



# COMUNE DI COSENZA

PROVINCIA DI COSENZA

AZIENDA

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. B. SCORZA"  
" COSENZA "**

Via Popilia

Tel. 0984.1861919 - email: csps03000g@istruzione.it

DATORE DI LAVORO

**Dirigente Scolastico: Dott.ssa Rosanna Rizzo**



LICEO SCIENTIFICO STATALE

ELABORATO:

## Documento di Valutazione dei Rischi

D.Lgs. 81/2008 - D. Lgs. 106/09



**MIM**  
Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

Data: 13/01/2025

# Salute dei lavoratori e sicurezza sul lavoro

# D.lgs. 81/08

## Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17, comma "a" e art. 28 del D.lgs. 81/08 e D.lgs. 106/09)

La presente documentazione rappresenta l'assolvimento degli  
obblighi prescritti dal D.lgs. 81/08

### RELATIVAMENTE AL LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. B. SCORZA" DI COSENZA

Cosenza (CS), li 13.01.2025

Datore di Lavoro  
Dott.ssa. Rosanna Rizzo

RSP  
Ing. Gerardo Turano

Supporto interno alla Sicurezza  
Arch. Monica Corea

Medico Competente  
Dott. Pierluigi Coscarelli

Il Rappresentante dei Lavoratori  
Sig. Salvatore Caira

1	ANAGRAFICA AZIENDA
---	--------------------

1.1	DATI GENERALI DELL'AZIENDA
-----	----------------------------

Anagrafica Azienda	
Ragione Sociale Azienda	Liceo Scientifico Statale "G. B. SCORZA"
Attività	Scuola Secondaria di 2° Grado
Rappresentante legale	Dirigente Scolastico: dott.ssa Rosanna Rizzo
DSGA	dott.ssa Stefania Ricci
Sede Legale	
Comune	Cosenza
Indirizzo sede legale	Via Popilia
Partita IVA/ cod. fiscale	80005600780
ASL competente	Cosenza
Sede operativa	
Comune	Cosenza
Indirizzo sede operativa	Via Popilia
Tel.	0984/1861919
Fax	
e-mail	<a href="mailto:csps03000g@istruzione.it">csps03000g@istruzione.it</a>
Comuni in cui l'Istituto opera	1 Cosenza

Plessi e Popolazione scolastica			
Uffici			
Dirigente Scolastico	1		
Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi	1		
Assistenti amministrativi	8 + (n. 2 docenti utilizzati in altro ruolo)		
Assistenti tecnici	5		
Collaboratori Scolastici	17		
Scuola			
	Docenti	Coll. Scolastici	Alunni
Via Popilia	94	17	1152
Totale	<b>94</b>	<b>17</b>	<b>1152</b>
Totale Lavoratori		<b>128 - alunni 1152</b>	

Responsabili per la Sicurezza	
Datore di Lavoro	Dott.ssa Rosanna Rizzo
Referente interno D.S.G.A.	Dott.ssa Stefania Ricci
Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)	Ing. Gerardo Turano
Supporto interno alla Sicurezza	Arch. Monica Corea
Medico Competente	Dott. Pierluigi Coscarelli
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)	Sig. Salvatore Caira

2

## RELAZIONE INTRODUTTIVA

2.1

### OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento, redatto ai sensi del **D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81** e **D.lgs. 106/09** 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;

2.2

### CONTENUTI

Ai sensi dell'art. 28 del D.lgs. n. 81/08 e del D.lgs. 106/09 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.

Il contenuto del documento rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D.lgs. 81/08 e nel D.lgs. 106/09

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 e del D.lgs.06/09
- 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.
- Ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che,

una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile.

- Analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di 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 e al D.lgs. 106/09 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.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle *ATTIVITA' 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
- Addetti
- 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.

3

## SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il Datore di Lavoro **Dott.ssa Rosanna Rizzo** ha ottemperato a quanto disposto dall'art. 31 del D.lgs. 81/08 per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione.

3.1

## ELENCO FIGURE RESPONSABILI

Qui di seguito viene riportato l'elenco completo di tutte le persone, interne o esterne, con compiti di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori, con la indicazione dei rispettivi ruoli.

Funzione	Generalità	Indirizzo	Città	Telefono
Datore di Lavoro	Dott.ssa Rosanna Rizzo			
Resp. Servizio di Prevenzione e Protez. <b>RSPP</b>	Ing. Gerardo Turano			
Supporto interno alla Sicurezza	Arch. Monica Corea			
Medico Competente	Dott. Pierluigi Coscarelli			
Rappres. dei Lavoratori per la Sicurezza <b>RLS</b>	Sig. Salvatore Caira			

N.B.: Per i nominativi delle figure sensibili (addetti alla gestione delle emergenze) si rimanda ai Piani di Emergenza e di Primo Soccorso.

**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

**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 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;

**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.

## 5

## LAVORATORI DELL'AZIENDA

Qui di seguito si riporta l'elenco dei lavoratori dell'azienda e le relative mansioni svolte, aggiornato alla data del presente documento di valutazione dei rischi (DVR).

Dirigente Scolastico	1
Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi	1
Assistenti amministrativi	8 + (n. 2 docenti utilizzati in altro ruolo)
Assistenti tecnici	5
Docenti	94
Collaboratori Scolastici	17
<b>Totale lavoratori</b>	<b>128</b>
<b>Alunni</b>	<b>1152</b>

Le attività che si esplicano all'interno della scuola sono:

1. **attività lavorative del dirigente Scolastico**
2. **attività lavorative del personale Amministrativo**
3. **attività lavorative del personale docente**
4. **attività lavorative del personale collaboratore scolastico**
5. **attività didattiche degli allievi**
6. **attività degli organi collegiali**
7. **attività lavorative del personale addetto alla pulizia**

Le attività lavorative del personale si esplicano secondo le funzioni previste dalla normativa vigente.

A titolo esemplificativo, si riassumono di seguito, le principali attività di ciascuna figura professionale:

#### **Attività lavorativa del Dirigente scolastico**

- Attività di direzione e di rappresentanza legale dell'istituto. Ricevimento del pubblico.

#### **Attività lavorativa del personale Amministrativo**

- Attività amministrativa prevista dalle norme vigenti anche mediante l'utilizzo di attrezzature informatiche e strumenti di riproduzione di documenti, ricevimento del pubblico, gestione di archivio.

#### **Attività lavorative del personale docente**

- attività didattica nelle rispettive classi o ginnico-sportive
- attività di formazione professionale
- realizzazione di iniziative educative
- partecipazione alle riunioni degli organi collegiali
- colloqui individuali e collettivi con i genitori degli alunni

#### **Attività lavorative del personale collaboratore scolastico**

- trasporto arredi all'interno dell'edificio
- vigilanza continua all'ingresso e nei corridoi
- apertura e chiusura degli accessi
- sorveglianza degli alunni in caso di momentanea assenza del docente
- piccola manutenzione dell'immobile e degli arredi
- assistenza agli alunni portatori di handicap
- messa in funzione di macchine semplici per la riproduzione di documenti
- pulizia giornaliera degli ambienti scolastici

#### **Attività didattiche degli allievi**

- Le attività didattiche nei plessi seguono gli orari riportati in tabella.
- La vigilanza sull'ingresso degli alunni è affidata al personale collaboratore scolastico.
- In caso di assenza, il docente viene tempestivamente sostituito con personale a disposizione o quando ciò risulti impossibile gli alunni vengono distribuiti tra le altre classi dal personale collaboratore scolastico.
- Nell'orario di lezione gli alunni attuano tutte le attività comprese nel P.T.O.F. per il raggiungimento de traguardi formativi previsti.
- Altre attività saranno organizzate durante l'anno in attuazione del P.T.O.F. Tutte le attività saranno organizzate sotto la costante sorveglianza dei docenti e del personale collaboratore scolastico per le rispettive competenze.

Liceo Scientifico	Ora inizio	Ora fine
Plesso di Via Popilia	8:00	18:30

### Attività degli Organi Collegiali

La normativa vigente prevede la partecipazione dei genitori alla gestione democratica della scuola. Ciò comporta lo svolgimento di sedute dei seguenti organi in cui è prevista la partecipazione dei genitori:

- Consigli di Classe
- Collegio dei Docenti

La presenza numerosa dei genitori è inoltre prevista in occasione delle elezioni dei suddetti organi e in occasione degli incontri periodici tra i consigli di interclasse e le famiglie degli alunni e di manifestazioni culturali organizzate dalla scuola.

MANSIONE	N°	COMPITI
Dirigente scolastico	1	Responsabile dell'azienda
Personale docente	94	Svolgimento attività didattiche e ricreative
Personale Amministrativo	1+8+2	Attività Amministrativa
Personale Tecnico	5	Supporto attività didattiche in laboratorio
Collaboratore Scolastico	17	Sorveglianza, attività di pulizia degli ambienti scolastici e attività di manutenzione

<b>Totale lavoratori</b>	<b>128</b>	
--------------------------	------------	--

<b>Alunni</b>	<b>1152</b>	
---------------	-------------	--

7

## VALUTAZIONE DEI RISCHI

7.1

## CONSIDERAZIONI GENERALI

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.

7.2

## METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D.L. 81/2008.

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) dello stesso D.lgs. 81/08, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli inerenti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell' *accordo europeo dell'8 ottobre 2004*, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal *decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151*, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

1	<b>Molto Basso</b>					
2	<b>Basso</b>					
3	<b>Medio</b>	<b>Magnitudo</b>				
4	<b>Alto</b>	1	2	3	4	
<b>Improbabile</b>		1	1	2	2	
<b>Possibile</b>		2	1	2	3	3
<b>Probabile</b>		3	2	3	4	4
<b>Molto probabile</b>		4	2	3	4	4

La valutazione del rischio ha avuto ad oggetto la individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti.

In particolare è stata valutata la *Probabilità* di ogni rischio analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la *Entità del rischio*, con gradualità

<b>MOLTO BASSO</b>	<b>BASSO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
--------------------	--------------	--------------	-------------

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 (per valutare i rischi derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro
- (microclima, aerazione);
- 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

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

1. Norme legali nazionali ed internazionali;
2. Norme tecniche e buone prassi;
3. Linee Guida predisposte 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;

**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 individuarli;
- adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

Attribuendo al lavoratore come individuo un ruolo centrale, si è dato inizio al processo valutativo individuando gruppi di lavoratori per mansioni.

**Azioni da intraprendere in funzione del livello di RISCHIO**

LIVELLO DI RISCHIO	AZIONE DA INTRAPRENDERE	SCALA DI TEMPO
<b>MOLTO BASSO</b>	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	1 anno
<b>BASSO</b>	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare la efficacia delle azioni preventivate	1 anno
<b>MEDIO</b>	Intervenire al più presto sulla fonte di rischio, provvedendo ad eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	6 mesi
<b>ALTO</b>	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio, provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	immediatamente

8

## OBBLIGHI

8.1

## 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, ha provveduto a:

- nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria (all'occorrenza)
- 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;

## 8.2

## 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*.

### 8.3

### OBBLIGHI LAVORATORI

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza nonché 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 (all'occorrenza).

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.

9

## MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZE

9.1

## 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:

- È stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- È 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.
- È stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte.
- È stata prevista a sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, è meno pericoloso.
- È stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio.
- È stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro.
- È stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.
- È stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori (all'occorrenza).
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e all'adibizione, ove possibile, ad altra mansione.
- Verrà effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- Verranno impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori.
- È stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- È stata effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e 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.
- È 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 mai oneri finanziari per i lavoratori.

10

## PROCEDURE D' EMERGENZA E ADDETTI

10.1

## 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;

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 a evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

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* (ex decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998<sup>1</sup> e Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139).

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

In azienda verrà esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

• Vigili del Fuoco	telefono n. 115
• Pronto soccorso	telefono n. 118
• Ospedale Cosenza	telefono n. 0984.6811
• Polizia Municipale Cosenza	telefono n. 0984 813760
• Carabinieri	telefono n. 112
• Polizia	telefono n. 113



In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

<sup>1</sup> Il D.M. 10/3/1998 è stato completamente abrogato con la successione di decreti emanati nei primi giorni di settembre 2021:

- D.M. 1/9/2021: per quanto riguarda la qualifica degli addetti alla manutenzione antincendio;
- D.M. 2/9/2021: relativamente alla Formazione dei Lavoratori Addetti alla Gestione Emergenza Antincendio e alla qualifica dei Formatori in materia Antincendio;
- D.M. 3/9/2021: per quanto riguarda, il tema della Valutazione del Rischio Incendio, fornendo i criteri generali di progettazione ed esercizio della Sicurezza Antincendio per i luoghi di lavoro ai sensi dell'art. 46 del D.lgs. 81/2008.

I 3 decreti sopra riportati costituiscono quindi il "nuovo" D.M. 10/3/98, ossia il riferimento per la Prevenzione Incendi nei luoghi di lavoro. Vista la portata della novità normativa, il legislatore ha previsto che l'entrata in vigore dei decreti sopra elencati avvenisse un anno dopo la loro pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, quindi in ottobre 2022, in giorni diversi essendo i decreti pubblicati in date diverse.

10.2

## 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.

11

**RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE**

11.1

**PRESIDI DI 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.

Per la valutazione dettagliata del Rischio di primo soccorso, si rinvia alla allegata relazione specifica e ai relativi allegati documentali e grafici, tra cui il Piano di primo soccorso

**CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO**

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera paraschizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa



11.2

**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*.

La valutazione dettagliata del Rischio di Incendio viene effettuata secondo il D.M. 3/9/2021 (ex decreto 10 marzo 1998) e successive modifiche o integrazioni.



### Descrizione:

Gli edifici scolastici esistenti dovevano essere adeguati alla normativa antincendio entro cinque anni dall'entrata in vigore del D.M. 26/8/1992. La scadenza originaria dei termini di adeguamento ha subito nel tempo varie proroghe, con ampi intervalli temporali che sono risultati non coperti da tali differimenti. L'art. 4, co. 2 del D.L. 30/12/2015, n. 210 coordinato con la legge di conversione 25/2/2016, n. 21 (c.d. "Milleproroghe 2015") aveva stabilito che l'adeguamento previsto dall'art. 10-bis, co. 1, del D.L. 12/9/2013, n. 104 (convertito dalla legge 8/11/2013, n. 128), doveva essere completato entro 6 mesi dalla data di adozione del decreto ministeriale ivi previsto e comunque non oltre il 31/12/2016, prevedendo scadenze differenziate.

Con il D.M. 12/5/2016 "Prescrizioni per l'attuazione, con scadenze differenziate, delle vigenti normative in materia di prevenzione degli incendi per l'edilizia scolastica" si era data attuazione a quanto previsto dal citato art. 10-bis, precisando che tutte le misure dovevano comunque essere attuate entro il 31/12/2016. Tuttavia anche questo tentativo di adottare scadenze differenziate non è servito a consentire che la maggior parte degli edifici scolastici pubblici e privati si adeguassero alla normativa antincendio e pertanto è stato necessario emanare l'ennesimo differimento di termini al 31/12/2017 con il D.L. 30/12/2016, n. 244 convertito con legge 27/2/2017, n. 19 (c.d. "Milleproroghe 2016"), anche questo non andato a buon fine.

Successivamente con **D.M. 21 marzo 2018** sono state fornite indicazioni programmatiche prioritarie ai fini dell'adeguamento alla normativa di sicurezza antincendio, pur non prorogando i termini per l'adeguamento che erano scaduti il 31/12/2017.

Infine, con la legge 21/9/2018, n. 108 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 luglio 2018, n. 91, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative" (GU n. 220 del 21-09-2018), vigente al 22-9-2018, il termine di adeguamento di cui alla legge 27/2/2017, n. 19 è stato prorogato al 31 dicembre 2018.

Con l'entrata in vigore il 7 ottobre 2011 del nuovo regolamento di prevenzione incendi di cui al **D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151**, le "scuole" sono ricomprese al punto 67 dell'allegato I al decreto con una diversa formulazione rispetto a quanto previsto dal vecchio elenco del **D.M. 16/2/1982** (ex Att. 85). Rientrano tra le "attività soggette" (in precedenza non soggetti) gli asili nido. Questi in precedenza non erano ricompresi nel punto 85 dell'elenco allegato al D.M. 16/2/1982, come era stato chiarito con nota prot. n. P1991/4122 sott. 32 del 14/10/1997.

N.	ATTIVITÀ	CATEGORIA		
		A	B	C
67	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; <b>Asili nido con oltre 30 persone presenti.</b>	fino a 150 persone	oltre 150 e fino a 300 persone; <b>asili nido</b>	oltre 300 persone

Si ricorda che il rischio di incendio può essere classificato come:

- ✓ **BASSO**, quando vi sono meno di 100 persone presenti, sono presenti sostanze complessivamente a basso tasso di infiammabilità, le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio e, in caso di incendio, la possibilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Secondo il D.M. 26/08/92, la scuola viene classificata di tipo "0";
- ✓ **MEDIO**, quando vi sono più di 100 persone presenti e quindi come previsto dal D.M. 16/02/82 (in vigore fino al 6/10/2011, sostituito dall'All. I al DPR n° 151/2011) la scuola è soggetta alle visite di prevenzione incendi. La scuola deve essere classificata secondo il D.M. 26/08/92 in relazione alle presenze effettive;
- ✓ **ELEVATO**, quando vi sono più di 1000 persone presenti o quando l'affollamento degli ambienti, lo stato dei luoghi o le limitazioni motorie delle persone presenti, rendono difficoltosa l'evacuazione in caso di incendio. La scuola deve essere classificata secondo il D.M. 26/08/92 in relazione alle presenze effettive.

Le scuole, secondo il D.M. 26/08/92, vengono suddivise in relazione alle presenze effettive contemporanee in esse prevedibili di alunni e di personale docente e non docente, nei seguenti tipi:

- ✓ tipo 0: scuole con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone;
- ✓ tipo 1: scuole con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone;
- ✓ tipo 2: scuole con numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone;
- ✓ tipo 3: scuole con numero di presenze contemporanee da 501 a 800 persone;
- ✓ tipo 4: scuole con numero di presenze contemporanee da 801 a 1200 persone;
- ✓ tipo 5: scuole con numero di presenze contemporanee oltre le 1200 persone.

