

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**"C. COLOMBO" – TORRE DEL GRECO (NA)**

Rev. 3 del 19/06/18



**Sede legale:** Corso Garibaldi, 5 bis 80059 Torre del Greco (NAPOLI) - Tel. 0818812120 - FAX: 0818821360  
**CM:** NAIS 01700E **C.F.:** 80019780636 - **Dirigenza:** Tel. 081 8818740 - **Direzione Amm. va:** Tel. 081 8812120  
**E-mail:** nais01700E@istruzione.it **PEC:** NAIS01700E@pec.istruzione.it **Sito web:** www.iscolombo.gov.it



Italia  
 CERTIFICATO N. 50 100 14484

# DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (DVR) Sede IPMAT

C.so Garibaldi, 5 bis 80059 Torre del Greco ( NA)

***D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 modificato dal D.Lgs. 106/2009 e s.m.i.***

**Data Certa: prot.6721/06-09 in data 13.11.2018**

Il registro di protocollo è atto pubblico di fede privilegiata serve ad accertare l'esistenza dei documenti e ad attribuire data certa alla loro spedizione o ricezione, o anche semplicemente, per gli atti interni, alla loro creazione. La data certa è importante in relazione alla durata dei procedimenti amministrativi ed anche per altri profili giuridici. Il presente documento è composto da n ... pagine + n ... Allegati parte integrante del documento di valutazione dei rischi ai sensi del D. LGS. 9 aprile 2008, n. 81 art. 28 e s.m.i.

Firma e Timbro		Firma
Il Dirigente Scolastico <b>Prof.ssa Lucia Cimmino</b>		Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) <b>Prof. Luigi Savarese</b>
Firma e Timbro		Firma
Il Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione <b>Arch. Catello Cannavale</b>		Il Medico Competente <b>Dott. Gianclaudio Panariello</b>

I presente DVR è sviluppato nelle parti in seguito distintamente elencate

Anagrafica dell'istituto e gestione della sicurezza

#### GENERALITA'

Caratteristiche dell'Istituto  
Descrizione dell'organizzazione nell'istituto  
Tutela ecologica  
Esposizioni bio - chimico- fisiche  
Rischi da organizzazione del lavoro  
Rischi da cantieri edili

#### GESTIONE DELLA SICUREZZA

Contenuto del DVR  
Definizioni utilizzate

Obblighi dei lavoratori, del datore di lavoro e del SPP

#### VALUTAZIONE DEI RISCHI

Criteri e Metodologia adottati  
Descrizione delle mansioni e formazione dei gruppi omogenei

#### MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZA

Analisi dei fattori di rischio suddivisi a gruppi omogenei:

- Addetti uffici
- Collaboratori scolastici
- Addetti ai laboratori
- Docenti e Allievi

Procedure di sicurezza previste  
Rischi residui

#### MISURE PARTICOLARI DI TUTELA ED EMERGENZA

Relazione di sopralluogo con:

- Descrizione dei rischi individuati
- Procedure di sicurezza previste
- Rischi residui

#### CONCLUSIONI

Piano di intervento  
Programma di attuazione interventi

**P.S. Per gli Organigrammi e i dati della consistenza della sede in oggetto ( n. alunni e n. unità lavorative ) si rimanda alla scheda annuale che costituisce allegato al presente DVR unitamente alle nomine effettuate .**

## anagrafica istituto e gestione sicurezza

Anagrafica Impresa	
<b>Ragione sociale</b>	ISSS Cristoforo Colombo
<b>Sede legale</b>	C/so Garibaldi Torre Del Greco NA
<b>Sito internet</b>	<a href="http://www.iscolombo.it">www.iscolombo.it</a>
<b>Telefono</b>	0818812120
<b>Fax</b>	0818821360
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:ipsiam@tin.it">ipsiam@tin.it</a>
<b>Codice Fiscale</b>	80019780636

