 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 è stata installata idonea segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- a) avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- b) vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- e) prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza
- d) fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio
- e) fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza

Nell'unità produttiva, conformemente alle prescrizioni riportate negli allegati XXIV, XXV e XXXII al D. Lgs. 81/08, sono state adottate le seguenti tipologie di cartellonistica:

### Cartelli di divieto

Forma rotonda - Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossi  
Esempi: Vietato fumare - Vietato ai pedoni

### 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: Passaggio obbligatorio per i pedoni, 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 di punti di pericolo, per segnalare i rischi di urto contro ostacoli vanno utilizzate fasce di colorazione gialle nere ovvero rosse e bianche con inclinazione di circa 45 gradi

### Vie di circolazione

Le vie di circolazione dei veicoli vanno segnalate con strisce continue di colore bianco o giallo.

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 m<sup>2</sup>. ed **L** è la distanza in metri alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile.

## 6.11. MANTENIMENTO E MIGLIORAMENTO DELLE MISURE DI PREVENZIONE

Al fine di conseguire nel tempo il mantenimento ed il miglioramento delle misure di protezione e prevenzione 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 di addetti alle emergenze
- ✓ verifiche periodiche da parte di ditte di manutenzione (su commissione dell'ente tenuto alla fornitura e manutenzione dell'immobile)

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 alla organizzazione ed alle procedure di lavoro. Le schede, raccolte e verificate dall'Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione vengono segnalate al Preposto o al 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 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 guardiola
  - verifica quotidiana dell'integrità e chiusura del quadro elettrico generale
  - verifica mensile 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, macchine ecc.) che potrebbero sfuggire al monitoraggio quotidiano di tutti i lavoratori.

- ✓ Addetti al primo soccorso:
  - verifica quotidiana relativa alla collocazione delle cassetine di primo soccorso
  - verifica periodica della completezza e dell'eventuale sostituzione o reintegrazione del contenuto delle cassetine 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
  - verifica periodica della segnaletica e della funzionalità dei dispositivi di sicurezza degli impianti (termico, di sollevamento ecc.)
- ✓ Addetti alla 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