Alla luce di quanto detto, il livello di rischio incendio per i diversi plessi scolastici presi in considerazione può essere classificato per come di seguito riportato:

Plesso	Presenze Contemporanee	Rischio Incendio	Classificazione ai sensi del D.M. 26/08/92 (in vigore fino al 6/10/2011, sostituito dall'all. I al DPR n° 151/2011)
Plesso di Via Popilia	1300	Elevato	Tipo "5"

### Determinazione profili di rischio $R_{vita}$ delle attività (Capitolo G.3.2)

Caratteristiche prevalenti degli occupanti $\delta_{occ}$	Esempi
A Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	Ufficio non aperto al pubblico, scuola, autorimessa privata, centro sportivo privato, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali
B Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo pubblico
C Gli occupanti possono essere addormentati [1]	
Ci • in attività individuale di lunga durata	Civile abitazione
Cii • in attività gestita di lunga durata	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti
Ciii • in attività gestita di breve durata	Albergo, rifugio alpino
D Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria
E Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana

[1] Quando nel presente documento si usa C la relativa indicazione è valida per C, Ci, Cii

Tabella G.3-1: Caratteristiche prevalenti degli occupanti

$\delta_o$	$t_o$ [1]	Criteri
1	600 s lenta	Ambiti di attività con carico di incendio specifico $q_r \leq 200 \text{ MJ/m}^2$ , oppure ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo trascurabile all'incendio.
2	300 s media	Ambiti di attività ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo moderato all'incendio.
3	150 s Rapida	Ambiti con presenza di significative quantità di materiali plastici impilati, prodotti tessili sintetici, apparecchiature elettriche e elettroniche, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco (capitolo S.1). Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con $3,0 \text{ m} < h \leq 5,0 \text{ m}$ [2]. Stoccaggi classificati HHS3 oppure attività classificate HHP1, secondo la norma UNI EN 12845. Ambiti con impianti tecnologici o di processo che impiegano significative quantità di materiali combustibili. Ambiti con contemporanea presenza di materiali combustibili e lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
4	75 s ultra rapida	Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con $h > 5,0 \text{ m}$ [2]. Stoccaggi classificati HHS4 oppure attività classificate HHP2, HHP3 o HHP4, secondo la norma UNI EN 12845. Ambiti ove siano presenti o in lavorazione significative quantità di sostanze o miscele pericolose ai fini dell'incendio, oppure materiali plastici cellulari/espansi o schiume combustibili non classificati per la reazione al fuoco.

A meno di valutazioni più approfondite da parte del progettista (es. dati di letteratura, misure dirette, ...), si ritengono non significative ai fini della presente classificazione almeno le quantità di materiali nei compartimenti con carico di incendio specifico  $q_r \leq 200 \text{ MJ/m}^2$ .

[1] Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio.  
[2] Con h altezza d'impilamento.

Tabella G.3-2: Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio

Per l'attività in esame si hanno, pertanto, i seguenti profili di  $R_{vita}$ :

Tipologia di destinazione d'uso	R <sub>vita</sub>
Palestra scolastica	A1
Aule	A2
Uffici	B2

**Determinazione profili di rischio di R<sub>beni</sub> (Capitolo G.3.3):**

		Attività o ambito vincolato	
		No	Si
Attività o ambito strategico	No	R <sub>beni</sub> = 1	R <sub>beni</sub> = 2
	Si	R <sub>beni</sub> = 3	R <sub>beni</sub> = 4

*Tabella G.3-5: Determinazione di R<sub>beni</sub>*

**Determinazione profili di rischio di R<sub>ambiente</sub> (Capitolo G.3.4):**

Il profilo di rischio R<sub>ambiente</sub> è ritenuto non significativo:

- a. negli ambiti protetti da impianti o sistemi automatici di completa estinzione dell'incendio (capitolo S.6) a disponibilità superiore;
- b. nelle attività civili (es. strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, ...)

Voce	Si	No	Note
Presenza del Parere di Conformità e relativo Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)		X	Con nota n.939 del 28/01/2011, il Comando dei Vigili del Fuoco di Cosenza ha rilasciato parere di conformità favorevole. Si consiglia di presentare, con urgenza e non oltre il 31/12/2024, la SCIA ex art 4 del DPR 151/2011, necessaria per l'esercizio dell'attività.
Presenza di SCIA ex art 4 del DPR 151/2011		X	Si consiglia di presentare, con urgenza e non oltre il 31/12/2024, la SCIA ex art 4 del DPR 151/2011, necessaria per l'esercizio dell'attività.
Attestati di formazione (D.lgs. 626/94 art. 12)		X	Sono presenti solo alcuni attestati di riferimento per gli addetti designati alla gestione delle emergenze antincendio e pronto soccorso.
Presenza di materiali infiammabili (D.M. 26/8/92 art.12)	X		Faldoni di documentazione utilizzati per lo svolgimento delle attività lavorative, materiale cartaceo per le attività didattiche, porte in legno.
Gli archivi/depositi di materiale didattico e/o amministrativo sono dotati di almeno un estintore ogni 200 mq (D.M. 26/8/92 art. 6.2)		X	Verificare congruità numero estintori.
I percorsi di emergenza sono tenuti costantemente sgombri da qualsiasi materiale (D.M. 26/8/92 art.12)	X		Si ricorda di verificare le uscite di sicurezza e i percorsi di esodo siano sempre mantenuti liberi da ostacoli od ingombri.
È presente un sistema d'allarme sonoro da utilizzare in caso di emergenza (ex D.M. 26/08/92 art. 8 comma 8)	X		Viene utilizzata la campanella scolastica. Si consiglia di verificare e/o adeguare il sistema in modo che il livello sonoro del segnale, sia nettamente superiore al livello di fondo.
Il percorso d'esodo ha una larghezza minima di 100 cm	X		Tutte le vie di esodo presentano una larghezza superiore a 100 cm.
La larghezza delle scale è di almeno 100 cm	X		La larghezza delle scale è superiore a 100 cm.
La segnaletica di sicurezza è sufficiente ed Efficiente (D.M. 26/8/92 allegato X)		X	Si consiglia di applicare idonea cartellonistica, per l'integrazione di quella presente, per indicare: - presenza di elementi in tensione e divieto di utilizzare acqua per spegnere incendi, per i quadri elettrici presenti; - ubicazione interruttore elettrico generale.
Esiste un impianto di illuminazione di sicurezza? (D.P.R. 303/56 art. 10)		X	Si consiglia di verificare il funzionamento delle luci di emergenza.
Sistema di rilevamento incendi (DM 26/8/92 art.9.2)		X	Si consiglia di quantificare la quantità di materiale combustibile presente negli archivi poiché in funzione di tale valore il carico d'incendio superasse i 30 kg/m <sup>2</sup> , deve essere installato un impianto di estinzione ad attivazione automatica.

Voce	Si	No	Note
Esiste un piano di emergenza (D.M. 10/3/98 allegato VIII)	X		È presente un piano di emergenza custodito nell'ufficio del Dirigente Scolastico.
Vengono svolte almeno due prove di evacuazione l'anno (D.M. 26/8/92 allegato XII)	X		In tutti i plessi vengono programmate ed eseguite due prove di evacuazione all'anno.

Tutto il personale scolastico conosce le disposizioni di pronto intervento (D.M. 10/3/98 allegato VII)	X		Il personale scolastico è stato istruito sulle disposizioni di pronto intervento, mediante apposita informativa.
Interruttore elettrico generale (D.M. 26/08/1992)	X		L'interruttore elettrico generale è presente in ogni plesso.
Tutte le classi conoscono il comportamento in caso di emergenza. (DM 10/3/98 allegato VII)	X		Gli alunni sono stati istruiti sulle disposizioni di pronto intervento, mediante apposita informativa.
Registro controlli periodici (DM 26/08/1992)	X		A cura del Dirigente Scolastico viene predisposto un registro dei controlli periodici ove annotare tutti gli interventi e i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, tale registro viene mantenuto costantemente aggiornato.
Pacchetto di medicazione (DPR 303/56 art.28)	X		La cassetta di pronto soccorso è presente in ogni plesso. Si ricorda che è necessario rinnovare annualmente il contenuto delle cassette di pronto soccorso periodicamente e dopo l'uso, come previsto dal DM 388/03.
Mezzi di spegnimento (DM 26/8/92 art.9)		X	<b>IDRANTI</b> Si consiglia di verificare il corretto funzionamento degli idranti presenti, il corretto riempimento della riserva idrica antincendio e del gruppo di pompaggio antincendio.
Mezzi di spegnimento (DM 26/8/92 art.9)	X		<b>ESTINTORI</b> Nei vari plessi sono presenti estintori a polvere di kg. 6 e a CO <sub>2</sub> . Tutti gli estintori sono segnalati con cartellonistica di sicurezza Si consiglia di far effettuare la manutenzione periodica semestrale ai mezzi antincendio presenti nella scuola. Si consiglia di dotare le aule di informatica di estintori a biossido di carbonio.

### Rischi evidenziati dall'analisi

Ai sensi dell'art 174 del D.lgs. 81/08, sono state analizzati attentamente i posti di lavoro e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati e valutati, con il metodo indicato nella relazione introduttiva, i rischi riportati nella seguente tabella:

Descrizione del rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Incendio	Probabile	Grave	Alto	4

### Descrizione pericolo e rischio connesso

La problematica relativa al rischio incendio è stata già accennata sopra, sarà esplicitata attraverso un "piano di emergenza e di evacuazione" allegato, che nel caso specifico sarà costituito dalle norme comportamentali in caso di incendio (da affiggere), dai numeri utili (da affiggere) e dall'indicazione della via di uscita. La fonte di tale pericolo potrebbe essere rappresentata dalle attrezzature elettriche e dall'impianto elettrico in generale, da generiche fonti di calore, dalla presenza di bombole in pressione o da sostanze infiammabili.

### Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

- Formazione, addestramento e informazione per i dipendenti attualmente in forze.
- È stata fornita agli addetti adeguata istruzione in merito al comportamento in caso di incendio.
- Sono state date istruzioni sull'utilizzo corretto delle macchine a funzionamento elettrico, sull'uso di eventuali sostanze che potrebbero incendiarsi e sulla necessità di lasciare sempre sgombra la via di esodo, opportunamente indicata.
- Nomina di addetti all'emergenza e primo soccorso.
- Redazione e divulgazione di un piano di emergenza.
- È stata inviata la richiesta al comune per mettere in sicurezza

### Misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

#### a) ATTIVITA' DI FORMAZIONE PERIODICA IN MODO DA:

- responsabilizzare gli addetti sull'importanza di tale rischio;
- non lasciare mai oggetti infiammabili in prossimità delle fonti di calore;
- essere sempre preparati sulla prevenzione incendi e sulle norme di primo soccorso;
- essere sempre preparati sul contenuto del piano di emergenza.

b) Verificare la funzionalità degli idranti e del sistema antincendio nel suo complesso.

c) Verificare la presenza di un numero adeguato di estintori e provvedere alla loro ricarica periodicamente (in base a quanto prescritto).

d) Verificare che siano esposte alcune semplici regole comportamentali a cui attenersi in caso di incendio.

e) Verificare che siano esposti i numeri utili in caso di emergenza.

f) Verificare che siano apposti cartelli con la scritta VIETATO FUMARE e la specificazione degli addetti al controllo.

g) Indicare la via di fuga con idonea segnaletica.

h) Apporre idonea segnaletica di segnalazione della presenza di tensione elettrica e di divieto di spegnere incendi con acqua su tutti i quadri elettrici.

### Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, per il rischio incendio ed esplosione dei luoghi di lavoro

a) Seguire le procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, comuni a tutti i rischi, del paragrafo (Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare)

b), c), d), e), f), g) **Reiterare la richiesta al comune affinché metta in sicurezza**



11.3

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.)

Come indicato all' *art. 74 del D.lgs. 81/08*, si intende per **Dispositivo di Protezione Individuale**, di seguito denominato **D.P.I.**, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Come 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.

I DPI saranno conformi alle norme di cui al *D.lgs. 4 dicembre 1992 n. 475*, e sue successive modificazioni e saranno:

- adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro

Essi, inoltre:

- terranno conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, come indicati nelle schede di sicurezza riportate nel seguito, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei 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.

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:

- a) entità del rischio;
- b) frequenza dell'esposizione al rischio;

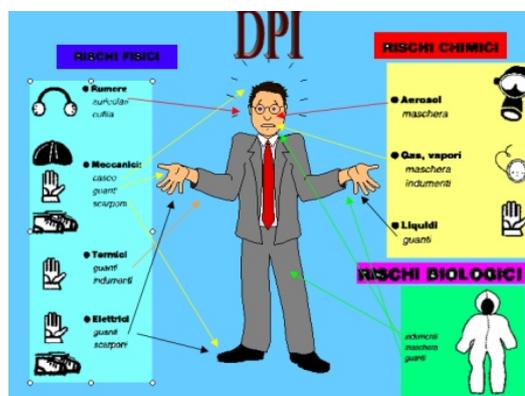
- c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;  
d) prestazioni del DPI.

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.

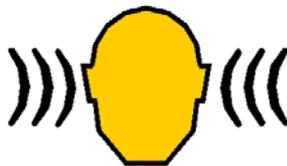
Particolare addestramento verrà effettuato in caso di utilizzo dei DPI di protezione dell'udito e dei seguenti DPI rientranti in terza categoria:

- gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici
- gli apparecchi di protezione isolanti, ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;
- i DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti
- i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non inferiore a 100 °C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione;
- i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non superiore a -50 °C;
- i DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;
- i DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che espongano a tensioni elettriche pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche.



Ai sensi dell'art. 190 del D.lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive 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
- 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 è 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



- la valutazione del rischio rumore nei luoghi di lavoro è stata effettuata senza misurazione strumentale, usando ancora come riferimento metodologico l'art. 40 del citato D.lgs. 277,

con le modalità tecniche ed operative riportate nella circolare N. 45, del 27.07.92, della Regione Lazio, riguardante "Primi indirizzi applicativi del D.lgs. 277/91".

Si e' considerato in particolare l'all. 2 alla predetta circolare, ("Aziende interessate alla valutazione senza misure") in quanto l'assenza di macchinari particolarmente rumorosi rende fondato ritenere che l'esposizione personale quotidiana non superi il livello di 80 dBA e sia anche ben lontana dal livello di guardia definito dal d.lgs. 195/06, quindi abbondantemente:  **$lex,8h < 80 \text{ dB(A)}$  (questo rappresenta un parametro di esposizione giornaliera al rumore, definito dal d.lgs. 195/06, e si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo)**

- Inoltre che in base alla tipologia di lavoro non si rileva il rischio vibrazioni.

## 12.1 CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
<b>Classe di Rischio 0</b> <b>Esposizione ≤ 80 dB(A)</b> <b>ppeak ≤ 135 dB(C)</b>	Nessuna azione specifica (*)
<b>Classe di Rischio 1</b> <b>80 &lt; Esposizione &lt; 85 dB(A)</b> <b>135 &lt; ppeak &lt; 137 dB(C)</b>	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore <b>DPI :</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.lgs. 81/08, comma 1, lettera a) <b>VISITE MEDICHE :</b> solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità
<b>Classe di Rischio 2</b> <b>85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A)</b> <b>137 ≤ ppeak ≤ 140 dB(C)</b>	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre a minimo la loro esposizione al rumore <b>DPI:</b> Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.lgs. 81/08. Il Datore di Lavoro esige che vengano indossati i DPI dell'udito (art. 193 D.lgs. 81/08, comma 1, lettera b) <b>VISITE MEDICHE :</b> Obbligatorie <b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta
<b>Classe di Rischio 3</b> <b>Esposizione &gt; 87 dB(A)</b> <b>ppeak &gt; 140 dB(A)</b>	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore <b>DPI:</b> Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto del valore limite, salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197, comma 1, D.lgs. 81/08) Verifica dell'efficacia dei DPI e che gli stessi mantengano un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione. <b>VISITE MEDICHE:</b> Obbligatorie <b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta

(\*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB (A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Per "movimentazione manuale di carichi" si intende una delle seguenti azioni svolte da uno o più lavoratori: sollevare, tenere, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico pesante.

La movimentazione dei carichi può avere delle conseguenze anche con gravi lesioni personali. Pertanto tali operazioni, quando non si tratti di effetti personali, possono essere fatte esclusivamente dal personale Collaboratore Scolastico per le parti di loro competenza.

Regole comportamentali da osservare:

- Valori limiti dei pesi movimentabili a mano:

Età	Maschi	Femmine *
15-18	20 kg.	15 kg.
Maggiore di 18 anni	30 kg.	20 kg.

- I carichi ingombranti devono avere la possibilità di essere ben afferrati.
- I carichi devono essere maneggiati consentendo al lavoratore di non dover assumere posture innaturali o in equilibrio instabile. La struttura esterna del carico non deve presentare parti taglienti o che possano portare lesioni dovute al trasporto. Per quanto possibile occorre adoperare carrelli.
- Nessun carico, anche quello che si ritiene non pericoloso, può essere lanciato in direzione di un altro dipendente o nella direzione dove si ritiene non esserci alcuno.
- Flettere le ginocchia e non la schiena, mantenere il carico più vicino al corpo.
- Evitare movimenti bruschi e strappi.
- Verificare la stabilità dei carichi interni alle scatole, imballaggi ecc.
- Effettuare le operazioni, se necessario, in due persone.
- Evitare le rotazioni del tronco.
- Evitare di curvare la schiena in avanti o indietro; è preferibile invece appoggiarla all'oggetto da spostare in modo che sia verticale e spingere con le gambe.
- Qualora non si arrivi facilmente ad un piano alto adoperare le scale, e mai appoggi improvvisati.

Il Dirigente Scolastico è tenuto ad adottare le misure organizzative necessarie o ricorrere ai mezzi appropriati per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi, ad esempio spostamento dei banchi, sedie, fascicoli, registri ecc., fornisce i mezzi adeguati allo scopo, carrelli, e organizza la movimentazione dei carichi nel modo più sicuro possibile e sano.

\* Nota: Tra le cause delle lesioni nella movimentazione riferibili alle caratteristiche del carico vi è ovviamente quella del peso dell'oggetto. A questo proposito l'Agenzia Europa sottolinea come il limite di 25 kg (20 per le donne), che normalmente è considerato sicuro, può in realtà non esserlo per molte persone.

**STOP - Pensa, poi solleva**



La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, ha comportato la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

A seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:

- Verranno modificati i 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 singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi, riportate nel seguito.

Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono stati informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate

Nota

*L'art. 12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.*

*Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.*

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo **stress lavoro-correlato**, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004.

Lo stress, potenzialmente, può colpire in qualunque luogo di lavoro e qualunque lavoratore, a prescindere dalla dimensione dell'azienda, dal campo di attività, dal tipo di contratto o di rapporto di lavoro. In pratica non tutti i luoghi di lavoro e non tutti i lavoratori ne sono necessariamente interessati. Considerare il problema dello stress sul lavoro può voler dire una maggiore efficienza e un deciso miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, con conseguenti benefici economici e sociali per le aziende, i lavoratori e la società nel suo insieme.

Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali e che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive (per lo sviluppo dell'individuo stesso), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione.

Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.

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

Occorre provvedere alla tutela, in particolare, della salute psichica lesa o messa in pericolo dalla cattiva organizzazione delle risorse umane, la tutela del rischio specifico da stress lavorativo di una particolare categoria di lavoratori che in ragione delle peculiarità della prestazione lavorativa sono i soggetti più esposti alla sindrome in esame.

Ed è in quest'ottica che **verranno effettuati adeguati controlli periodici sui lavoratori**, in quanto solo attraverso i singoli controlli è possibile acquisire quelle conoscenze sulla base delle quali il datore di lavoro è in grado evitare il rischio specifico dello stress lavorativo (ad esempio non assegnare turni notturni una persona che ha già manifestato e magari curato sindromi depressive) con una diversa organizzazione del personale, secondo il normale criterio del prevedibile ed evitabile.

In linea generale si provvederà, inoltre, a:

- 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 a 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.