Pianificazione e Gestione Sicurezza: Organigramma	
<b>Datore di lavoro</b> (ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera b del D.Lgs 81/2008)	Dott.ssa L.Cimmino
<b>Dirigente</b> (ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 81/2008)	Dott.ssa L. Cimmino
<b>Medico Competente</b> (ai sensi dell'art. 38 del D.Lgs 81/2008)	Dott. G.Imparato
<b>Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza</b> (ai sensi dell'art. 47 del D.Lgs 81/2008)	Prof. L.Savarese
<b>Resp. Serv. Prev. e Prot.</b> (ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 81/2008)	Arch.C.Cannavale

In base all'art. 33 comma 2 del D.Lgs 81/2008 i componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione sono edotti dell'obbligo del segreto in ordine ai processi lavorativi di cui vengono a conoscenza.

## **GENERALITA'**

## **Premessa**

La sede legale dell'Istituto COLOMBO nonché l'IPAM sono situati in TORRE DEL GRECO NA in Corso Garibaldi. La sede distaccata ITN è ubicata invece in prossimità della villa comunale.

Nell'area esterna dei due plessi è presente una caldaia con potenza nominale superiore a 100000 kcal/h. ;

Come misure di emergenza sono presenti estintori a CO2 e idranti.

La strutture sono dotate anche di lampade di emergenza e di cassette di pronto soccorso.

## **Planimetria dell'Istituto**

Sono affisse all'interno dell'istituto le piantine con l'ubicazione delle aule, dei depositi e dei laboratori.

## **Approvvigionamento Energetico**

I plessi utilizzano energia elettrica che alimenta il relativo quadro elettrico principale posto all'ingresso degli stabili. L'energia elettrica viene distribuita all'interno in 400 Volt trifase.

## **Analisi del Registro Infortuni**

L'analisi del registro infortuni consente di individuare le possibili cause che, in qualche modo, hanno dato origine all'evento e di relazionare in merito alle misure di prevenzione e protezione che si rendono necessarie per l'eliminazione delle stesse. L'analisi è eseguita dal servizio di prevenzione e protezione in occasione della riunione di prevenzione e protezione ai sensi dell'art. 35 del D.Lgs 81/2008 ed è redatta sulla base delle indicazioni contenute dalla norma UNI 7249. Gli indicatori presi in esame sono i seguenti:

Indice di frequenza =  $N^{\circ}$  infortuni/ore lavorate\*1000000

Indice di frequenza =  $N^{\circ}$  infortuni / $n^{\circ}$  addetti\*1000

Indice di gravità =  $gT + gP + gM/$  ore lavorate \*1000000

Indice di gravità =  $gT + gP + gM/ n^{\circ}$  addetti \*1000

## **Descrizione dei Locali di Lavoro**

I locali di lavoro risultano essere appropriati al tipo di utilizzo sia per:

- struttura e solidità (pavimenti, travi, pareti)
- spazio disponibile.

L'organizzazione dei flussi delle persone, dei veicoli e dei materiali, che può essere all'origine di rischi considerevoli, è stata ottimizzata al fine di:

- limitare le interferenze pericolose tra questi flussi e diminuirne la lunghezza il più possibile;

- rendere sicure le zone dove devono spostarsi i lavoratori nell'ambito della loro attività (pavimento piano e non sdruciolevole, senza buche né ostacoli, nessun dislivello consistente senza parapetti, sicurezza delle porte);
- prevedere la manutenzione delle attrezzature e dei luoghi di lavoro senza rischio (accesso alle attrezzature, pulizia delle superfici vetrate).

Ciascun lavoratore dispone di uno spazio minimo adeguato (maggiore di 2 m<sup>2</sup>) ed i soffitti hanno ovunque altezza pari a 3 mt. Le porte di accesso normale sono per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione adatte a consentire una rapida uscita delle persone, agevolmente apribili dall'interno e non risultano ostruite da materiali vari. Il pavimento risulta costituito è privo di buche o sporgenze pericolose e consente il movimento e il transito delle persone senza rischi. Esso, inoltre, risulta adatto per le operazioni di pulizia che, secondo l'organizzazione del lavoro, è eseguita giornalmente da personale interno.