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**:

ATTIVITA' 1	DIREZIONE E SEGRETERIA	LAVORATORI ADDETTI
Fase 1	LAVORI D'UFFICIO	DIRIGENTE SCOLASTICO D.S.G.A. Assistente Amministrativo
ATTIVITA' 2	DIDATTICA	
Fase 1	ATTIVITA' DIDATTICA IN AULA	Docente - Allievo
Fase 2	ATTIVITA' DIDATTICA IN LABORATORIO DI INFORMATICA O MULTIMEDIALE	Docente - Allievo
Fase 3	ATTIVITA' DIDATTICA IN LABORATORIO DI CHIMICA E AFFINI	Docente - Allievo
Fase 4	ATTIVITA' DIDATTICA IN LABORATORIO DI FISICA E AFFINI	Docente - Allievo
Fase 5	ATTIVITA' IN AULA MAGNA	Docente - Allievo
Fase 6	ATTIVITA' IN BIBLIOTECA	Docente - Allievo
Fase 7	ATTIVITA' DIDATTICA IN PALESTRA	Docente - Allievo
Fase 8	ATTIVITA' RICREATIVA IN AULA O ALL'APERTO	Docente - Allievo
ATTIVITA' 3	AUSILIARIA	
Fase 1	ATTIVITA' COLLABORATORI SCOLASTICI	Collaboratore Scolastico
Fase 2	PULIZIA SERVIZI IGIENICI	Collaboratore Scolastico
Fase 3	MINUTA MANUNTENZIONE	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 stati indicati i Dispositivi di Protezione Individuale necessari e l'eventuale ricorso alla sorveglianza sanitaria.

17	ATTIVITA' LAVORI D'UFFICIO
----	----------------------------

17.1	DESCRIZIONE ATTIVITA'
------	-----------------------

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.

L'attività comporta anche l'attuazione dei rapporti con l'utenza e con i fornitori di prodotti e servizi sussidiari all'attività scolastica.

**Attività svolte:**

- Rapporti relazionali interni ed esterni;
- Rapporto col personale e servizi;
- Attività generica d'ufficio;
- Circolazione interna ed esterna all'istituto;
- Gestione del personale e dei servizi.

17.2	ATTREZZATURA UTILIZZATA
------	-------------------------

- Personal computer
- Stampante
- Calcolatrice
- Spillatrice
- Timbri
- Taglierina
- Telefono/fax
- Fotocopiatrice
- Attrezzi manuali d'ufficio di uso comune

17.3	SOSTANZE PERICOLOSE
------	---------------------

- Toner
- Inchiostri
- Polveri

17.4	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI
------	---------------------------------

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Incendio	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Postura	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Microclima	Probabile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergie	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Affaticamento della vista	Possibile	Lieve	<b>M.BASSO</b>	<b>1</b>
Stress	Possibile	Lieve	<b>M.BASSO</b>	<b>1</b>

## 17.5 | PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

### Generale

- Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività
- Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica
- Maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro
- Prevedere adeguate condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene, attraverso una corretta potenza degli impianti e garantendo, attraverso una periodica e sistematica attività manutentiva, la costante disponibilità, specie degli impianti di emergenza
- Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche opportunamente

### Infezione da microorganismi

- Accertarsi della corretta igiene degli uffici

### Microclima

- Predisporre adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria

### Postura

Formazione ed informazione sulle corrette posture da adottare durante lo svolgimento delle lezioni, ed in particolar modo per le attività che comportano la movimentazione dei carichi.

## 17.6 | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

Il medico competente comunica al datore di lavoro, tramite il giudizio di idoneità, la necessità che il lavoratore, sulla base degli accertamenti svolti, **utilizzi un DSCV** "dispositivo speciale di correzione visiva" durante le applicazioni al videoterminale.

## 17.7 | SORVEGLIANZA SANITARIA

**L'attività comporta situazioni di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.**

Come stabilito dalla Circolare Inail n. 11 del 24 marzo 2023, i lavoratori che **utilizzano un'attrezzatura munita di videoterminali**, in modo sistematico o abituale, per **venti ore settimanali**, dedotte le interruzioni previste per le pause, sono sottoposti alla **sorveglianza sanitaria** di cui all'articolo 41 del citato decreto, con particolare riferimento ai rischi per la vista e per gli occhi e ai rischi per l'apparato muscolo scheletrico.

18

## ATTIVITA' DIDATTICA IN AULA

18.1

## DESCRIZIONE ATTIVITA'

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. Egli ha inoltre la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento delle attività.

Soprattutto nelle scuole superiori, sono stati introdotti corsi di informatica, pertanto in questi casi l'attività viene svolta in aule attrezzate in cui ciascuno studente ha disposizione un videoterminale.

**Attività svolte:**

- Organizzazione e svolgimento attività didattiche;
- Svolgimento lezioni;
- Svolgimento attività specifica di laboratorio;
- Esercizi Ginnici;
- Rapporti relazionali;
- Vigilanza alunni;
- Circolazione interna ed esterna all'istituto.

18.2

## ATTREZZATURA UTILIZZATA

- Computer
- Lavagna luminosa (LIM)
- Lavagna (in ardesia, plastificata...)
- Strumenti di uso comune per svolgere le attività didattiche (gessi, pennarelli, penne, libri, quaderni, ecc.)

18.3

## SOSTANZE PERICOLOSE

- Polveri (Gessi)

18.4

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Incendio	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Postura	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Microclima	Probabile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergie	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Disturbi alle corde vocali	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Affaticamento della vista	Possibile	Lieve	<b>M.BASSO</b>	<b>1</b>
Stress	Possibile	Lieve	<b>M.BASSO</b>	<b>1</b>

## 18.5 | PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

### Generale

- Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività;
- Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica;
- Maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro;
- Prevedere adeguate condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene, attraverso una corretta potenza degli impianti e garantendo, attraverso una periodica e sistematica attività manutentiva, la costante disponibilità, specie degli impianti di emergenza;
- Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche opportunamente.

### Infezione da microorganismi

Accertarsi della corretta igiene delle aule.

### Microclima

Predisporre adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria.

### Postura

Formazione ed informazione sulle corrette posture da adottare durante lo svolgimento delle lezioni, ed in particolar modo per le attività che comportano la movimentazione dei carichi.

## 18.6 | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

## 18.7 | SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

## 19 ATTIVITA' DIDATTICA IN LABORATORIO D'INFORMATICA

### 19.1 DESCRIZIONE

Trattasi delle attività didattiche di un laboratorio informatico scolastico o in un'aula multimediale per l'apprendimento delle lingue.

#### Attività svolte:

- Organizzazione e svolgimento attività didattiche;
- Svolgimento attività specifica di laboratorio;
- Circolazione interna all'istituto;
- Vigilanza alunni.

### 19.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- Stampante a getto d'inchiostro
- Stampante laser
- Personal computer
- Videoproiettori
- Cuffie
- Plotter

### 19.3 SOSTANZE PERICOLOSE

- Inchiostri
- Toner

### 19.4 RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Ai sensi dell'art. 174 del D.lgs. 81/08, sono state analizzati attentamente i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo dei VDT e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati e valutati, con il metodo indicato nella relazione introduttiva, i rischi riportati nella seguente tabella:

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Affaticamento visivo	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Postura non corretta con conseguenti disturbi muscolo-scheletrici	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Stress psicofisico	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Esposizione a radiazioni non ionizzanti	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergeni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

La tecnica di produzione delle immagini sullo schermo è tale per cui dall'apparecchio vengono generate, oltre alla luce visibile, radiazioni elettromagnetiche di varia lunghezza d'onda di debole intensità e difficilmente apprezzabili con gli strumenti di misura, come è ormai dimostrato da una serie numerosa di rilevazioni su apparecchi diversi per marca, modello e stato di manutenzione.

Il lavoro del videoterminalista può comportare un pericolo per la salute in relazione alla durata dell'esposizione, alle caratteristiche del lavoro svolto, alle caratteristiche dell'hardware e del software, alle caratteristiche del posto di lavoro e dell'ambiente.

Effetti sulla salute legati al lavoro con una unità video sono dimostrabili per quanto concerne i disturbi oculo-visivi, i disturbi muscolo-scheletrici e, in minore misura, le reazioni da stress.

I **disturbi all'apparato visivo** sono dovuti essenzialmente ad un'elevata sollecitazione e all'affaticamento degli occhi. L'apparato oculare è sollecitato per i seguenti motivi:

- sforzo accomodativo e adattativo (distanze e livelli di luminosità sempre differenti);
- posizionamento non corretto dello schermo rispetto alle finestre e ad altre sorgenti luminose; ciò causa abbagliamenti, riflessi fastidiosi e un maggiore contrasto chiaro-scuro;
- sfarfallio dei caratteri e dello sfondo, soprattutto con gli schermi di vecchia generazione;
- cattiva visualizzazione di singoli caratteri, frasi o di intere porzioni di testo;
- desktop disordinato e sfruttato in maniera insoddisfacente

I **dolori al collo e alle articolazioni** sono imputabili a:

- posizione sedentaria protratta o postura scorretta;
- spazio insufficiente per la tastiera e il mouse;
- mancanza di ausili di lavoro ergonomici (ad es. poggiapiedi, poggiapolsi per tastiera e mouse);
- altezza della sedia non perfettamente idonea o del tutto inadatta alle caratteristiche fisiche dell'utente;
- schermo collocato in posizione rialzata;
- uso di occhiali non idonei o ridotta capacità visiva (l'uso di occhiali progressivi non adatti può, infatti, costringere il lavoratore ad assumere una posizione incongrua con la testa.

## 19.5 PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videoterminali, dei sedili, dei sistemi di illuminazione sono studiati da tempo e ciò ha permesso di definire standard, norme e indicazioni preventive. In questo senso si è indirizzato anche il *D.lgs. 81/08*, nel quale si precisa che ambienti, posti di lavoro e videoterminali siano sottoposti a verifiche e che siano effettuati controlli periodici di alcune variabili come quelle posturali, quelle microclimatiche, illuminotecniche ed ambientali generali.

A tale proposito, l'*allegato XXXIV dello stesso D.lgs. 81/08*, fornisce i requisiti minimi delle attrezzature di lavoro, che sono stati rispettati, come precisato nel seguito.

È inoltre stato previsto un adeguato piano di sorveglianza sanitaria con programmazione di un'accurata visita preventiva eventualmente integrata da una valutazione oftalmologica estesa a tutte le funzioni sollecitate in questo tipo di attività. Di grande importanza sono le indicazioni correttive degli eventuali difetti visivi formulate dallo specialista in oftalmologia.

I lavoratori addetti ai videoterminali saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria periodica, per valutare l'eventuale comparsa di alterazioni oculo-visive o generali riferibili al lavoro con videoterminali, come meglio dettagliato nella sezione specifica.

Di fondamentale importanza, infine, la prevista informazione e formazione dei lavoratori addetti, come precisato nel seguito, nonché il previsto controllo periodico degli operatori, al fine di individuare difetti di postura o modalità operative e comportamentali difformi dai contenuti del presente documento.

## 19.6 SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria per i docenti; comporta, invece, situazioni di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria per gli assistenti tecnici.

**20 ATTIVITA' DIDATTICA IN LABORATORIO DI CHIMICA E AFFINI****20.1 DESCRIZIONE ATTIVITA'**

Trattasi delle attività didattiche tipiche di un laboratorio di chimica.

**Attività svolte:**

- Organizzazione e svolgimento attività didattiche;
- Svolgimento attività specifica di laboratorio;
- Circolazione interna all'istituto;
- Vigilanza alunni.

**20.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA**

- Taglierina
- Forbici
- Pile, lampadine, filo elettrico, nastro isolante, interruttori
- Macchine ed attrezzature specifiche di laboratorio
- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

**20.3 SOSTANZE PERICOLOSE**

- Detergenti
- Sostanze chimiche di laboratorio

Nota: per le attrezzature e per le sostanze effettivamente utilizzate attenersi alle istruzioni riportate nelle relative schede di sicurezza.

**20.4 RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Incendio	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Irritazioni cutanee	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Irritazioni alle vie respiratorie	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Offesa alle mani ed altre parti del corpo	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Brucciature durante l'uso degli utensili elettrici portatili	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergie	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di trucioli durante l'uso degli utensili elettrici	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Inalazione di polveri	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Infortuni da taglio per uso di forbici, lamette, rasoi.	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Ribaltamento degli scaffali e caduta di materiale depositato	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Microclima	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Affaticamento della vista per scarsa illuminazione	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

## 20.5 PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

### Generale

- Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate;
- Verificare l'integrità della macchina, in tutte le sue parti;
- Installare schermature che rendano inaccessibili le zone in cui operano gli organi lavoratori delle macchine;
- Verificare l'efficienza dei comandi e dell'interruttore di emergenza;
- La presenza attenta e costante del docente impedisce l'utilizzo improprio degli strumenti; a disposizione e quindi evita ferimenti accidentali non legati all'attività didattica;
- Dotare i locali di attrezzature idonee e migliorare la dotazione di arredi di servizio.

### Caduta di materiale dall'alto

- Verificare il corretto ancoraggio delle scaffalature ai muri

### Punture, tagli ed abrasioni

- Utilizzare e conservare gli attrezzi taglienti con la dovuta attenzione e cura

### Elettrocuzione

- I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione
- Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Riferimento: DPCM 01/03/91

- Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)

### Rumore

- Per l'uso del compressore saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.  
Riferimento: DPCM 01/03/91

### Cesoimento, stritolamento

- Nell'utilizzo di macchinari ed attrezzature con organi meccanici in movimento e con dispositivi rotanti non indossare indumenti con parti libere e svolazzanti che potrebbero impigliarsi negli ingranaggi
- Non effettuare interventi su apparecchiature con organi in movimento prima che siano disattivate

### Allergeni

- 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
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
- 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

- Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche o tossiche utilizzate
- Nelle operazioni di pulizia utilizzare le sostanze meno tossiche e meno volatili possibile
- Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al neutro

### Proiezione di schegge

- Verificare l'efficienza dello schermo paraschegge

### Microclima

- Predisporre adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria
- Ricambio dell'aria frequente

### Altre misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Il laboratorio di chimica è adeguato agli alunni della scuola secondaria di 2° grado, per cui non si trattano sostanze particolarmente tossiche (quelle presenti, che possono ad esempio dar luogo ad intossicazione alimentare o che sono infiammabili sono riposte in armadio chiuso a chiave) od esperimenti pericolosi di tipo chimico o fisico.

Particolare attenzione deve essere posta, da parte del docente, nell'utilizzo di ampole, provette e recipienti di vetro (rischio di taglio). Anche l'armadio che custodisce le attrezzature ha antine di vetro: occorre quindi che nell'aula di scienze i movimenti degli alunni siano adeguatamente sotto controllo.

L'utilizzo eventuale del fornello elettrico deve essere posto sotto diretto controllo del docente o di personale tecnico/ATA.

Le protezioni dalle sostanze pericolose sono due, entrambe importantissime sia sul lavoro che nella vita privata: l'uso di adeguati dispositivi di protezione individuale quali guanti e grembiuli e l'adozione di corrette procedure di lavoro qui di seguito elencate (vedi manuale distribuito al personale ATA sui prodotti per le pulizie).

- Usare un prodotto solo se è assolutamente necessario e solo nelle quantità previste.
- Non utilizzare prodotti conservati in contenitori senza etichetta e presumere sostanza pericolosa un prodotto delle sostanze utilizzate e rispettare rigorosamente le indicazioni d'uso.
- Non utilizzare prodotti conservati in contenitori senza etichetta e presumere sostanza pericolosa un prodotto sconosciuto, senza l'etichettatura prevista dalla legge.
- Non eseguire assolutamente travasi di prodotti dai contenitori d'origine in bottiglie normalmente adibiti ad altri usi (bottiglie di acqua minerale, bibite ecc.) o in contenitori vuoti di altri prodotti con o senza etichetta.
- Non annusare mai i prodotti.
- Tenere aperto un contenitore solo per il tempo strettamente necessario.
- Non riporre neppure provvisoriamente un contenitore (soprattutto se ancora aperto) in una posizione precaria o su un sostegno instabile.
- Mantenere chiusi i contenitori con i tappi originari.
- Nell'eventuale diluizione rispettare scrupolosamente le indicazioni del produttore.
- Non utilizzare prodotti conservati in contenitori senza etichetta e presumere sostanza pericolosa un prodotto evitare versamenti all'esterno.
- Non mescolare prodotti diversi.
- Quando si nebulizza un prodotto farlo a braccio teso, tenendosi lontani dalla nube, e lasciarlo depositare prima di avvicinarsi, per evitare di inalarlo; se necessario usare la mascherina e gli occhiali protettivi.

- Quando si usano determinati prodotti gli ambienti devono essere ben areati.
- Usare tutti i D.P.I. utili in rapporto alle diverse condizioni di lavoro e ai prodotti stessi, guanti, grembiuli, mascherine ecc., in particolare non utilizzare prodotti e non toccare stracci imbevuti di prodotti a mani nude.  
Oltre che stabilito dalla legge, l'uso dei D.P.I. è indispensabile per proteggere la propria salute e non può essere considerato facoltativo. Il loro utilizzo, inoltre, non va considerato imbarazzante né perdita di tempo. Per i piccoli fastidi si possono trovare soluzioni compatibili.
- Stracci, carte e vestiario impregnati di particolari prodotti devono essere eliminati in appositi contenitori.
- A fine lavoro pulire gli attrezzi e pulire sempre le mani (per la pulizia delle mani non usare diluenti); lavare i capi indossati se capita che ci si versi addosso un prodotto.
- I laboratori devono essere mantenuti in ordine e non possono esser frequentati da una sola persona, e al loro interno è vietato mangiare e fumare;
- Per terra non devono essere presenti attrezzature o imballaggi che possano ostacolare il passaggio degli addetti anche in assenza di luce, ma se risultasse impossibile rimuovere gli ostacoli, razionalizzarne la disposizione e predisporre dei percorsi di passaggio con corsie fluorescenti;
- Nell'utilizzo di strumenti, materiali e sostanze è fatto obbligo di attenersi alle disposizioni indicate dal fornitore.
- Si raccomanda sempre di leggere attentamente le schede sicurezza esposte nei laboratori e relative ai fattori di rischio correlati alle attività che vi vengono svolte.

20.6

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

Mascherina	Calzature	Guanti	
Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Anticalore Tipo: <i>UNI EN 407</i>	
			
Durante le operazioni	Con suola antiscivolo	Guanti di protezione contro i rischi termici	

20.7

SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria per i docenti; comporta, invece, situazioni di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria per gli assistenti tecnici.

**21 ATTIVITA' DIDATTICA IN LABORATORIO FISICA E AFFINI****21.A.1 DESCRIZIONE**

Trattasi delle attività didattiche tipiche di un **laboratorio di fisica**. Vengono effettuate attività didattiche e scientifiche che possono comportare il pericolo di esplosione o elettrocuzione.

**Attività svolte:**

- Organizzazione e svolgimento attività didattiche;
- Svolgimento attività specifica di laboratorio;
- Circolazione interna all'istituto;
- Vigilanza alunni.

**21.A.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA**

- Macchina elettrostatica di Wimshurst
- Bruciatori
- Alimentatori elettrici
- Campane per vuoto
- Bilance
- Personal computer
- Amplificatori
- Calibri e micrometri
- Taglierina
- Forbici
- Pile, lampadine, filo elettrico, nastro isolante, interruttori;
- Macchine ed attrezzature specifiche di laboratorio
- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

**21.A.3 SOSTANZE PERICOLOSE**

- sostanze infiammabili

**21.A.4 RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Ai sensi dell'*art. 174 del D.lgs. 81/08*, sono state analizzati attentamente i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo delle varie attrezzature di laboratorio e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati e valutati, con il metodo indicato nella relazione introduttiva, i rischi riportati nella seguente tabella:

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Affollamento	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Microclima	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Affaticamento visivo	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

**21.A.5**      **PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Le caratteristiche delle apparecchiature e dei sedili, dei sistemi di illuminazione sono studiati da tempo e ciò ha permesso di definire standard, norme e indicazioni preventive. In questo senso si è indirizzato anche il *D.lgs. 81/08*.

Di fondamentale importanza, infine, la prevista informazione e formazione dei lavoratori addetti, come precisato nel seguito, nonché il previsto controllo periodico degli operatori, al fine di individuare difetti di postura o modalità operative e comportamentali difformi dai contenuti del presente documento.

In relazione alle sostanze infiammabili e ai quantitativi utilizzati e stoccati è stato riscontrato per le varie lavorazioni al più un rischio residuo "basso" per quanto riguarda la classificazione del rischio esplosione. Il pericolo maggiore potrebbe derivare dalla dispersione completa di sostanze contenute all'interno di contenitori con dispersione sul pavimento o su banco di lavoro con la creazione di una pozza di dimensioni non note ma con volume di liquido noto. Data l'alta volatilità di alcune sostanze utilizzate in Laboratorio si può avere la creazione di una nube di vapori infiammabili di dimensioni non trascurabili che potrebbero entrare in contatto con una fonte di innesco. Nell'eventualità di formazione di una pozza nelle condizioni sopra specificate, la velocità di formazione di una nube esplosiva e il tempo di persistenza dell'atmosfera esplosiva sarebbero tali per cui la probabilità di una esplosione sarebbe molto alta con livelli di danno altrettanto alti. Per il contenimento del rischio di esplosione entro livelli accettabili si raccomanda di procedere con:

- attenta lettura delle schede di sicurezza delle sostanze per un corretto uso e stoccaggio;
- manipolazione di quantità minima e strettamente necessaria di sostanze esplosive nelle zone ove sono presenti sorgenti di innesco, con prelievo della quantità necessaria in zona di stoccaggio ove non sono presenti sorgenti di innesco;
- aspirazione localizzata nelle zone di manipolazione delle sostanze pericolose nei periodi di manipolazione delle sostanze pericolose e/o corretta ventilazione dei locali;
- rimozione immediata del liquido disperso sulla superficie della pavimentazione o del banco di lavoro con straccio imbevuto di acqua per ridurre la concentrazione della sostanza infiammabile;
- interruzione dell'alimentazione dell'energia elettrica per le apparecchiature e parti di impianto elettrico nelle zone in cui viene effettuata la manipolazione delle sostanze.
- I laboratori devono essere mantenuti in ordine e non possono esser frequentati da una sola persona, e al loro interno è vietato mangiare e fumare;
- per terra non devono essere presenti attrezzature o imballaggi che possano ostacolare il passaggio degli addetti anche in assenza di luce, ma se risultasse impossibile rimuovere gli ostacoli, razionalizzarne la disposizione e predisporre dei percorsi di passaggio con corsie fluorescenti;
- nell'utilizzo di strumenti, materiali e sostanze è fatto obbligo di attenersi alle disposizioni indicate dal fornitore.
- si raccomanda sempre di leggere attentamente le schede sicurezza esposte nei laboratori e relative ai fattori di rischio correlati alle attività che vi vengono svolte.

**21.A.6**      **SORVEGLIANZA SANITARIA**

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria per i docenti; comporta, invece, situazioni di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria per gli assistenti tecnici.

21.B.1	DESCRIZIONE
--------	-------------

Trattasi delle attività didattiche tipiche di un **laboratorio di raggi cosmici**. L'obiettivo principale del Progetto è quello di capire dove, quando e come nascono i "raggi cosmici" primari (protoni o nuclei).

Il Progetto EEE è strutturato su base modulare e prevede che in numerose Scuole d'Italia (Licei o Istituti Tecnici) venga costruito un modulo di apparato sperimentale, ossia un "telescopio" di rivelatori denominati MRPC (Multigap Resistive Plate Chambers), dedicato all'osservazione e alla misura dei muoni cosmici. In ogni Scuola i ragazzi partecipano alla realizzazione e alla messa in funzione del telescopio.

Attualmente il Liceo Scientifico Scorza svolge attività di raccolta e monitoraggio dati attraverso il MRPC (Multigap Resistive Plate Chambers).

Vengono effettuate attività didattiche e scientifiche che possono comportare il pericolo di esplosione, elettrocuzione, anossia.

**Attività svolte:**

- Organizzazione e svolgimento attività didattiche;
- Svolgimento attività specifica di laboratorio;
- Circolazione interna all'istituto;
- Vigilanza alunni.

21.B.2	ATTREZZATURA UTILIZZATA
--------	-------------------------

- Alimentatori elettrici
- Personal computer
- Amplificatori
- Pile, lampadine, filo elettrico, nastro isolante, interruttori;
- Macchine ed attrezzature specifiche di laboratorio (condensatore)
- Attrezzi manuali di uso comune
- Bombole gas in pressione

21.B.3	SOSTANZE PERICOLOSE
--------	---------------------

- gas refrigerante trans-1, 3, 3, 3 - tetrafluoroprop-1-ene (R1234ze)
- elio

21.B.4	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI
--------	---------------------------------

Ai sensi dell'art. 174 del D.lgs. 81/08, sono state analizzati attentamente i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo delle varie attrezzature di laboratorio e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati e valutati, con il metodo indicato nella relazione introduttiva, i rischi riportati nella seguente tabella:

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Affollamento	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Microclima	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Inalazione di gas / anossia	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Affaticamento visivo	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

## 21.B.5 PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Di fondamentale importanza, la prevista informazione e formazione dei lavoratori addetti, come precisato nel seguito, nonché il previsto controllo periodico degli operatori, al fine di individuare difetti di postura o modalità operative e comportamentali difformi dai contenuti del presente documento.

In relazione alle sostanze utilizzate e stoccate è stato riscontrato per le varie lavorazioni, al più, un rischio residuo "basso" per quanto riguarda la classificazione del rischio esplosione. Il pericolo maggiore potrebbe derivare dalla dispersione completa in ambiente dei gas, non tossici e non infiammabili, contenuti all'interno delle bombole.

### **Alloggiamento delle bombole**

Entrambe le bombole sono alloggiare in apposito armadio di sicurezza, insieme ai riduttori di pressione per ciascuna bombola e insieme al miscelatore dei due gas.

L'armadio è equipaggiato con una rastrelliera che consente di fissare ciascuna bombola alla parete di fondo dell'armadio stesso, così da rendere più sicura la sostituzione di una bombola.

L'armadio è provvisto di feritoie nella parte inferiore per evitare l'eventuale accumulo di gas all'interno.

Per cautela, l'armadio contenente le bombole non deve rimanere esposto alla luce diretta del sole e non deve essere posto vicino a fonti di calore.

Su ciascuna delle bombole è montato un riduttore di pressione; entrambi i riduttori di pressione vanno regolati a non più di 0.5 bar.

### **Manutenzione e sostituzione delle bombole**

Il controllo dello stato di esaurimento delle bombole e l'eventuale sostituzione delle medesime possono essere effettuati solo da personale universitario o dell'INFN o dal professore responsabile del progetto.

### **Valutazione e contenimento dei rischi**

Per il contenimento del rischio di esplosione entro livelli accettabili, si raccomanda di procedere con:

- attenta lettura delle schede di sicurezza delle sostanze per un corretto uso e stoccaggio;
- manipolazione di quantità minima e strettamente necessaria di sostanze esplosive nelle zone ove sono presenti sorgenti di innesco, con prelievo della quantità necessaria in zona di stoccaggio ove non sono presenti sorgenti di innesco;
- aspirazione localizzata nelle zone di manipolazione delle sostanze pericolose nei periodi di manipolazione delle sostanze pericolose e/o corretta ventilazione dei locali;
- interruzione dell'alimentazione dell'energia elettrica per le apparecchiature e parti di impianto elettrico nelle zone in cui viene effettuata la manipolazione delle sostanze.
- I laboratori devono essere mantenuti in ordine e non possono essere frequentati da una sola persona, e al loro interno è vietato mangiare e fumare;
- per terra non devono essere presenti attrezzature o imballaggi che possano ostacolare il passaggio degli addetti anche in assenza di luce, ma se risultasse impossibile rimuovere gli ostacoli, razionalizzarne la disposizione e predisporre dei percorsi di passaggio con corsie fluorescenti;
- nell'utilizzo di strumenti, materiali e sostanze è fatto obbligo di attenersi alle disposizioni indicate dal fornitore.
- si raccomanda sempre di leggere attentamente le schede sicurezza esposte nei laboratori e relative ai fattori di rischio correlati alle attività che vi vengono svolte.

### **GAS REFRIGERANTE TRANS-1, 3, 3, 3 - TETRAFLUOROPROP-1-ENE (R1234ZE)**

Come indicato nelle schede di sicurezza, tale gas è più pesante dell'aria e, in caso di improbabili perdite, tende a stratificarsi a partire dal pavimento. Quindi, per cautela, si consiglia di installare nella stanza un sistema di estrazione forzata temporizzato con aspirazione posta ad una quota massima di 1.5 metri dal pavimento e scarico all'esterno.

### **ELIO**

Come indicato nelle schede di sicurezza, tale gas è più leggero dell'aria e, in caso di improbabili perdite, tende a stratificarsi a partire dall'intradosso del solaio. Quindi, per cautela, la stanza contiene un foro di ventilazione naturale, posto a non più di 30 cm dal solaio e comunicante con l'ambiente esterno, per consentire una eventuale evacuazione dell'elio verso l'esterno, in caso di perdita.

**È opportuno sempre lavorare con la porta della stanza aperta. E MAI DA SOLI!**

Per ogni altro chiarimento, si rimanda alle schede tecniche dei gas utilizzati.

21.B.6	SORVEGLIANZA SANITARIA
--------	------------------------

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria per i docenti; comporta, invece, situazioni di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria per gli assistenti tecnici.

22	ATTIVITA' IN AULA MAGNA
----	-------------------------

22.1	DESCRIZIONE ATTIVITA'
------	-----------------------

Si tratta di attività culturali a scopo didattico come recite, conferenze, seminari o riunioni. È caratterizzato soprattutto dalla presenza di microfoni, amplificatori, strumenti musicali, arredi per scenografie ecc. Nel complesso queste attività prevedono a volte la presenza nell'edificio di persone non facenti parte dell'organico dell'istituto.

**Attività svolte:**

- Circolazione interna all'istituto
- Vigilanza alunni
- Attività didattica

22.2	ATTREZZATURA UTILIZZATA
------	-------------------------

- Computer
- Lavagna luminosa
- Videoproiettori
- Impianto amplificazione
- Microfoni
- Strumenti di uso comune per le diverse attività

22.3	SOSTANZE PERICOLOSE
------	---------------------

- Inchiostri
- Colori
- Collanti

22.4	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI
------	---------------------------------

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Incendio	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Postura	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Microclima	Probabile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergie	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Disturbi alle corde vocali	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Affaticamento della vista	Possibile	Lieve	<b>M.BASSO</b>	<b>1</b>
Stress	Possibile	Lieve	<b>M.BASSO</b>	<b>1</b>

22.5	PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
------	--

**Generale**

- Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività
- Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica
- Maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro

- Prevedere adeguate condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene, attraverso una corretta potenza degli impianti e garantendo, attraverso una periodica e sistematica attività manutentiva, la costante disponibilità, specie degli impianti di emergenza
- Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche opportunamente

### Infezione da microorganismi

- Accertarsi della corretta igiene dell'aula

### Microclima

- Predisporre adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria

### Postura

Formazione ed informazione sulle corrette posture da adottare durante lo svolgimento delle lezioni, ed in particolar modo per le attività che comportano la movimentazione dei carichi

22.6

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

22.7

## SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

23

## ATTIVITA' IN BIBLIOTECA

23.1

## DESCRIZIONE ATTIVITA'

Trattasi delle attività connesse alla gestione del servizio biblioteca. In questo caso la biblioteca è Posta al piano terra del plesso della scuola secondaria di primo grado, con ingresso dal corridoio principale.

- Prevedere le corrette procedure di lavoro

23.2

## ATTREZZATURA UTILIZZATA

- Stampante a getto d'inchiostro
- Stampante laser
- Personal computer
- Spillatrice
- Videoproiettori

23.3

## SOSTANZE PERICOLOSE

- Inchiostri

23.4

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Gas e vapori	Possibile	Grave	MEDIO	3
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	BASSO	2
Microclima	Probabile	Lieve	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Postura	Possibile	Modesta	BASSO	2
Allergeni	Improbabile	Grave	BASSO	2

23.5

## PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

**Generale**

- Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata
- Verificare l'integrità delle attrezzature in tutte le sue parti
- Eseguire le operazioni di fotocopiatura sempre con lo schermo protettivo abbassato
- Posizionare la stampante in ambienti opportuni
- Effettuare periodica manutenzione
- Verificare le condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene

**Caduta di materiale dall'alto**

- Verificare il corretto ancoraggio delle scaffalature ai muri

**Punture, tagli ed abrasioni**

- Utilizzare la spillatrice con la dovuta attenzione e cura.

### Inalazione di polveri e fibre

- La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, deve essere effettuata da personale esperto

### Gas e vapori

- Adottare adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria

### Calore, fiamme, esplosione

- Vietare il fumo categoricamente e non utilizzare attrezzature difettose o che possano innescare incendi
- Accertarsi della presenza di estintori nel numero sufficiente in funzione del carico d'incendio, o di altri sistemi di estinzione automatica

### Microclima

- Ricambio dell'aria frequente

### Postura

- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura
- Attuare misure tecnico organizzative in modo da evitare il più possibile la ripetitività e la monotonia delle operazioni: pause, turni, ecc.

23.6

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATI

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

23.7

SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

24

## ATTIVITA' DIDATTICA IN PALESTRA

24.1

## DESCRIZIONE ATTIVITA'

L'attività ginnica viene svolta nella palestra, nel campetto polivalente o in alcuni casi nei giardini o nei campi sportivi di proprietà del comune, questo tipo di attività svolta dagli alunni è seguita da docenti che hanno una formazione specifica. In alcune occasioni la palestra può essere utilizzata dagli alunni per attività agonistiche studentesche.

**Attività svolte:**

- Organizzazione e svolgimento attività ginniche;
- Circolazione interna all'istituto;
- Vigilanza alunni.

24.2

## ATTREZZATURA UTILIZZATA

- Attrezzatura di palestra in genere
- Pertiche
- Cavalletti ginnici
- Pedane
- Funi
- Spalliere
- Pesi

24.3

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Microclima	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

24.4

## PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

**Generale**

- I depositi degli attrezzi devono essere tenuti ordinatamente, devono essere dotati di idonee attrezzature per riporre materiali in sicurezza
- Assicurarsi, prima dell'utilizzo, dell'integrità e della perfetta efficienza di tutte le attrezzature ginniche
- Proteggere i corpi illuminanti e i vetri con barriere antisfondamento
- Dotare i locali di attrezzature idonee
- La presenza attenta e costante del personale docente ed addetto alla sorveglianza impedisce l'utilizzo improprio dell'attrezzatura ed evita gli eventuali ferimenti accidentali

**Elettrocuzione**

- Adeguare gli impianti elettrici in particolare per i luoghi a maggior rischio, come quelli degli spogliatoi, dei locali docce, ecc.

## Microclima

- Garantire condizioni microclimatiche favorevoli migliorando il sistema di ventilazione e quello di condizionamento/riscaldamento

24.6

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATI

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

24.7

### SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

Nel corso delle attività sportive i rischi derivano principalmente da:

- Uso degli attrezzi
- Attività individuali
- Attività di squadra
- Attività di corsa, lancio e salto in palestra e negli spazi aperti
- È evidente che l'azione impropria, non coordinata, può portare all'infortunio.
- È sufficiente ai fini della sicurezza usare prudenza ed attenersi alle regole prestabilite dal Docente.

REGOLE: PRUDENZA

## ELIMINAZIONE DEI RISCHI

- Per azzerare situazioni a rischio e per tutelare la salute degli studenti si dovranno attuare le seguenti regole operative:
- Uso di abbigliamento idoneo (scarpe ginniche con suola antisdrucciolo; tuta da ginnastica con maglietta e pantaloni corti; DPI: quali ginocchiere e protezioni per le diverse parti del corpo, su indicazione del Docente).
- Attendere l'arrivo del Docente prima di dare inizio ad ogni attività e lavorare solo in sua presenza.
- Eseguire un accurato riscaldamento muscolare prima di iniziare ogni attività.
- Lavorare in modo ordinato utilizzando solo attrezzature necessarie e spazi adeguati. Gli attrezzi non devono mai rimanere sul terreno d'azione.
- Ogni studente deve informare il Docente relativamente al proprio stato di salute, segnalando condizioni di malessere anche momentaneo.
- Evitare l'eccessivo affaticamento effettuando periodi, anche brevi, di recupero.
- Non utilizzare mai le attrezzature in modo improprio e senza l'autorizzazione del Docente.
- Non prendere mai iniziative personali senza consultare il Docente.
- Non utilizzare gli spazi di giochi (campi) con un numero di alunni maggiore di quello previsto dai regolamenti.

- Uso di consuete norme igieniche al termine dell'attività motoria.
- Togliere l'abbigliamento sportivo al termine dell'attività motoria e riporlo nelle sacche personali.

**Il Docente è inoltre tenuto:**

- A fornire spiegazioni chiare e precise, con norme operative vincolanti quando l'attività motoria comporta, per sua natura, particolari rischi;
- Ad evitare di far eseguire agli studenti attività non adeguate alle reali capacità dello studente medesimo.

25

**ATTIVITA' RICREATIVA IN AULA E ALL'APERTO**

25.1

**DESCRIZIONE ATTIVITA'**

Consiste nella pausa di ricreazione durante la quale si utilizzano 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.

**Attività svolte:**

- Circolazione interna all'istituto;
- Vigilanza alunni.

25.2

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

25.3

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto, scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Microclima	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Infezioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

25.4

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI****Comportamenti**

Al fine di evitare incidenti che possono comportare danni e infortuni, anche di grave entità è indispensabile che tutti i Docenti si attivino nella vigilanza degli studenti. In modo particolare durante il cambio dell'ora, durante l'intervallo e all'ingresso / uscita dalla Scuola. A tale proposito esiste un regolamento interno, approvato dal Collegio dei Docenti e dal Consiglio di Istituto; è buona norma provvedere alla lettura agli studenti del medesimo non solamente all'inizio dell'anno scolastico, alla sua esposizione in ogni aula e ad un'attenta vigilanza funzionalmente al suo rispetto da parte di tutti gli studenti.

Nel caso di Visite di istruzione o comunque di uscite dall'Istituto scolastico, sarà cura del Docente promotore o del responsabile nominato dal Collegio docenti attuare tutte le procedure di rito. Dovrà inoltre promuovere iniziative di sensibilizzazione alla sicurezza nei confronti degli studenti secondo le diverse casistiche o caratteristiche della visita, curandosi di fornire informazioni precise anche ai genitori. Nel Piano di Emergenza sono dettagliate le procedure da seguire.