Le vie di transito e di emergenza sono di dimensioni idonee, con pavimentazione uniforme e senza gradini o dislivelli pericolosi e risultano segnalate idoneamente.

#### **Descrizione dell'attività svolta**

Nell'Istituto "COLOMBO" l'attività esercitata si esplica in :

- ✍ lavoro di ufficio
- ✍ lavoro di docenza nelle aule
- ✍ lavoro di docenza in laboratorio
- ✍ stage o gite scolastiche
- ✍ commesse presso uffici esterni (posta, banca)
- ✍ lavori di pulizia ( in assenza di ditta esterna)

Le commesse esterne sono espletate da un addetto anche mediante l'utilizzo di un autovettura, conforme alle disposizioni di legge.

Per quanto riguarda gli stage e le gite scolastiche , queste vengono effettuate con l'utilizzo di ditte autorizzate di trasporto e dopo le dovute verifiche della documentazione da parte della Dirigenza dell'Istituto "COLOMBO".

## Macchine ed attrezzature di lavoro

Vengono utilizzate le seguenti macchine e/o attrezzature di lavoro:

Macchina e/o attrezzature di lavoro
Personal computer
Fotocopiatrice
Stampanti
Software
Scale portatili
Attrezzature di Laboratorio

Per il dettaglio delle attrezzature di lavoro si rimanda all'allegato specifico inserito in questo documento.

## Servizi Igienico - Assistenziali

I servizi igienici presenti, distinti per sesso ed adeguati alle esigenze richieste, dispongono di:

- ☒ acqua in quantità sufficiente;
- ☒ gabinetto e lavabo di dimensioni sufficienti, dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi;
- ☒ per diversamente abili: gabinetto e lavabo di dimensioni sufficienti, dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi;
- ☒ cassette per il primo soccorso per prestare le prime immediate cure a studenti e lavoratori colpiti da infortunio.

## Microclima

Il microclima è una combinazione di diversi fattori quali la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la ventilazione e l'eventuale presenza di calore radiante (proveniente ad es. dai computer, ecc.).

La sensazione di benessere legata a queste grandezze è abbastanza soggettiva e dipende inoltre dal tipo di attività svolta e dal tipo di vestiario indossato.

L'aerazione dei locali di lavoro è sufficiente a garantire un'adeguata qualità dell'aria e permette un numero di ricambi orari opportuni tale che gli addetti dispongono di aria salubre in quantità sufficiente.

La temperatura e l'umidità all'interno dei locali sono più o meno costanti e tali da poter garantire condizioni di benessere più o meno ottimali.

Da parte della dirigenza scolastica è stata richiesta più volte all'Amministrazione Prov.le - senza alcun risultato sino ad oggi- di eseguire un'indagine per la valutazione delle condizioni microclimatiche negli ambienti di lavoro.

### **Illuminazione naturale ed artificiale**

L'illuminazione generale dei locali risulta composta da organi illuminanti disposti in modo tale da garantire un perfetto rendimento del flusso luminoso. I posti di lavoro, inoltre, non sono sottoposti ad irraggiamento solare.

E' stata prevista l'alimentazione di emergenza utilizzando lampade che funzionano automaticamente al mancare dell'energia elettrica. Per valutare correttamente il grado di illuminamento occorrerebbe un rilievo strumentale dei parametri di illuminamento, soprattutto in relazione all'utilizzo dei videotermini.

Da parte della dirigenza scolastica è stata richiesta più volte all'Amministrazione Prov.le - senza alcun risultato sino ad oggi- di eseguire un'indagine strumentale delle condizioni di illuminamento negli ambienti di lavoro.