25.5

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATI**

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

25.6

**SORVEGLIANZA SANITARIA**

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

26

**ATTIVITA' COLLABORATORI SCOLASTICI**

26.1

**DESCRIZIONE ATTIVITA'**

Attività di pulizia dei locali nonché di custodia e sorveglianza dei locali svolta dal collaboratore scolastico (già bidello) che si occupa inoltre dei servizi generali della scuola ed in particolare ha compiti di accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico.

26.2

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

- Attrezzi manuali di uso comune (scope, strizzatori, palette per la raccolta, guanti, secchi, stracci, ecc.)
- Scale portatili
- Aspirapolvere

26.3

**SOSTANZE PERICOLOSE**

- Detergenti ed altri prodotti per le pulizie

26.4

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergeni	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

26.5

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI****Generale**

- Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

**Caduta dall'alto**

- Durante i lavori di pulizia in altezza utilizzare scale a norma ed utilizzare calzature antidrucciolo

**Elettrocuzione**

- Assicurarsi sull'integrità dei collegamenti elettrici dell'aspirapolvere
- Assicurarsi dell'integrità degli attrezzi in tutte le loro parti, soprattutto per quelle elettriche

**Infezione da microorganismi**

- Gli addetti alle pulizie devono essere vaccinati contro l'epatite B, la TBC ed il Tetano

## Allergeni

- 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;
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata;
- 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;
- Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche e tossiche utilizzate;
- Durante i lavori di pulizia attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette, non usare contenitori inadeguati;
- Per le pulizie utilizzare i prodotti meno nocivi e sostituire quelli maggiormente nocivi;
- Adottare una scrupolosa igiene personale: abito da lavoro e pulizia frequente con le mani;
- Nelle operazioni di pulizia utilizzare le sostanze meno tossiche e meno volatili possibili;
- Dotarsi sempre di DPI idonei nelle fasi di pulizia delle attrezzature;
- Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al neutro.

26.6

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Si dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

<b>Mascherina</b>		<b>Calzature</b>
Facciale Filtrante		Livello di Protezione S3
UNI EN 149		UNI EN 345,344
		
Durante le operazioni		Con suola antiscivolo

26.7

### SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

27

**ATTIVITA' DI PULIZIA DEI SERVIZI IGIENICI**

27.1

**DESCRIZIONE ATTIVITA'**

Consiste nella pulizia e disinfezione di pavimenti, pareti e apparecchiature igienico-sanitarie presenti nei bagni e viene eseguita dai collaboratori scolastici

27.2

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

- secchielli di diverso colore contenenti la sostanza detergente e disinfettante da utilizzare un secchio e relativo panno di colore rosso per superficie esterna di wc e orinatoi
- un secchio e relativo panno di colore giallo per i lavabi
- un secchio e relativo panno di colore blu per porte e mensole
- sistema mop per il lavaggio del pavimento
- flaconi vaporizzatori
- materiali di rifornimento igienico-sanitari
- scala
- carrello di servizio dotato di sacco per la raccolta dei rifiuti, con piano d'appoggio o vaschette per contenere i flaconi di detersivi e disinfettanti.



27.3

**SOSTANZE PERICOLOSE**

- detergente disinfettante
- detergente disincrostante

27.4

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Postura	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Infezioni	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergeni	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

27.5

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

**Generale**

- Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate
- Eseguire un controllo dei locali da pulire allo scopo di rilevare l'esistenza di eventuali anomalie funzionali, che, qualora sussistano devono essere prontamente comunicate al preposto

**Caduta dall'alto**

- I pioli della scala dovranno risultare incastrati nei montanti. (Art.113 - D. Lgs.81/08)
- La scala prevedrà' dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. (Art.113, comma 3, D.lgs. 81/08)
- Quando la scala supera gli 8 metri verrà munita di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione. (Art.113, comma 8 - D.lgs. 81/08)

- Durante i lavori di pulizia in altezza utilizzare piattaforme a norma ed utilizzare calzature antidrucciolo
- Durante l'uso della scala la stessa presenta sempre minimo un montante sporgente di almeno un metro oltre il piano di accesso.
- Durante l'uso saltuario della scala la stessa viene trattenuta al piede da altra persona.

### Scivolamenti, cadute a livello

- Prima di iniziare il lavoro, l'operatore deve indossare l'abito da lavoro, i guanti di protezione, le calzature adeguate

### Elettrocuzione

- Assicurarsi sull'integrità dei collegamenti elettrici dell'aspirapolvere
- Assicurarsi dell'integrità degli attrezzi in tutte le loro parti, soprattutto per quelle elettriche
- Predisporre le eventuali macchine da impiegare nel programma di manutenzione giornaliera e di pulizie periodiche, con gli accessori necessari ed i relativi prodotti chimici e/o materiali d'uso, previa verifica del regolare funzionamento della macchina stessa e dell'integrità delle sue parti

### Infezione da microorganismi

- Gli addetti alle pulizie devono essere vaccinati contro l'epatite B, la TBC ed il Tetano

### Allergeni

- 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
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
- 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
- Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche o tossiche utilizzate
- Durante i lavori di pulizia attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette, non usare contenitori inadeguati
- Per le pulizie utilizzare i prodotti meno nocivi e sostituire quelli maggiormente nocivi
- Adottare una scrupolosa igiene personale: abito da lavoro e pulizia frequente con le mani
- Nelle operazioni di pulizia utilizzare le sostanze meno tossiche e meno volatili possibili
- Dotarsi sempre di DPI idonei nelle fasi di pulizia delle attrezzature
- Acquisire le schede tecniche delle sostanze chimiche e tossiche utilizzate

### Ribaltamento

Durante l'uso della scala la stessa viene vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc.

27.6

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

<b>Mascherina</b>		<b>Calzature</b>
acciaie Filtrante		
<i>UNI EN 149</i>		<i>UNI EN 345,344</i>
		
Durante le operazioni		Con suola antiscivolo
<b>Guanti</b>		
In lattice		
<i>UNI EN 374, 420</i>		
		
<i>in caso di manipolazione di sostanze irritanti</i>		

27.7

**SORVEGLIANZA SANITARIA**

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

28

**ATTIVITA' DI MINUTA MANUTENZIONE**

28.1

**DESCRIZIONE ATTIVITA'**

Consiste nelle operazioni di piccola manutenzione: riparazione di arredi scolastici e di piccoli interventi manutentivi nell'immobile e nelle relative pertinenze esterne.

**Attività svolte:**

- Piccole riparazioni
- Operazioni manutentive semplici

28.2

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

- Attrezzi manuali di uso comune: martello, pinze, seghetto ecc.
- Attrezzature elettriche di uso comune: trapano, avvitatore ecc.
- Scala manuale

28.3

**SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**

- Collanti
- Vernici
- Disincrostanti

28.4

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto, scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Movimentazione manual dei carichi	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Microclima	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Inalazione polveri e fibre	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

28.5

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI****Generale**

- Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

**Caduta dall'alto**

- Durante i lavori di pulizia in altezza utilizzare scale a norma ed utilizzare calzature antidrucciolo

**Elettrocuzione**

- Assicurarsi sull'integrità dei collegamenti elettrici dell'aspirapolvere
- Assicurarsi dell'integrità degli attrezzi in tutte le loro parti, soprattutto per quelle elettriche

**Infezione da microorganismi**

- Gli addetti alle pulizie devono essere vaccinati contro l'epatite B, la TBC ed il Tetano

## Allergeni

- 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
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
- 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
- Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche e tossiche utilizzate
- Durante i lavori di pulizia attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette, non usare contenitori inadeguati
- Per le pulizie utilizzare i prodotti meno nocivi e sostituire quelli maggiormente nocivi
- Adottare una scrupolosa igiene personale: abito da lavoro e pulizia frequente con le mani
- Nelle operazioni di pulizia utilizzare le sostanze meno tossiche e meno volatili possibili
- Dotarsi sempre di DPI idonei nelle fasi di pulizia delle attrezzature
- Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al neutro

### 28.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATI

Mascherina		Calzature
acciaie Filtrante		
<i>UNI EN 149</i>		<i>UNI EN 345,344</i>
		
Durante le operazioni		Con suola antiscivolo
Guanti		
In lattice		
<i>UNI EN 374, 420</i>		
		
<i>in caso di manipolazione di sostanze irritanti</i>		

### 28.7 SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

29

## LOCALE CALDAIA

29.1

## DESCRIZIONE ATTIVITA'

Il locale caldaia per il riscaldamento è ubicato al piano terra del plesso, completamente separato e con accesso esclusivo.

29.2

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Gas e vapori	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

29.3

## PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

**Inalazione di polveri e fibre**

- Provvedere ad una idonea ventilazione ambientale
- I pavimenti non devono essere polverosi; le pareti devono essere intonacate ed imbiancate

**Calore, fiamme, esplosione**

- Assicurarsi che le porte tagliafuoco, se presenti, siano funzionanti e siano mantenute sempre sgombre
- Il locale della centrale termica deve essere provvisto almeno di estintori (normalmente del tipo a polvere od anidride carbonica) omologati
- Verificare la scadenza del Certificato Prevenzione Incendi (CPI) e/o del Nulla Osta Provvisorio (NOP) ove previsti

29.4

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATI

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

29.5

## SORVEGLIANZA SANITARIA

L'attività non comporta situazione di rischio che richiedono la sorveglianza sanitaria.

## 30

## USO DELLE 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.

Le attrezzature esistenti all'interno dell'edificio sono quelle destinate alla realizzazione dell'attività didattica e amministrativa e consistono nel normale arredamento (banchi, sedie armadi) e nei sussidi didattici di uso comune (televisori, video registratori, computers, lavagne digitali, videoproiettori, fotocopiatrici, stampanti ecc.). il loro uso non presenta particolari fattori di rischio in quanto viene prestata particolare cura nell'evitare qualsiasi collocazione che possa portare impedimento lungo le vie di fuga individuate per il deflusso degli utenti.

## 30.1

## ELENCO MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE

N°	DESCRIZIONE	N° UNITÀ	UTILIZZATE PRESSO
1	Computers	Varie	Laboratorio e aula Proff. e Uffici
2	Stampanti	Varie	Laboratorio informatica e Uffici
3	Fax	Varie	Uffici
4	Video proiettore	Varie	Laboratorio informatica
5	Lavagna digitale	Varie	Aule
6	Fotocopiatrice	Varie	Uffici
7	Mezzi di estinzione incendi: estintori e idranti	Varie	Luoghi di lavoro
8	Impianto di climatizzazione	Varie	Luoghi di lavoro
9	Impianto elettrico	Varie	Luoghi di lavoro
10	Centrale termica	Varie	Luoghi di lavoro
11	Cattedre, banchi, scrivanie, sedie, armadi e mobili vari	Varie	Luoghi di lavoro

Oltre a quelle sopraindicate potranno essere utilizzate altre macchine ed attrezzature che dovranno essere sempre:

- analizzate dal Responsabile del Servizio di Protezione e Prevenzione;
- esposte ai responsabili dei servizi che dovranno illustrarne l'utilizzo agli operatori;
- qualora fossero simili, ai fini del rischio, a quelle già in utilizzo e sopraelencate, le relative schede tecniche potranno essere inserite, ad integrazione o a sostituzione in allegato;

qualora presentassero rischi particolari sarà necessario predisporre un'integrazione al presente documento o addirittura una nuova versione.

## 30.2

## 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

30.3

### 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.

30.4

#### 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.

## 31 CATTEDRE, BANCHI, SCRIVANIE, SEDIE, ARMADI E MOBILI VARI

### ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali vi sia la presenza di arredi, sono esposti tutti i dipendenti il datore di lavoro e gli alunni

#### Descrizione pericolo e rischio connesso

Il pericolo può derivare da un maldestro comportamento in generale nell'uso della mobilia in genere. Si aggiunge che il pericolo generico è dovuto ad una mancata sistematicità e a un mancato ordine in tutto l'ambiente di lavoro. Ciò può provocare soprattutto rischi riconducibili ad urti e a cadute.

#### Misure di prevenzione e protezione attuate

Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti.

#### Misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

a) Attività di formazione periodica in modo da sensibilizzare sui rischi che comporta l'uso di macchine e attrezzature in modo da seguire e far seguire le procedure e le prescrizioni da che seguono.

#### Procedure e prescrizioni da seguire a cura dei dipendenti o comunque degli operatori

- verificare l'integrità delle parti visibili;
- controllare periodicamente l'efficienza di tutta la mobilia e sostituire quella non più efficiente;
- non sovraccaricare gli scaffali;
- non lasciare in posizioni tali da ostacolare e impedire movimenti sedie e oggetti vari.

32

**MEZZI DI ESTINZIONE INCENDI: ESTINTORI E IDRANTI,  
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, IMPIANTO ELETTRICO,  
CENTRALE TERMICA**

**ATTIVITA' INTERESSATE**

Risultano interessate tutte le attività lavorative e sono esposti tutti i dipendenti amministrativi, i docenti e il datore di lavoro

**Descrizione pericolo e rischio connesso**

Tutti i pericoli connessi alla mancanza di certificazioni degli impianti e alla manutenzione degli stessi.

**Misure di prevenzione e protezione attuate**

È stata fatta la segnalazione al comune:

- che l'impianto elettrico deve essere revisionato, con richiesta di certificato a regola d'arte
- che l'impianto di riscaldamento deve essere revisionato, con richiesta di certificato a regola d'arte
- che la centrale termica non è provvista del libretto di impianto, con richiesta di CPI

**Misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza**

a) Attività di formazione periodica in modo da sensibilizzare sui rischi che comporta l'uso di macchine e attrezzature in modo da seguire e far seguire le procedure e le prescrizioni da che seguono.

**Procedure e prescrizioni da seguire a cura dei dipendenti o comunque degli operatori**

- acquisire tutte le certificazioni sulla corretta installazione degli impianti;
- controllare periodicamente tutti gli impianti ed effettuare tutte le manutenzioni di legge, con l'acquisizione dei relativi certificati da parte dei manutentori;
- proporre la stipula di un contratto di manutenzione per tutti gli impianti della scuola.

33

## USO DI ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI, STAMPANTI LASER E FOTOCOPIATRICI

33.1

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

Dato che nella scuola sono presenti diverse postazioni di attrezzature munite di videoterminali: segreteria, presidenza, sala professori, biblioteca, aula di sostegno, dirigenza dei servizi e il laboratorio di informatica, di scienze; si è ritenuto opportuno trattare questa attività in maniera particolare ai sensi dell'art. 172 del D.lgs. 81/08,

Come precisato dall' art. 173 del D.lgs. 81/08, si intende per:

**VIDEOTERMINALE:** uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo procedimento di visualizzazione utilizzato;



**POSTO DI LAVORO:** l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante;

**LAVORATORE:** il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all' art. 175 dello stesso D.lgs. 81/08.

33.2

### ATTEZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature:

- Personal computer
- Stampanti a getto di inchiostro
- Stampanti laser
- Fotocopiatrici
- Lavagne digitali (no)
- Videoproiettori
- Attrezzature varie

33.3

### SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose

- Toner

33.4

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Ai sensi dell'art. 174 del D.lgs. 81/08, sono state analizzati attentamente i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo dei VDT e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati e valutati, con il metodo indicato nella relazione introduttiva, i rischi riportati nella seguente tabella:

Descrizione del rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Affaticamento visivo	Probabile	Modesta	Medio	3
Postura non corretta con conseguenti disturbi muscolari- scheletrici	Probabile	Modesta	Medio	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Medio	3
Stress psicofisico	Possibile	Modesta	Basso	2
Inalazione di polvere e fibre	Possibile	Modesta	Basso	2
Esposizione a radiazioni non ionizzanti	Probabile	Lieve	Basso	2

33.5

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videoterminali, dei sedili, dei sistemi di illuminazione sono studiati da tempo e ciò ha permesso di definire standard, norme e indicazioni preventive. In questo senso si è indirizzato anche il D.lgs. 81/08, nel quale si precisa che ambienti, posti di lavoro e videoterminali siano sottoposti a verifiche e che siano effettuati controlli periodici di alcune variabili come quelle posturali, quelle microclimatiche, illuminotecniche ed ambientali generali.

A tale proposito, l'allegato XXXIV dello stesso D.lgs. 81/08, fornisce i requisiti minimi delle attrezzature di lavoro, che sono stati rispettati, come precisato nel seguito.

Il rischio al momento non esiste, perché i lavoratori interessati, cioè il D.S.G.A. e i due assistenti amministrativi, hanno reso dichiarazione di non trascorrere più di 20 ore settimanali davanti ai videoterminali ed in ogni caso il lavoro davanti ai videoterminali non è continuo e quest'ultimo caso vale anche per i docenti e gli alunni che utilizzano le postazioni nei vari laboratori

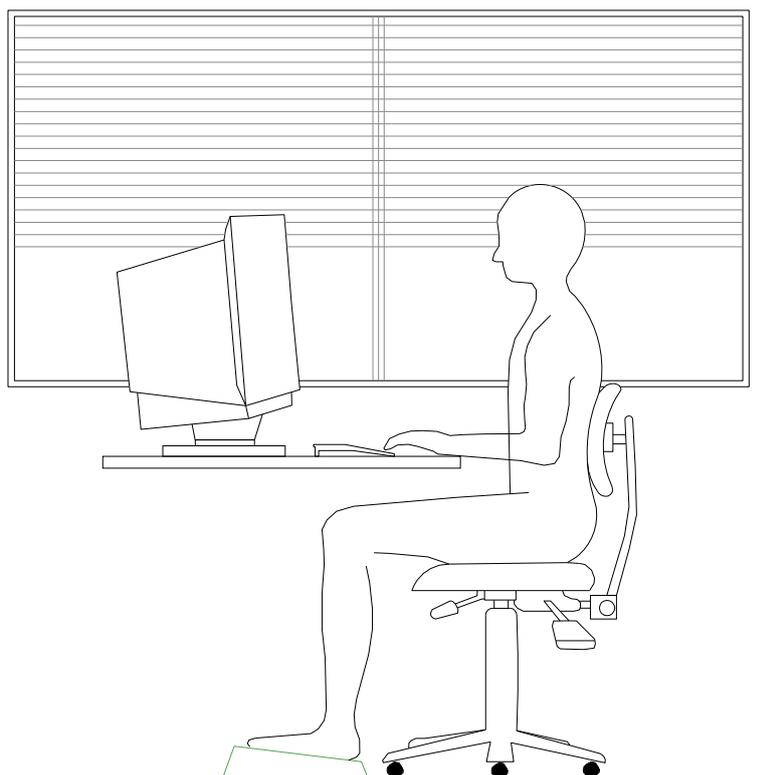
I lavoratori addetti ai videoterminali saranno all'occorrenza sottoposti a sorveglianza sanitaria periodica, per valutare l'eventuale comparsa di alterazioni oculo-visive o generali riferibili al lavoro con videoterminali, come meglio dettagliato nella sezione specifica.

Di fondamentale importanza, infine, la prevista informazione e formazione dei lavoratori addetti, come precisato nel seguito, nonché il previsto controllo periodico degli operatori, al fine di individuare difetti di postura o modalità operative e comportamentali difformi dai contenuti del presente documento.

## REQUISITI AMBIENTE DI LAVORO

## SPAZIO

Come indicato al punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.lgs. 81/08, il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi. Tutte le postazioni di lavoro soddisfano tali requisiti, così come indicati nella seguente fig. 1.



## ILLUMINAZIONE

Risultano rispettati i requisiti di illuminazione riportati al *punto 2, lettera b), dell'Allegato XXXIV del D.lgs. 81/08*, in quanto:

L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.

Sono stati evitati riflessi sullo schermo ed eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore, disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale artificiale (in particolare tutte le postazioni sono state posizionate in modo da avere la luce naturale di fianco, come indicato nelle figure 2 e 3).

Si è tenuto conto della posizione di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.

Ove necessario, le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

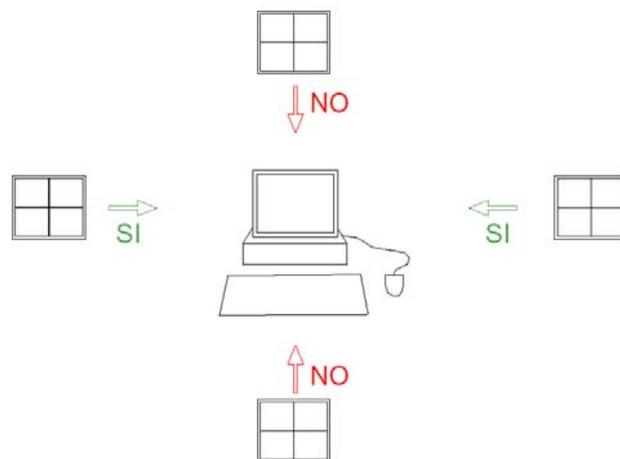


Figura 2 –CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

Lo sguardo principale dell'operatore deve essere parallelo alla finestra

La postazione di lavoro deve trovarsi possibilmente in una zona lontana dalle finestre oppure sul lato del posto di lavoro lontano dalle finestre.

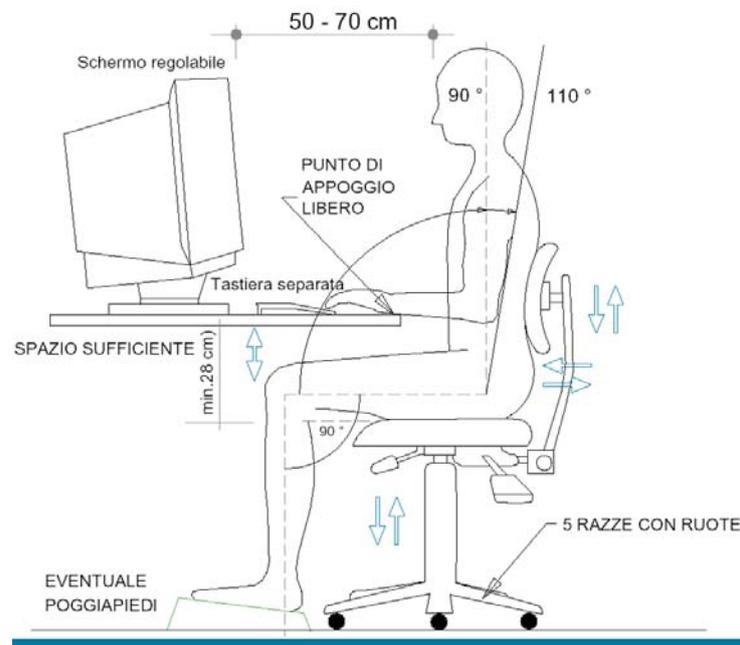


Figura 3 – CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

### DISTANZA VISIVA

Con gli schermi comunemente in uso è consigliabile una distanza visiva compresa tra 50 e 70 cm (vedi figura 1). Per gli schermi molto grandi, è consigliabile una distanza maggiore.

### RUMORE

Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al/ai posto/i di lavoro è stato preso in considerazione al momento della sistemazione delle postazioni di lavoro e dell'acquisto delle attrezzature stesse, in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale (*punto 2, lettera d), Allegato XXXIV, D.lgs. 81/08*).

### PARAMETRI MICROCLIMATICI

Le condizioni microclimatiche non saranno causa di discomfort per i lavoratori e le attrezzature in dotazione al posto di lavoro, di buona qualità, non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori (*punto 2, lettera e), Allegato XXXIV, D.lgs. 81/08*).

### RADIAZIONI

Tutte le radiazioni, eccezione fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (*punto 2, lettera f), Allegato XXXIV, D.lgs. 81/08*).

Gli schermi piatti non emettono radiazioni pericolose e anche quelli tradizionali attualmente in commercio non destano preoccupazioni. In base alle conoscenze attuali, essi non rappresentano un pericolo per la salute, neppure per le donne in gravidanza. L'impiego di speciali filtri allo scopo di ridurre le radiazioni è stato, quindi, ritenuto inutile.

## **IRRAGGIAMENTO TERMICO**

Sia gli schermi che le unità centrali producono calore che poi deve essere smaltito aerando adeguatamente i locali. L'elevata presenza di schermi in un locale impone quindi una maggiore ventilazione. Occorre tenere presente che anche l'unità centrale produce calore.

Poiché il calore prodotto da uno schermo piatto è circa un terzo di quello emesso da uno schermo tradizionale, ai fini del miglioramento delle condizioni di lavoro, si prevede la progressiva sostituzione dei monitor tradizionali con schermi piatti.

I lavoratori addetti dovranno provvedere a:

Areare regolarmente i locali di lavoro. In inverno sarà sufficiente tenere le finestre aperte per pochi minuti in modo da cambiare l'aria in tutto il locale. In estate può bastare un piccolo ventilatore per dare ristoro

## **UMIDITA'**

Il calore generato dai VDT può rendere l'aria asciutta, ed alcuni portatori di lenti a contatto provano disagio per tale circostanza.

Si farà in modo, quindi, di ottenere e mantenere un'umidità soddisfacente per garantire il confort generale dei lavoratori ed il fastidio possibile per i portatori di lenti a contatto.

## **INTERFACCIA ELABORATORE-UOMO**

All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, si terrà conto dei seguenti fattori (*punto 3*, *Allegato XXXIV, D.lgs. 81/08*):

il software dovrà essere adeguato alla mansione da svolgere e di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo verrà utilizzato all'insaputa dei lavoratori;

il software dovrà essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;

i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;

i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

## **ATTREZZATURA DI LAVORO**

L'utilizzazione in sé del VDT non sarà fonte di rischio per i lavoratori addetti che disporranno, come precisato nel seguito, di schermi moderni e adatti alle attività lavorative, così come di arredi stabili, facilmente pulibili e soprattutto regolabili, in modo da poter adattare la postazione di lavoro alle proprie caratteristiche fisiche.

Agli operatori addetti viene garantito di:

- Poter lavorare anche in piedi;
- Poter utilizzare occhiali adeguati, se necessario;
- Poter fare delle pause e rilassarsi.

Gli operatori dovranno segnalare eventuali malfunzionamenti o situazioni difformi da quanto specificato nel seguito.

## SCHERMO

Come prescritto dall'Allegato XXXIV del D.lgs. 81/08, gli schermi del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera b, Allegato XXXIV, D.lgs. 81/08*):

- La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi.
- L'immagine sullo schermo risulta stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.
- La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo risultano facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.
- Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente all'esigenze dell'utilizzatore.
- È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.
- Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.
- Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta



Il lavoratore addetto potrà:

- In caso di problemi con le dimensioni dei font del sistema, modificare le impostazioni del sistema operativo.

## TASTIERA E DISPOSITIVI DI PUNTAMENTO

Come prescritto dal *D.lgs. 81/08*, la tastiera ed il mouse facenti parte del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera c, Allegato XXXIV, D.lgs. 81/08*):

- La tastiera è separata dallo schermo, è facilmente regolabile ed è dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.
- Lo spazio sul piano di lavoro è tale da consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.
- La tastiera possiede una superficie opaca onde evitare i riflessi.
- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e risultano leggibili dalla normale posizione di lavoro.



- Il mouse in dotazione alla postazione di lavoro viene posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso.

Il lavoratore addetto potrà in caso di problemi o dolori ai polsi, richiedere al datore di lavoro di prevedere l'acquisto di tastiere speciali e/o mouse ergonomici.

## POSTAZIONE DI LAVORO

### PIANO DI LAVORO

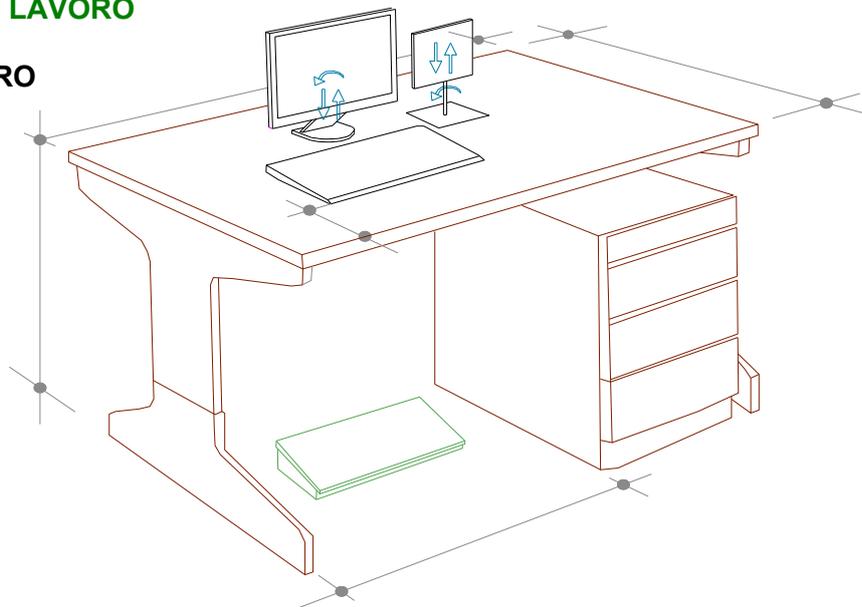


Figura 4 – PIANO DI LAVORO

Come previsto dal D.lgs. 81/08, il piano di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera d, Allegato XXXIV, D.lgs. 81/08):

- Superficie a basso indice di riflessione, struttura stabile e di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, come indicato nella figura a lato, che riporta le misure standard
- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti. La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.

Il supporto per i documenti, ove previsto, deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

### SEDILE DI LAVORO

Come previsto dal D.lgs. 81/08, il sedile di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera e, Allegato XXXIV, D.lgs. 81/08):



Figura 5 – SEDILE DI LAVORO E REGOLAZIONI

Il sedile di lavoro risulta stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché l'assunzione di una posizione comoda. Il sedile possiede altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.

Lo schienale è adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed è dotato di regolazione dell'altezza e dell'inclinazione. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore potrà fissare lo schienale nella posizione selezionata. Lo schienale e la seduta possiedono bordi smussati. I materiali, facilmente pulibili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort del lavoratore.

Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore. Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi sarà tale da non spostarsi involontariamente durante il suo uso.

## STRESS PSICOFISICO

I lavoratori addetti all'utilizzo di videoterminali a volte accusano disturbi da stress. Ciò deriva, molto spesso, da un incremento del ritmo di lavoro o da pressioni esterne per soddisfare determinate scadenze di lavoro, e non dall'utilizzo in sé delle attrezzature munite di videoterminali.

Per alcuni lavoratori addetti al VDT si riscontra, al contrario, una riduzione dello stress, in quanto il videoterminale rende il loro lavoro più facile o più interessante.

Nel lavoro al videoterminale è possibile riscontrare una certa difficoltà degli operatori a seguire adeguatamente il continuo aggiornamento dei software. L'attività al videoterminale richiede pertanto che essa sia preceduta da un adeguato periodo di formazione all'uso dei programmi e procedure informatiche.

Si raccomanda ai lavoratori, al riguardo:

- di seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche;
- di utilizzare parte del tempo per acquisire le necessarie competenze ed abilità;
- di rispettare la corretta distribuzione delle pause;
- di utilizzare software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, ovvero facile da usare;

In caso di anomalie del software e delle attrezzature l'operatore potrà riferire al RLS per la soluzione del problema.

Infine, si ricorda che la conoscenza del contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al videoterminale, è un elemento utile per l'attenuazione di uno dei possibili fattori di affaticamento mentale.

## AFFATICAMENTO VISIVO

Si tratta di un sovraccarico dell'apparato visivo. I sintomi sono bruciore, lacrimazione, secchezza oculare, senso di corpo estraneo, fastidio alla luce, dolore oculare e mal di testa, visione annebbiata o sdoppiata, frequente chiusura delle palpebre e stanchezza alla lettura. Sono disturbi che si manifestano in chi è sottoposto a stress visivo e possono causare vere e proprie malattie.

Oltre al corretto posizionamento della postazione ed ai requisiti già descritti per l'attrezzatura di lavoro, per ridurre al minimo l'affaticamento visivo degli addetti all'utilizzo del VDT, verranno osservate le seguenti misure di prevenzione:

Non avvicinarsi mai troppo al video per migliorare la visibilità dei caratteri (tenere presenti le corrette distanze già indicate); aumentare piuttosto il corpo dei caratteri od ingrandire la pagina sullo schermo. Soprattutto nel caso si adoperino lenti multifocali (progressive), è utile mantenere i testi cartacei alla medesima altezza rispetto al monitor, utilizzando un leggìo portadocumenti posizionato il più vicino possibile al video e sempre di fronte all'operatore.

Per i portatori di occhiali: gli oggetti riflettenti dell'ambiente, ma soprattutto il monitor, originano riflessi sia sulla superficie esterna sia su quella interna degli occhiali. Questi riflessi si sovrappongono sulla retina alle immagini visive e creano degli aloni fastidiosi. È buona norma utilizzare lenti trattate con filtri antiriflesso. Anche talune lenti colorate possono essere utili per ridurre la luce dello sfondo e migliorare il contrasto.

Effettuare le previste pause: Il *D.lgs. 81/08, all'art. 175, comma 3*, prevede 15 minuti di pausa ogni 120 minuti di applicazione continuativa al VDT, durante la quale è consigliabile sgranchirsi le braccia e la schiena, senza impegnare gli occhi. Gli effetti più benefici si hanno quando, durante le pause, si rivolge lo sguardo su oggetti lontani, meglio se fuori dalla finestra

### POSTURA NON CORRETTA

Per prevenire l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici i lavoratori dovranno:

Assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. A tale scopo sono disponibili le diverse regolazioni (fig. 1)

Posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm. (fig. 1);

Disporre la tastiera davanti allo schermo (fig. 1 e fig. 4) ed il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili;

Eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle;

Evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile si raccomanda la pratica di frequenti esercizi di rilassamento (collo, schiena, arti superiori ed inferiori).

33.6

### STAMPANTI LASER, FOTOCOPIATRICI E TONER

Da qualche anno le polveri di toner, i composti organici volatili e l'ozono emessi nell'aria all'interno dei locali attraverso la manipolazione e l'uso di stampanti laser e fotocopiatrici, sono stati messi in relazione con alcuni disturbi.

Questa scheda informativa fornisce un orientamento sulle conoscenze attuali relative ai rischi per la salute legati a stampanti laser, fotocopiatrici e, in particolare, ai toner.

Nel processo di stampa e di fotocopia si svolgono processi chimici e fisici complessi, nel corso dei quali i componenti di toner e carta reagiscono sotto l'effetto della luce e di temperature elevate. Queste reazioni possono liberare composti organici volatili di diverse classi chimiche, particelle piccolissime di toner e di carta, ma anche gas, che vengono rilasciati nell'aria all'interno dei locali.

La qualità e la quantità di sostanze emesse sono determinate dal procedimento tecnico, dal tipo di toner e di carta utilizzato, dal modello e dall'età dell'apparecchio, dalla manutenzione e dalle condizioni ambientali.

### Emissioni di stampanti laser e fotocopiatrici

Stampanti laser e fotocopiatrici possono emettere piccole quantità di polvere, composti organici volatili (COV) e ozono. Grazie al progresso tecnico, in molti dispositivi moderni (tecnica a *transfer roller*) oggi l'ozono praticamente non è più presente.

Per quanto riguarda le emissioni di polveri, possono essere sia polveri di carta, sia polveri di toner, anche se la percentuale delle polveri di carta è di gran lunga maggiore. I toner sono costituiti da piccolissime particelle di materia termoplastica (copolimeri stirolo-acrilato, nelle stampanti ad alto rendimento in parte poliestere), che si fissano sulla carta per fusione.

Come pigmenti coloranti, nei toner neri si utilizza il nerofumo ("carbon black" o nerofumo per uso industriale) o l'ossido di ferro, nei toner in altri colori invece si utilizzano pigmenti organici.

Oltre a questi componenti principali, i toner comprendono diversi coadiuvanti come cera, acido silicico (diossido di silicio amorfo come antiagglomerante) e, in parte, anche piccole quantità di sali metallici per controllare le proprietà elettromagnetiche.

### Caratteristiche delle emissioni di stampanti laser e fotocopiatrici

Le analisi sulla tossicità dei toner effettuate attraverso sperimentazioni sugli animali dimostrano che questi prodotti devono essere classificati nella categoria "polveri granulari biopersistenti. La polvere di toner, costituita principalmente da particelle polimeriche, si differenzia dalle polveri fini atmosferiche: al contrario di queste ultime, infatti, il toner non è solubile in soluzioni acquose e quindi è persistente nei liquidi e nei tessuti biologici.

Per la valutazione di un effetto potenzialmente nocivo delle polveri di toner, sono importanti le emissioni effettivamente liberate nelle operazioni di copia e di stampa. Queste emissioni dipendono non solo dalla composizione del materiale del toner, ma anche da un gran numero di fattori diversi, per esempio il tipo di cartuccia, la temperatura d'esercizio, la velocità di copia, la durata dell'utilizzo della fotocopiatrice e una serie di altri fattori.

33.7

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Misure generali

- Rispettare scrupolosamente le istruzioni riportate nel manuale d'uso del fabbricante
- Collocare gli apparecchi in un locale ampio e ben ventilato
- Installare le apparecchiature di elevata potenza in un ambiente separato e, se necessario, dotare questo ambiente di un impianto di aspirazione locale
- Non direzionare le bocchette di scarico dell'aria verso le persone
- Sottoporre gli apparecchi a manutenzione regolare
- Optare per sistemi di toner chiusi
- Sostituire le cartucce del toner secondo le indicazioni del fabbricante e non aprirle a forza

- Rimuovere la sporcizia provocata dal toner con un panno umido; lavare le parti principali imbrattate dal toner con acqua e sapone; se il toner viene a contatto con gli occhi, lavare con acqua per 15 minuti. Se il toner viene a contatto con la bocca, sciacquarla con grandi quantità di acqua fredda. In linea di massima, non utilizzare acqua calda o bollente (i toner diventano appiccicosi).
- Eliminare scrupolosamente e con cautela la carta inceppata per non sollevare inutilmente polvere.
- Utilizzare guanti monouso per riempire la polvere di toner o i toner liquidi.

### Provvedimenti in caso di esposizione elevata a polvere di toner (guasti, manutenzione e riparazione)

Quando si sostituiscono le cartucce di stampa e durante la pulizia e la manutenzione degli apparecchi, si possono verificare brevi emissioni di polvere di toner. Le persone che svolgono queste attività frequentemente o abitualmente, pertanto, possono essere esposte in misura più massiccia alla polvere di toner.