### **Organizzazione del Lavoro**

Il lavoro è svolto secondo procedure chiare e note ai lavoratori ed i compiti e le responsabilità sono chiaramente assegnati e distribuiti rispettando le competenze professionali.-

Attualmente il lavoro scolastico si svolge:

lunedì – venerdì            08.00 ÷ 18,00 (corso diurno + eventuali corsi pomeridiani);

sabato                        08.00 ÷ 14,00

corso serale da lunedì a venerdì dalle 16,30 alle 21,30

E' stato organizzato il Servizio di Protezione e Prevenzione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 81/2008, nominato il Responsabile del Servizio e definito un programma per il raggiungimento di obiettivi concreti in tema di prevenzione dei rischi.

### **Sorveglianza Medico - Sanitaria**

Nomina effettuata

### **Formazione ed Informazione**

E' stata organizzata dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione l'informazione e formazione del personale a seconda delle mansioni svolte e dei rischi riscontrati, volta a fornire indicazioni circa le misure o le cautele da adottare in merito.

In particolare si è provveduto ad effettuare:

- Informazioni sul nuovo decreto 81/08 , per quanto attiene ad un istituto scolastico
- informazione di tutti gli addetti sui rischi presenti;
- informazione degli addetti in materia antincendio;

Per i nuovi assunti la Direzione del Personale provvede ad informare i lavoratori sui rischi presenti nell'Istituto (artt. 36 e 37 del D.Lgs 81/2008).

### **Dispositivi di Protezione Individuale**

Sono stati consegnati i D.P.I. per gruppi omogenei di lavoratori.

### **Segnaletica di Sicurezza**

La segnaletica di sicurezza presente è conforme a quanto richiesto dall'allegato XXIV del D. Lgs. 81/2008, in particolare sono presenti i seguenti cartelli:

- mezzi antincendio (estintori);
- vie di fuga e uscite di sicurezza;

### **Imprese Esterne**

L'istituto "COLOMBO" ha disposto un addetto per la vigilanza e il rapporto con le ditte esterne, al fine di ridurre e/o eliminare i rischi trasversali, le interferenze tra le ditte esterne e i lavoratori e gli studenti dell'istituto. In particolare l'addetto per la vigilanza sulle ditte esterne dovrà:

- verificare l'idoneità tecnico professionale (iscrizione C.C.I.A.A.) delle aziende;
- fornire dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opereranno e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate (art. 26 D. Lgs. 81/2008). A tale proposito è stato redatto un modello di documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 26, comma 3 del D.Lgs 81/2008 (cfr allegato 5);
- assicurarsi che siano attivate tutte le norme di sicurezza previste nel documento di valutazione rischi "comune" .

## **tutela ecologica**

### **Scarico delle acque**

Il tipo di attività della scuola non richiede l'uso di acqua per cui gli scarichi idrici sono costituiti solo da quelli provenienti dai servizi igienici e vengono immessi nel collettore fognario comunale. Il certificato di allaccio in fogna rilasciato dal Comune non è in possesso all'Istituto "COLOMBO"

### **Emissioni in atmosfera**

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, l'Istituto non è soggetto a quanto previsto dal DPR 203/88.

### **Rifiuti solidi**

I rifiuti solidi sono costituiti solo ed esclusivamente da spazzatura e sono smaltiti attraverso il servizio di N. U. del Comune. Per quanto riguarda i rifiuti "speciali" l'Istituto ha attivato particolari convenzioni con ditte autorizzate e specializzate nel settore.

## esposizione bio-chimico-fisiche

### Impatto acustico

La scuola non produce emissioni di rumore soggette a valutazione ai sensi del DPCM 01/03/1991.

Gli allievi e i lavoratori operanti nella sede del COLOMBO non sono esposti ad un livello sonoro equivalente quotidiano superiore agli 80 dB(A). Pertanto, in linea con le indicazioni fornite dal D. Lgs. 195/2006 e dal titolo VIII del D.Lgs 81/2008 l'azienda non ha attuato alcun provvedimenti in merito.

### Campi elettromagnetici

All'interno dell'istituto non risultano installate antenne per la trasmissione (esempio: telefonia mobile).

### Esposizione ad Agenti Chimici

Non sono presenti laboratori che comportano il rischio di esposizione a vapori nocivi e al contatto con sostanze chimiche come previsto agli artt. 221 e seguenti del D.Lgs 81/2008; comunque, l'unico rischio chimico che è presente all'interno dell'Istituto è quello dell'utilizzo di sostanze chimiche per la pulizia dei locali da parte del personale interno designato. La valutazione del rischio è stata effettuata sulla base delle indicazioni contenute nelle schede tecniche dei prodotti utilizzati e in possesso della scuola e inoltre ai sensi del D.Lgs 81/2008 (allegato V del presente documento di valutazione dei rischi).

### Esposizione ad Agenti Cancerogeni.

Gli allievi e i lavoratori operanti nella sede del COLOMBO non sono esposti ad attività che implicano l'uso e/o la manipolazione di sostanze o preparati pericolosi riportanti le indicazioni previste dall'art. 233 e seguenti del D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni. Comunque, sul punto è stato richiesto alla provincia un monitoraggio per la presenza di RADON, nei seminterrati, per quanto l'accesso ai seminterrati da parte del personale è occasionale e per brevi periodi di tempo; inoltre, i seminterrati sono areati.

### Esposizione ad Agenti Biologici o a Rischi Batteriologici.

#### RISCHIO BIOLOGICO.

Gli allievi e i lavoratori operanti nelle due sede del Colombo non sono esposti ad attività che implicano l'uso e/o la manipolazione di sostanze o preparati che utilizzavano agenti biologici.

#### RISCHIO BATTERIOLOGICO.

- distributori automatici di merende e bibite

Per i DISTRIBUTORI automatici di merende e bibite l'amministrazione del COLOMBO è in possesso del relativo piano di autocontrollo (HACCP).

- legionella

Per quanto riguarda il rischio "legionellosi" l'Istituto "COLOMBO" gli impianti di climatizzazione sono periodicamente controllati dalla ditta autorizzata dall'Amm. Provinciale.

Per quanto riguarda la verifica chimico-fisica e batteriologica dell'acqua potabile all'interno dell'istituto, periodicamente il COLOMBO si è rivolto a ditte autorizzate per i dovuti controlli.

Per quanto riguarda gli scaldacqua, questi sono regolati a temperature superiori a 60°C e soggetti a manutenzione.

#### **Esposizione a Vibrazione**

Gli allievi e i lavoratori operanti nella sede del COLOMBO non sono esposti ad attività che implicano l'esposizione a sorgenti di vibrazione, come previsto agli artt. 199 del D.Lgs 81/2008.

#### **Esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali**

Gli allievi e i lavoratori operanti nella sede del COLOMBO non sono esposti ad attività che implicano l'esposizione a sorgenti di radiazioni ottiche negli ambienti di lavoro come previsto agli artt. 213 e seguenti del D.Lgs 81/2008.

#### **Esposizione ad amianto**

Gli allievi e i lavoratori operanti nella sede ITN del COLOMBO non sono esposti ad attività che implicano l'esposizione ad amianto negli ambienti di lavoro così come previsto agli artt 246 e seguenti del D.Lgs 81/2008.

Per quanto riguarda la sede dell'IPAM da un'analisi a vista sembra che siano presenti tubazioni in "cemento-amianto", presso i WC posti al piano terra. La Dirigenza ha chiesto alla Provincia sopralluoghi, al fine di verificare l'eventuale presenza di "cemento- amianto" in dette tubazioni.

#### **Esposizione a polveri di piombo**

RISCHIO NON PRESENTE

#### **Esposizione ad attrezzature sotto pressione**

Gli allievi e i lavoratori operanti nella sede del COLOMBO non sono esposti ad attrezzature sotto pressione. Per quanto riguarda, invece, i vasi di espansione presenti nei locali che alloggiavano le caldaie, l'istituto ha richiesto più volte alla Provincia e alla ditta di manutenzione la documentazione attestante la denuncia di detti vasi all'ISPESL (INAIL), relativo certificato di collaudo e le verifiche periodiche (se previste) da parte dell'ASL. Sul punto l'istituto non ha ancora ricevuto alcuna documentazione.