Per questa ragione, nei confronti di queste persone è necessario prendere i provvedimenti adeguati a ridurre l'inhalazione di polvere di toner. Le misure principali sono:

- pulizia degli apparecchi con un'aspirapolvere testato, non pulire gli apparecchi soffiando con aria compressa.
- qualora si tema un'emissione di polvere piuttosto forte: buona ventilazione; utilizzo di una mascherina del tipo FFP2; utilizzo di occhiali di protezione.
- pulizia dell'area circostante l'apparecchio con un panno umido al termine della manutenzione.
- indossare guanti di protezione adeguati (tenendo conto, tra l'altro, del prodotto di pulizia utilizzato).

### Provvedimenti da adottare in caso di malesseri dei dipendenti

I malesseri correlati all'ambiente di lavoro accusati dai dipendenti devono essere presi sul serio. In caso di malesseri, è necessario verificare e attuare dei provvedimenti per migliorare la condizione dell'igiene del lavoro.

Generalmente, in questo modo si riesce a eliminare i malesseri o almeno a ottenere un notevole miglioramento. Se i malesseri persistono anche dopo aver migliorato l'ambiente di lavoro, è necessario svolgere indagini più approfondite.

33.8

## LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA

L'unico problema per le lavoratrici gestanti è legato all'assunzione di variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbero favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro. Studi specialistici hanno infatti dimostrato che il lavoro al VDT non comporta rischi o problemi particolari sia per la lavoratrice. Sia per il nascituro.

Pertanto, a seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:

Alle lavoratrici gestanti saranno concesse maggiori pause di riposo (15 minuti ogni 60 minuti di lavoro al VDT) al fine di consentire cambiamenti posturali atti a prevenire la possibile insorgenza di disturbi dorso-lombari.

Verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante per la lavoratrice.

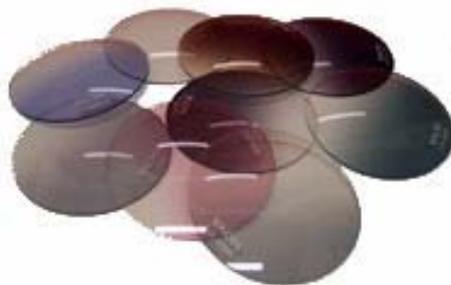
Se richiesto dal medico competente, si predisporrà una modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro.

### 33.9 | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Se prescritte dal medico competente dovranno essere utilizzate

- lenti oftalmiche o altri dispositivi speciali di correzione visiva

*Le lenti oftalmiche riducono l'affaticamento visivo, bloccando al 100% le radiazioni UV fino a 400 nm e polarizzando la luce in modo da ottenere l'eliminazione della maggior parte delle vibrazioni vettoriali delle onde non parallele all'asse di polarizzazione; l'apporto visivo riceve quindi una luce indiretta senza alterazioni della luminosità ambientale (riducendo notevolmente l'affaticamento visivo).*



Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali e che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive (per lo sviluppo dell'individuo stesso), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.

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

Si provvederà alla tutela, in particolare, della salute psichica lesa o messa in pericolo dalla cattiva organizzazione delle risorse umane, la tutela del rischio specifico da stress lavorativo di una particolare categoria di lavoratori che in ragione delle peculiarità della prestazione lavorativa sono i soggetti più esposti alla sindrome in esame.

Verranno effettuati adeguati controlli periodici sui lavoratori, in quanto solo attraverso i singoli controlli è possibile acquisire quelle conoscenze sulla base delle quali il datore di lavoro è in grado evitare il rischio specifico dello stress lavorativo (ad esempio non assegnare turni notturni una persona che ha già manifestato e magari curato sindromi depressive) con una diversa organizzazione del personale, secondo il normale criterio del prevedibile ed evitabile.

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. 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.

Lo stress non è una malattia, ma può causare problemi di natura fisica e mentale quando le pressioni e le richieste diventano eccessive e assillanti, con effetti negativi per i lavoratori e le aziende. Lo stress dipende dal contesto di lavoro (organizzazione, ruolo, carriera, autonomia, rapporti interpersonali) e dal contenuto del lavoro (ambiente, attrezzature, orario, carico-ritmi, formazione, compiti).

Esso si può prevenire attraverso una valutazione del rischio simile a quella applicata a tutti

gli altri rischi sul posto di lavoro, coinvolgendo i lavoratori e le lavoratrici e i loro rappresentanti, gli RLS.

Il mobbing produce stress e lo stress facilita l'insorgere di situazioni di mobbing.

È importante distinguerli, perché diverse sono le cause e diversi i rimedi. In particolare il mobbing si configura come l'insieme di azioni personali e impersonali aggressive, violente, ripetute, immotivate, individuali o di gruppo che incidono in modo significativo sulla condizione emotiva e psicofisica di un individuo o di un gruppo di individui.

#### **MISURE DI PREVENZIONE ADOTTATE**

- Verrà data ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro;
- Si cercherà di diminuire il più possibile l'entità delle attività monotone e ripetitive;
- Verranno aumentate le informazioni concernenti gli obiettivi;
- Sarà sviluppato uno stile di leadership;
- Si eviteranno definizioni imprecise di ruoli e mansioni.
- Verranno distribuiti/comunicati efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative, bollettini;
- Si farà in modo che gli standard ed i valori dell'organizzazione siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti;
- Si provvederà al miglioramento della responsabilità e della competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;
- Si stabilirà un contatto indipendente per i lavoratori;
- Verranno coinvolti i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress lavoro-correlato.

## 35 DIFFERENZE DI GENERE, ETA' E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Studi statistici effettuati anche in altri paesi (tra cui l' "Institute for Work & Health" di Toronto) hanno evidenziato una correlazione tra genere, età e rischi. Nella fase di valutazione si è tenuto conto di tali fattori, considerando sempre le condizioni più sfavorevoli in funzione dei lavoratori effettivamente addetti alle rispettive attività lavorative oggetto delle analisi.

In caso di presenza o di assunzione di lavoratori provenienti da altri paesi, si provvederà ad una più attenta verifica dei loro livelli formativi, anche in funzione delle difficoltà determinate dalla diversità del linguaggio.

36

**MONITORAGGIO INTERNO DELLA SICUREZZA SUL LAVORO**

36.1

**RESPONSABILIZZAZIONE DEI LAVORATORI**

Ogni dipendente è responsabile sul proprio luogo di lavoro della sorveglianza dello stato di sicurezza reale raggiunto dalle attrezzature, dagli impianti, dalle macchine, dall'ambiente, dalle materie, in relazione alla formazione ricevuta ed alle disposizioni aziendali vigenti.

Il coinvolgimento da parte di tutti i dipendenti, ottenuto con una specifica campagna informativa, ha consentito di ottenere direttamente le Segnalazioni di Incidente o le anomalie che danno luogo alle più elementari valutazioni di efficienza delle procedure di sicurezza adottate.

Con il raggiungimento di un sufficiente grado di consapevolezza e di competenza i lavoratori sono progressivamente in grado di contribuire efficacemente al miglioramento della sicurezza aziendale.

36.2

**MONITORAGGIO**

Per il monitoraggio dei provvedimenti tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, così come definiti nelle singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi e riportate nel seguito sono state individuate le seguenti linee principali.

Frequenza massima delle verifiche : trimestrale (valore iniziale, suscettibile di variazione in funzione dei risultati accertati)

Addetti al monitoraggio e compiti : vedi Servizio di Prevenzione e Protezione con distinta dei compiti

**Metodologia da seguire**

Gli addetti al controllo dovranno effettuare (periodicamente o a seguito di segnalazione pervenuta o accertata di non conformità) l'individuazione puntuale di tutti i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione previsti per il reparto e per il lavoratore o la mansione oggetto del controllo, con la segnalazione delle eventuali situazioni di non conformità e con la individuazione dei soggetti cui competono gli interventi di rettifica delle non conformità. Tutti i dati ed i documenti di riscontro dovranno essere archiviati ed occorrerà redigere, al termine dell'attività, uno specifico verbale scritto firmato e datato che riporta le conclusioni e le eventuali proposte.

In funzione dei risultati del monitoraggio verranno presi i provvedimenti opportuni, compresa la eventuale revisione delle procedure di sicurezza oggetto del monitoraggio.

36.3	<b>PROGRAMMA PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA</b>
------	--

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza è prevista l'implementazione in azienda di un "SISTEMA di GESTIONE della SALUTE E SICUREZZA dei LAVORATORI" basato sui seguenti elementi principali:

- Sistemazione dei luoghi, degli ambienti e delle attrezzature di lavoro esistenti e programma di controllo e manutenzione degli stessi.
- Valutazione preventiva dei RISCHI ogni qualvolta verranno introdotti nuove attrezzature o nuove sostanze comunque modificati i regimi di esposizione.
- Controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza.
- Definizione di istruzioni scritte per l'utilizzo corretto delle attrezzature di lavoro.
- Periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli.
- Controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori, come indicato nel precedente capitolo.
- Controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali.
- Procedure per la gestione dell'emergenza per fronteggiare le situazioni anomale con l'intento di minimizzare i danni alle persone ed al patrimonio aziendale.
- **Procedure per la disciplina dei lavori affidati ad imprese esterne per garantire che i lavori stessi vengano svolti in condizioni di sicurezza, previa compilazione e sottoscrizione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), quando necessario.**

37

**SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI**

37.1

**ATTIVITA' INTERESSATE**

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

**Prima dell'attività**

- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

**Durante l'attività**

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

**Dopo l'attività**

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

37.2

**PRONTO SOCCORSO E MISURE D'EMERGENZA**

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

37.3

**SORVEGLIANZA SANITARIA**

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

37.4

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI OBBLIGATORI**

In funzione delle sostanze utilizzate, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- guanti
- maschere per la protezione delle vie respiratorie



37.5

### RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. **256** concernente la “**classificazione e disciplina dell’imballaggio e dell’etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**”, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all’obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall’etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata “chiave” di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome “chimico” dice ben poco all’utente, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo
- dal richiamo a rischi specifici
- dai consigli di prudenza.

37.6

### SIMBOLI

Sono stampati in **nero** su fondo bianco con riquadro rosso e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	<b>Pericolo:</b> Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da materiale combustibile.
	esplosivo (E): una bomba che esplode	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. <b>Precauzioni:</b> Evitare urti, attriti, scintille, calore

	infiammabile fiamma; (F): una	<p><b>Pericolo:</b> Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione.</p> <p><b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto con umidità o acqua</p> <p><b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille.</p> <p><b>Pericolo:</b> Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione</p>
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	<p><b>Pericolo:</b> Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.</p>
	nocivo (N);	<p><b>Pericolo:</b> Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico</p>
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	<p><b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.</p>
	Irritante (I);	<p><b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.</p>
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	<p><b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione.</p> <p><b>Pericolo:</b> Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.</p>
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	<p><b>Pericolo:</b> Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.</p>
	Pericoloso per l'ambiente (N)	<p><b>Pericolo:</b> Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso.</p> <p><b>Precauzioni:</b> Non disperdere nell'ambiente.</p>

## ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative e sono esposti al rischio dipendenti, alunni e datore di lavoro.

**Descrizione pericolo e rischio connesso**

Pur essendo costruite alcuni decenni fa, si ritiene che le strutture in questione non presentino situazioni di pericolo grave ed imminente tali da impedire il corretto svolgimento dell'attività scolastica. Tuttavia, per alcuni plessi, sono in corso di esecuzione lavori di adeguamento sismico e messa in sicurezza degli impianti.

Descrizione del rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Problemi strutturali	Possibile	grave	Medio	3

**Misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza**

a) ATTIVITA' DI FORMAZIONE PERIODICA IN MODO DA:

- per quanto riguarda le attrezzature mobili, mantenere il livello attuale sistemando opportunamente le attrezzature da lavoro per garantire un agevole possibilità di accesso ed uscita;
- fare attenzione nel riporre materiali sui ripiani, il troppo carico potrebbe causarne la rottura o il crollo e conseguentemente il possibile investimento degli operatori;
- mantenere sempre un ottimale stato di ordine e pulizia;

b) la struttura deve essere dotata di agibilità e quindi di tutta la documentazione "collegata", a dimostrazione dell'effettuazione di tutti gli adempimenti necessari.

**Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, per il rischio strutturale**

a) Seguire le procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, comuni a tutti i rischi, del paragrafo (Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare)

b) Verificare i documenti "progettuali" e fare in modo che siano presenti presso i luoghi di lavoro:

- il certificato di agibilità;
- il certificato relativo alla conformità dell'impianto elettrico alla normativa vigente;
- il certificato di corretta installazione (in conformità alle norme vigenti) dell'impianto di climatizzazione.

39

## SITUAZIONE AMBIENTALE DEI LUOGHI DI LAVORO (CLIMA, MICROCLIMA, ILLUMINAZIONE.)

### ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative e sono esposti al rischio dipendenti, alunni e datore di lavoro

#### Descrizione pericolo e rischio connesso

Analizzata la situazione strutturale dei locali e posti di lavoro in questo capitolo si esamina il loro stato ambientale.

Per quanto riguarda la struttura in questione, si ritiene che non presenti problemi particolari che impediscono il corretto svolgimento dell'attività in quanto è dotata di un efficiente impianto di climatizzazione, regolarmente mantenuto che garantisce un corretto controllo di temperatura e umidità. I bagni sono dotati di antibagno e di finestre per il ricambio dell'aria.

I parametri che si è ritenuto analizzare per la valutazione di tali rischi sono il clima, il microclima e l'illuminazione.

Per microclima si intende l'insieme di tre parametri fondamentali (temperatura, umidità e velocità dell'aria) che determinano le condizioni ambientali di un locale

Non esiste, in Italia, una precisa definizione del microclima ideale, o da raggiungere; ci si può basare, per analogia, sulla norma ISO 7730 che calcola un «indice di benessere» in base alla misura di quattro grandezze fisiche:

- temperatura ambiente
- velocità dell'aria
- umidità relativa dell'aria
- temperatura media radiante.

Dalla combinazione di questi valori si ottiene l'indice di benessere, cioè un tipo di microclima che viene accettato dalla maggioranza delle persone.

La norma stabilisce che la temperatura dei locali di lavoro deve essere «adeguata» all'organismo umano, tenuto conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici necessari.

Descrizione del rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Clima, microclima, illuminazione	Probabile	Lieve	Basso	2

#### Misure di prevenzione e protezione attuate

Le condizioni ambientali e di illuminazione sono in genere buone e non si registrano al momento lamentele o fastidi in proposito da parte degli operatori.

Per quanto riguarda la temperatura e l'umidità, la sua regolazione avviene attraverso la corretta gestione delle aperture presenti e dell'impianto di climatizzazione.

Per quanto riguarda il rischio illuminazione una importante modifica è stata introdotta per la prima volta dal D.lgs. n. 626/94 (e poi ribadita dal vigente attualmente D.lgs. 81/08) alla norma preesistente in tema di illuminazione dei luoghi di lavoro; attualmente si prevede infatti che l'illuminazione, naturale o artificiale, sia "adeguata" al tipo di attività ed alle esigenze del lavoratore. La ragione di questo nuovo criterio è da ricercare nel fatto che il livello di illuminazione considerato ottimale varia, oltre che dalla capacità visiva individuale, anche con l'età, non è quindi ipotizzabile una regola generale applicabile per tutti, ma occorre adattare caso per caso il livello di illuminazione alle necessità visive dell'operatore.

### Misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

#### a) ATTIVITA' DI FORMAZIONE PERIODICA IN MODO DA:

- controllare periodicamente nell'arco della "giornata lavorativa" l'ambiente di lavoro, tenere sotto controllo la temperatura, in relazione alla stagione.
- b) Far effettuare la manutenzione periodica dell'impianto di climatizzazione. Effettuare periodicamente, in particolare, la pulizia e/o la sostituzione dei filtri.
- c) Per quanto riguarda l'illuminazione artificiale, sostituire periodicamente i corpi illuminanti.

### Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, per il Rischio situazione ambientale dei luoghi di lavoro (clima, microclima, illuminazione)

- a) Seguire le procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, comuni a tutti i rischi, del paragrafo (Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare)
- b), c) In merito alla manutenzione periodica a cura di personale autorizzato "esterno", conservare le fatture dell'intervento come evidenza della sua effettuazione, in merito agli interventi diretti lasciarne traccia conservando la fattura di eventuali componenti sostituiti (e quindi acquistati).

Effettuare gli adempimenti previsti nei presenti punti e verbalizzare la cosa, nel (primo) verbale di riunione annuale (utile) citato nelle procedure comuni a tutti i rischi.

40

**RISCHIO CADUTE, SCIVOLAMENTI ED URTI PER MANCATO ORDINE E PULIZIA DEI LUOGHI DI LAVORO****ATTIVITA' INTERESSATE**

Risultano interessate tutte le attività lavorative e sono esposti al rischio dipendenti, alunni e datore di lavoro

**Descrizione pericolo e rischio connesso**

È questo un rischio tipico di molte attività lavorative, si tratta di rischio un non trascurabile, ma spesso facile da prevenire con accortezza e organizzazione nell'esecuzione dell'attività lavorativa.

La prevenzione antinfortunistica inizia con la cura del proprio posto di lavoro. L'ordine e la pulizia sono fattori determinanti per evitare incidenti.

Un'attrezzatura lasciata nel posto sbagliato, può essere causa di danni per la salute e la sicurezza dei lavoratori

Descrizione del rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Cadute, scivolamenti e urti per mancato ordine di pulizia	Possibile	Modesta	Basso	2

**Misure di prevenzione e protezione attuate**

Formazione e informazione per i dipendenti attualmente in forze.

**Misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza**

a) ATTIVITA' DI FORMAZIONE PERIODICA IN MODO DA:

- tenere sempre pulito ed in ordine il proprio posto di lavoro;
- tenere ogni attrezzatura al proprio posto;
- non lasciare oggetti sparsi per terra o sul pavimento;
- lasciare sempre liberi i pavimenti ed i luoghi di passaggio per non creare intralci ai movimenti nelle varie attività lavorative;
- non collocare oggetti in posizioni dalle quali possono cadere e colpire persone;
- eliminare o rendere inoffensivi elementi sporgenti di qualsiasi tipo;
- tenere sempre sotto controllo i materiali e le attrezzature di lavoro in modo che non ostruiscano i passaggi, le scale e le uscite;
- evitare spandimenti di sostanze oleose o altre sostanze simili sul pavimento, qualora ciò dovesse accadere (ad esempio a causa di versamenti accidentali da contenitori...) provvedere immediatamente alla pulizia;

tenere sempre presente che nei luoghi in cui sussista il pericolo di esplosione o incendio è vietato:

- usare fiamme libere o fumare;
- utilizzare attrezzature che possono produrre scintille o forti riscaldamenti localizzati;
- usare lampade portatili senza idonea protezione;
- raccogliere e depositare i rifiuti negli appositi contenitori avendo cura di tenere separati stracci sporchi o imbevuti di sostanze oleose; i rifiuti di sostanze che rientrano nella classificazione di sostanze tossiche o nocive vanno smaltiti come previsto per legge;

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Scarpe antiscivolo (tale dispositivo non si consegna al lavoratore. la sua menzione ha lo scopo di informare i lavoratori che le scarpe non devono avere ad esempio tacchi alti e devono essere comode)

### **Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, per il rischio cadute, scivolamenti ed urti per mancato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro**

- a) Seguire le procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, comuni a tutti i rischi, del paragrafo (Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare)

In particolare le procedure riguardanti l'informazione, la formazione e l'addestramento, da ripetere nel tempo.