## rischi da organizzazione del lavoro

### Lavoro notturno

Attualmente il lavoro scolastico si svolge:

lunedì – venerdì 08.00 ÷ 18,00 (corso diurno + eventuali corsi pomeridiani);

sabato 08.00 ÷ 14,00

corsi serale dalle 14,30 alle 21,30

RISCHIO DA LAVORO NOTTURNO NON PRESENTE

### Stress

Effettuata valutazione dello stress da lavoro correlato

NON INDIVIDUATI PARTICOLARI DISAGI DOVUTI AD ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

(sul punto vedere specifica relazione sullo stress)

### Video Terminali

Come comunicato dal Dirigente Scolastico e dal DSGA il lavoro al VDT è stato organizzato per il personale ATA per un tempo inferiore a 20 ore settimanali

RISCHIO DA VDT NON PRESENTE

## rischi da cantiere edile

### Ponteggi fissi, movibili, impalcature in legname

RISCHIO NON PRESENTE

### Costruzioni edilizie/demolizioni/scavi e fondazioni

RISCHIO NON PRESENTE

### Lavori in quota

Per lavori in quota si intendono quelle attività lavorative che espongono i lavoratori al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a metri 2 rispetto al piano stabile.

RISCHIO NON PRESENTE

## **GESTIONE DELLA SICUREZZA**

## RELAZIONE INTRODUTTIVA

### OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

### CONTENUTI

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

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

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

In armonia con quanto definito dalle linee guida di provenienza comunitaria, con la Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 102 del 07.08.95, con le linee guida emesse dall'ISPESL, con le linee guida emesse dal Coordinamento delle Regioni e Province Autonome si è proceduto a:

- Individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08.
- Individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto
- Individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti.
- Individuare ed analizzare le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza già predisposti.
- Analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore.
- 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 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.

## DEFINIZIONI RICORRENTI

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

**Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

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

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

**Datore di lavoro:** il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e

dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

**Azienda:** il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;

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

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

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

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

**Servizio di prevenzione e protezione dei rischi** insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

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

**Medico competente:** medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D.Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;

Requisiti formativi e professionali del medico competente (art. 38)

*Per svolgere le funzioni di medico competente è necessario possedere uno dei seguenti titoli o requisiti:*

- a) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica;
- b) docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia e igiene del lavoro o in clinica del lavoro;
- c) autorizzazione di cui all'articolo 55 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277;
- d) specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale.

*I medici in possesso dei titoli di cui al comma 1, lettera d), sono tenuti a frequentare appositi percorsi formativi universitari da definire con apposito decreto del Ministero dell'Università e della ricerca scientifica di concerto con il Ministero della salute. I soggetti di cui al precedente periodo i quali, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolgano le attività di medico competente o dimostrino di avere svolto tali attività per almeno un anno nell'arco dei tre anni anteriori all'entrata in vigore del presente decreto legislativo, sono abilitati a svolgere le medesime funzioni. A tal fine sono tenuti a produrre alla Regione attestazione del datore di lavoro comprovante l'espletamento di tale attività.*

*Per lo svolgimento delle funzioni di medico competente è altresì necessario partecipare al programma di educazione continua in medicina ai sensi del decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229, e successive modificazioni e integrazioni, a partire dal programma triennale successivo all'entrata in vigore del presente decreto legislativo. I crediti previsti dal programma triennale dovranno essere conseguiti nella misura non inferiore al 70 per cento del totale nella disciplina "medicina del lavoro e sicurezza degli ambienti di lavoro".*

*I medici in possesso dei titoli e dei requisiti di cui al presente articolo sono iscritti nell'elenco dei medici competenti istituito presso il Ministero della salute.*