41

## RISCHIO ELETTRICO

## ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative e sono esposti al rischio dipendenti, alunni e datore di lavoro

### Descrizione pericolo e rischio connesso

L'elettricità è qualcosa di subdolo, inodore, insapore e non può essere udita. Ci si accorge dell'elettricità quando è troppo tardi e si è avuta una elettro-conduzione (scossa).

Gli impianti elettrici, sia industriali che domestici, sono regolamentati da apposite leggi (legge 46/1990 e D.lgs. 37/2008 e s.m.i.).

Descrizione del rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Medio	3

Un impianto deve, per essere in regola, corrispondere alle norme tecniche emesse dal CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano): in questo caso la legge lo considera in regola in quanto «realizzato a regola d'arte».

Un impianto a norma deve avere due tipi di protezioni:

- un interruttore magnetotermico (una valvola, nell'uso comune) che interrompe il circuito quando la corrente supera un determinato valore di sicurezza per il quale l'impianto è progettato;
- un interruttore-differenziale, detto familiarmente salvavita, che interrompe il circuito quando si verifica una dispersione anomala di corrente (è il caso in cui una persona ha «preso la scossa»);

malgrado queste protezioni, non è **mai** il caso di sottovalutare i pericoli connessi con l'elettricità. Gli operatori devono essere edotti affinché controllino che:

- i cavi di alimentazione degli apparecchi elettrici siano in buono stato;
- la potenza indicata sulla targhetta dell'utilizzatore non sia eccessiva rispetto alla presa;
- eventuali prolunghe siano in grado di sopportare la potenza assorbita;
- in generale che tutte le altre procedure di sicurezza siano rispettate.

Ogni apparecchio elettrico ha una targhetta che riporta le sue caratteristiche:

- tensione di alimentazione, in Volt;
- potenza massima assorbita, in Watt;
- frequenza della corrente in Hz;
- eventuale simbolo di doppio isolamento (due quadrati uno dentro l'altro). Quando la targhetta riporta questo simbolo, la spina dell'apparecchio ha solo due poli; in tutti gli altri casi deve averne tre, perché uno deve assicurare il collegamento di sicurezza con la terra.

Per quegli apparecchi che hanno, all'estremità del cavo, una spina detta «Siemens», è necessario che tale spina sia essere inserita solo in una presa dello stesso modello, senza interporre uno degli adattatori che esistono in commercio, per evitare surriscaldamenti.

### Misure di prevenzione e protezione attuate

Attività di formazione e addestramento e utilizzo di impianti a norma (dotati di dichiarazione di conformità) e di attrezzature elettriche periodicamente mantenute e tali da evitare durante le lavorazioni pericoli di elettrocuzione.

Per tutti i plessi è stata fatta richiesta al comune per mettere in sicurezza l'impianto elettrico.

### Misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

a) ATTIVITA' DI FORMAZIONE PERIODICA IN MODO DA:

- tenere costantemente informati i lavoratori sui rischi dovuti al comportamento improprio nei confronti dell'energia elettrica, in modo particolare nei confronti di alcune semplici precauzioni;
- asciugarsi bene le mani prima di toccare un apparecchio elettrico;
- interrompere la corrente, con l'apposito interruttore, prima di staccare o di inserire la spina di apparecchi di potenza superiore a 1.000 Watt;
- quando non si può fare a meno di utilizzare una prolunga, assicurarsi che la potenza che può sopportare sia adeguata alla richiesta dell'apparecchio che colleghiamo, ad esempio, se un utilizzatore assorbe 3.000 W occorre che anche l'eventuale prolunga sia in grado di trasportarli senza surriscaldarsi: anche lei deve portare sulla targhetta l'indicazione di 3.000 Watt;
- evitare il più possibile i cavi volanti, quando si rendono necessari utilizzare fili conformi ai requisiti di sicurezza generali;
- segnalare tempestivamente ogni eventuale problema che si dovesse rilevare in relazione a tutti gli argomenti oggetto di formazione e ad eventuali mancati adempimenti previsti dalla presente scheda.

b) Controllare l'impianto elettrico in relazione al certificato di conformità alla Legge 46/90 (realizzazione secondo i canoni della "regola d'arte"), una copia del quale deve essere custodita in azienda, a disposizione degli organismi ispettivi.

c) Effettuare la denuncia all'ISPESL della messa a terra.

d) Apporre idonea segnaletica di segnalazione della presenza di tensione elettrica e di divieto di spegnere incendi con acqua su tutti i quadri elettrici.

e) Effettuare i controlli periodici dell'impianto elettrico attraverso le misurazioni effettuate da elettricista abilitato.

### Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, per il rischio elettrico

a) Seguire le procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, comuni a tutti i rischi, del paragrafo (Procedure per l'attuazione delle misure da realizzare)

b), c) Acquisire (fare richiesta al comune) e conservare la dichiarazione di conformità degli impianti in base alla normativa vigente (Legge 46/90, D.lgs. 37/2008 e s.m.i.) ed eventualmente il "libretto" di istruzioni, uso e manutenzione; effettuare la denuncia all'ISPESL dell'impianto di messa a terra e conservarne una copia in azienda, con la ricevuta di spedizione.

d), Effettuare gli adempimenti previsti nei presenti punti e verbalizzare la cosa, facendo firmare anche il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, sulle pagine vuote, alla fine del presente DVR.

e) Effettuare gli adempimenti previsti nel presente punto e verbalizzare la cosa, nel (primo) verbale di riunione annuale (utile) citato nelle procedure comuni a tutti i rischi.

All'occorrenza sarà redatto il DUVRI ai sensi del D.lgs. n. 81/2008 art. 26.

### Che cos'è il DUVRI?

*"L'art 26 del D.lgs. 81/08 recita: "Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2 elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o di opera.*

Il presente paragrafo contiene una valutazione preventiva dei rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui è destinata ad operare la ditta fornitrice.

Il presente documento, opportunamente integrato con i dati della ditta fornitrice servirà da base per la redazione del DUVRI operativo.

Questo documento serve ad informare reciprocamente la ditta fornitrice e la committente sui rischi connessi all'attività svolta nell'ambiente di lavoro oggetto dell'appalto, in particolare per quanto riguarda i rischi da interferenza.

**N.B.:** Rimane a carico dell'Amministrazione (committente del servizio ristoro) la redazione di un documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) contenente le principali informazioni e prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dall'impresa per il servizio di ristorazione scolastica al fine di eliminare le interferenze in ottemperanza all'art. 26, comma 3 del D. Lgs. 81/08 e al fine di promuovere la cooperazione e il coordinamento.

Con il presente documento unico preventivo vengono fornite all'Impresa appaltatrice, già in fase di gara d'appalto, informazioni sui rischi di carattere generale esistenti sui luoghi di lavoro oggetto dell'appalto (e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività), sui rischi derivanti da possibili interferenze nell'ambiente in cui è destinata ad operare la ditta appaltatrice nell'espletamento dell'appalto in oggetto e sulle misure di sicurezza proposte in relazione alle interferenze.

**Infortuni e malattie professionali**

È presente il registro infortuni?

NO

SI

Si sono verificate malattie professionali negli ultimi tre anni?

NO

SI

Ci sono stati infortuni sul lavoro?

NO

SI

**Analisi degli infortuni negli ultimi anni di attività:**

ANNO	NUMERO TOTALE INFORTUNI	TIPOLOGIA DELL'INFOTUNIO
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
2015		
2016		
2017		
2018		
2019		
2020		
2021		
2022		
2023		
2024		
2025		
2026		
2027		
2028		
2029		

44

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

44.1

PRIORITA' IMMEDIATA

RESPONSABILE	INTERVENTO	DA ESEGUIRE ENTRO
<p><b>Si consiglia di richiedere la seguente documentazione:</b></p>		
<p>Dirigente Scolastico</p>	<p><b>DATI EDIFICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concessione edilizia o autorizzazione equivalente;</li> <li>• SCIA ex art 4 del DPR 151/2011 / Certificato antincendio (CPI)</li> </ul> <p><b>IMPIANTO ELETTRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denuncia impianto contro le scariche atmosferiche (Mod. A, ad ISPESL ed ASL) (impianti realizzati prima del 2001)</li> <li>• calcolo per autoprotezione contro le scariche atmosferiche e verbali delle verifiche (DPR 547/55 art. 398 e 399 e DPR 462/2001)</li> <li>• Denuncia impianto di messa a terra (Mod. B, ad ISPESL ed ASL) (impianti realizzati prima del 2001)</li> <li>• Verbale di verifica biennale/quinquennale dell'impianto di messa a terra da parte di ASL/ditta accreditata (2 anni per impianti in luoghi soggetti a CPI, cantieri, locali ad uso medicale e con <u>caldaie &gt; 30.000 kcal/h</u>)</li> </ul> <p><b>ALTRI IMPIANTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denuncia impianti termici per produzione di acqua calda superiori alle 30.000 Kcal/h</li> <li>• Libretto di impianto (&lt;30.000Kcal/h) o di centrale (&gt;30.000Kcal/h)</li> <li>• Contratto manutenzione impianti di riscaldamento</li> </ul> <p><b>ALTRI DOCUMENTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificato dell'impianto fotovoltaico (se presente)</li> </ul>	<p>Da richiedere</p>

RESPONSABILE	INTERVENTO	DA ESEGUIRE ENTRO
<b>Si consiglia di richiedere i seguenti interventi:</b>		
Dirigente Scolastico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenziamento illuminazione artificiale negli uffici e nelle aule (300 lux - D.M. 18.12.75 punto 5)</li> <li>▪ Esecuzione derattizzazione una volta all'anno</li> <li>▪ Esecuzione disinfestazione due volte all'anno</li> <li>▪ Verifica impianto di riscaldamento prima dell'accensione</li> <li>▪ Potenziamento e miglioramento sistema luci di emergenza.</li> <li>▪ Verifica presidi antincendio: i plessi con più di 100 alunni richiedono la presenza di idranti</li> <li>▪ Manutenzione infissi esterni nei locali dove non sono stati sostituiti</li> <li>▪ Fornitura e messa in opera di avvisatore acustico che segnali in maniera inequivocabile la presenza di pericolo</li> <li>▪ Manutenzione arredo</li> <li>▪ Sostituzione infissi interni, porte, presentano apertura non idonea e un sopra luce in vetro non a norma</li> <li>▪ Fornitura di bande antiscivolo sulla scala di emergenza e sui gradini presenti lungo il perimetro del plesso.</li> <li>▪ Sgombro locale sottotetto</li> <li>▪ Sistemare perdita tubazione dell'impianto termico Ala Nord</li> <li>▪ Verificare copertura e raccolta acque meteoriche</li> </ul>	Da richiedere

44.2 **PRIORITA' MODERATA**

RESPONSABILE	INTERVENTO	DA ESEGUIRE ENTRO
<b>Si consiglia di richiedere i seguenti interventi:</b>		
Dirigente Scolastico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• applicare delle vetrofanie per segnalare le porte a vetri presenti nella scuola.</li> <li>• verificare che i vetri siano del tipo antisfondamento, in caso contrario fare apporre delle pellicole che li rendano tali.</li> <li>• Dotare di idonee protezioni i caloriferi fuori dalle nicchie e gli spigoli murari.</li> <li>• Applicare idonea cartellonistica per indicare la presenza di:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementi in tensione e divieto di utilizzare acqua per spegnere incendi, per i quadri elettrici presenti;</li> <li>- ubicazione interruttore elettrico generale;</li> </ul> </li> <li>• Dotare tutti gli interruttori della scuola di apposite schermature.</li> <li>• Si ricorda che è necessario rinnovare annualmente il contenuto delle cassette di pronto soccorso periodicamente e dopo l'uso, come previsto dal DM 388/03. 43</li> <li>• Regolamentazione accesso nella corte e sistemazione parcheggi per i mezzi del personale scolastico (ove presente)</li> </ul>	Da richiedere

44.3	PRIORITA' LIEVE
------	-----------------

RESPONSABILE	INTERVENTO	DA ESEGUIRE ENTRO
<b>Si consiglia di richiedere i seguenti interventi:</b>		
Dirigente Scolastico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenziare l'illuminazione esterna.</li> <li>• Smaltire il materiale (arredi) in eccesso e non utilizzato presente nella scuola.</li> <li>• Manutenzione corte</li> </ul>	Da richiedere

## PROCEDURE PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DA REALIZZARE (PROCEDURE COMUNI A TUTTI I RISCHI)

- 1) Prima di effettuare la valutazione dei rischi, rendere edotti i dipendenti su:
  - normativa in materia di sicurezza (D.lgs. 81/08), trattando tutti i titoli della legge;
  - gestione dell'emergenza, evacuazione, prevenzione e lotta antincendio, pronto soccorso;
  - libretti d'uso di macchine e attrezzature;
  - segnaletica aziendale;
  - schede di sicurezza dei vari prodotti;
  - addestramento specifico sull'uso delle macchine e attrezzature aziendali;
  - utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali;
  - svolgimento corretto dell'attività di movimentazione manuale dei carichi
  - in generale sullo svolgimento delle proprie mansioni in sicurezza;
  - gli attori della sicurezza aziendale e la scelta da parte dei lavoratori (elezione) del Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza;
  
  - effettuare almeno tre incontri, **lasciandone evidenza scritta facendo firmare (ai dipendenti) tre verbali da conservare nella presente documentazione.**
- 2) Una volta scelto (eletto) dai dipendenti (e lasciata evidenza scritta sui verbali del punto precedente) il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, prenderne atto, **lasciandone evidenza scritta tramite comunicazione firmata dal Datore di Lavoro e RSPP e dal RLS.**
- 3) Una volta Nominato il RLS comunicargli formalmente che il nominativo di colui il quale assume l'incarico di RSPP, **lasciandone evidenza scritta tramite comunicazione firmata dal Datore di Lavoro e RSPP e dal RLS (quest'ultimo con l'impegno scritto di comunicare a tutti gli altri dipendenti).**
- 4) Allo scopo di far partecipare i lavoratori in quanto "diretti interessati" alla Valutazione dei Rischi, richiedere il loro parere sui pericoli e sui rischi che secondo loro sono presenti nei luoghi di lavoro dove svolgono le loro attività e **lasciarne evidenza scritta tramite un questionario ad hoc, da far loro compilare e conservare nella presente documentazione.**
- 5) Nominare gli addetti all'Emergenza e al Primo Soccorso e **lasciarne evidenza scritta tramite comunicazione firmata dal Datore di Lavoro e RSPP, dai soggetti incaricati e dal RLS (quest'ultimo con l'impegno scritto di comunicare a tutti gli altri dipendenti).**
- 6) **Nominare il Medico Competente e fargli firmare il presente Documento di Valutazione dei Rischi. (all'occorrenza)**
- 6bis) **Lasciare evidenza scritta della nomina del medico competente e conservarla nella presente documentazione.**
- 6tris) Alla fine della valutazione dei rischi "estrapolare" da questa il manuale operativo aziendale contenente l'informazione prevista dal D.lgs. 81/08, sulle procedure da seguire da parte loro, consegnarlo e "spiegarlo" ai dipendenti e **lasciare evidenza scritta dell'avvenuta consegna e spiegazione, facendo firmare (tutti i dipendenti) all'ultima pagina della copia che rimane nella presente documentazione.**
- 7) Alla fine della Valutazione dei Rischi consegnare (riconsegnare) a tutti i dipendenti i Dispositivi di Protezione Individuale e **lasciare evidenza scritta dell'avvenuta consegna facendo loro firmare l'elaborato che rimane nella presente documentazione.**

- 8) Conservare l'attestato di frequenza del corso svolto dal Datore di Lavoro ai sensi del \_\_\_\_\_, in virtù del quale può assumere direttamente l'incarico di RSPP
- 9) Stilare e affiggere nei luoghi di lavoro le regole comportamentali in caso di incendio e i numeri utili, con l'indicazione degli addetti all'emergenza e al Primo Soccorso, **e lasciare evidenza della stesura, conservandone una copia nella presente documentazione.**
- 10) Redigere il piano manutenzione macchinari (da compilare nel tempo in relazione alle operazioni manutentive da eseguire) e **conservarlo nella presente documentazione.**
- 11) Redigere un piano di emergenza, divulgarlo presso i lavoratori e **lasciarne evidenza scritta conservandone una copia nella presente documentazione.**
- 12) Annualmente tenere la riunione periodica dandole una valenza di riunione informativa, formativa e di addestramento periodico. **Verbalizzare e far firmare tutti i presenti. Raccogliere e allegare a tale verbale tutti i rapportini mensili del punto successivo.** Al fine di trattare tutti gli argomenti necessari per garantire nel tempo l'informazione, la formazione e l'addestramento in conformità col D.lgs. 81/08, usare il verbale allegato alla presente documentazione con alcuni argomenti prestampati, che si devono trattare nella riunione.
- 12bis) Svolgere una riunione anche di pochi minuti per sensibilizzare tutti i dipendenti rispetto alle problematiche della sicurezza, durante la quale:
- leggere e commentare il contenuto delle schede della presente valutazione dei rischi
  - controllare tutti i DPI consegnati ed eventualmente riconsegnare quelli non più in buono stato
  - chiedere se sono stati rilevati problemi sul funzionamento di macchine e attrezzature e problemi sulla sicurezza in generale
  - interpellare i dipendenti su eventuali problemi relativi alla sicurezza

**Scrivere un rapportino su quanto emerso e annotare gli eventuali interventi da effettuare.**

46

**GLI ADDETTI DELL'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE CHE DEVONO PROVVEDERE ALL'ATTUAZIONE DELLE MISURE**

<b>FIGURE</b>	<b>NOMINATIVO</b>
Datore di Lavoro	Dott.ssa Rosanna Rizzo
Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Ing. Gerardo Turano
Supporto interno alla Sicurezza	Arch. Monica Corea
Il Medico Competente	Dott. Pierluigi Coscarelli
Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	Sig. Salvatore Caira

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- È stato redatto ai sensi dell'art. 17 del D.lgs. 81/08 e succ.
- Il DVR è un **documento "dinamico"** per cui la valutazione dei rischi deve essere necessariamente aggiornata al mutare delle situazioni originarie, in caso di modifiche di tipo tecnico, logistico o organizzativo che si sono rese necessarie nel corso dell'attività

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Dirigente Scolastico, per quanto di sua competenza e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e il Coordinatore per la Sicurezza, sulla base dei processi lavorativi aziendali e di un accurato esame degli ambienti e postazioni di lavoro.

Oltre a considerare tutti i rischi nell'ottica del D.lgs. 81/08, in alcuni casi ci si è preoccupati di guardare al di là, considerando rischi apparentemente non presenti, nel tentativo di eliminare ulteriormente le possibilità di incidente.

FIGURE	NOMINATIVO	FIRME
Datore di Lavoro	Dott.ssa Rosanna Rizzo	
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP)	Ing. Gerardo Turano	
Supporto interno alla Sicurezza	Arch. Monica Corea	
Medico Competente	Dott. Pierluigi Coscarelli	
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)	Sig. Salvatore Caira	

Cosenza, lì 13.01.2025

Allegati:

- Valutazione Rischio Biologico virus SARS-CoV-2
- Valutazione Rischio Stress lavoro-correlato
- Piano di Emergenza ed Evacuazione
- Piano di Primo Soccorso
- Piano di Manutenzione Macchinari e Attrezzature
- Registro Antincendio