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

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

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

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

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

**Agente** L'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

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

**Buone prassi**: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;

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

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

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

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

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

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

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

**Libretto formativo del cittadino**: libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato-regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato-regioni e

sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonché le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purché riconosciute e certificate;

## OBBLIGHI

### OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEL DIRIGENTE

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
- 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;
- inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
- 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;
- 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;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli *articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08*;
- 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;
- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r); il documento è consultato esclusivamente in azienda; elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il documento è consultato esclusivamente in azienda.
- 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;
- comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni; l'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni si

considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'articolo 53 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124; *(L'obbligo relativo alla comunicazione a fini statistici dei dati relativi agli infortuni che comportano l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento, decorre dalla scadenza del termine di sei mesi dall'adozione del decreto interministeriale di cui all'articolo 8, comma 4)*

- ☒ 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;
- ☒ nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- ☒ nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;
- ☒ 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 in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;
- ☒ vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.
- ☒ 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.

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

## **INFORMAZIONE - FORMAZIONE - ADDESTRAMENTO**

Il datore di lavoro provvede periodicamente affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Il contenuto della informazione risulta facilmente comprensibile per i lavoratori e consente loro di acquisire

le relative conoscenze. Ove la informazione dovesse riguardare lavoratori immigrati, essa avverrà previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva periodicamente una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai titoli del D.Lgs. 81/08 successivi al I.

La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico avverranno in occasione:

- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento verrà effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti verrà periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

## 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*.

## OBBLIGHI DEI LAVORATORI

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

I lavoratori dovranno in particolare:

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

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

## OBBLIGHI DEL MEDICO COMPETENTE

Il medico competente, come prescritto dall'art. 25 del D.Lgs. 81/08 dovrà:

- ▀ collaborare con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, (arresto fino a tre mesi o ammenda da 400 a 1.600 euro) anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;
- ▀ programmare ed effettuare la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- ▀ istituire, aggiornare e custodire, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria. Tale cartella è conservata con salvaguardia del segreto professionale e, salvo il tempo strettamente necessario per l'esecuzione della sorveglianza sanitaria e la trascrizione dei relativi risultati, presso il luogo di custodia concordato al momento della nomina del medico competente;
- ▀ consegnare al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo del 30 giugno 2003 n.196, e con salvaguardia del segreto professionale;
- ▀ consegnare al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, copia della cartella sanitaria e di rischio, e gli fornisce le informazioni necessarie relative alla conservazione della medesima; l'originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, da parte del datore di lavoro, per almeno dieci anni, salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni del presente decreto;
- ▀ fornire informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- ▀ informare ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- ▀ comunicare per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- ▀ visitare gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- ▀ partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria;
- ▀ comunicare, mediante autocertificazione, il possesso dei titoli e requisiti di cui all'articolo 38 al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

## SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il Datore di Lavoro deve ottemperare a quanto disposto dall' art. 31 del D. Lgs. 81/08 per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Le modalità seguite dal datore di lavoro per l'organizzazione e la composizione del servizio sono le seguenti:

Affidamento dell'incarico di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)

L'RSPP, accettato l'incarico, collabora con il datore di lavoro ed il medico competente, alla redazione del presente documento di valutazione dei rischi.

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

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

# VALUTAZIONE RISCHI

## CONSIDERAZIONI GENERALI

La Valutazione dei Rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*) del 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, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli relativi a 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.

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

La Valutazione dei RISCHI è:

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

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

Gli orientamenti considerati 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 individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
- 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, soprattutto in base a:

1. norme legali nazionali ed internazionali;
2. norme di buona tecnica;
3. norme e orientamenti pubblicati;

La valutazione dei rischi verrà immediatamente rielaborata in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione verranno aggiornate.

## METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

- A) Individuazione di tutti i possibili **PERICOLI** per ogni lavoro esaminato
- B) Valutazione dei **RISCHI** relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi (evitando eccessive frammentazioni) e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

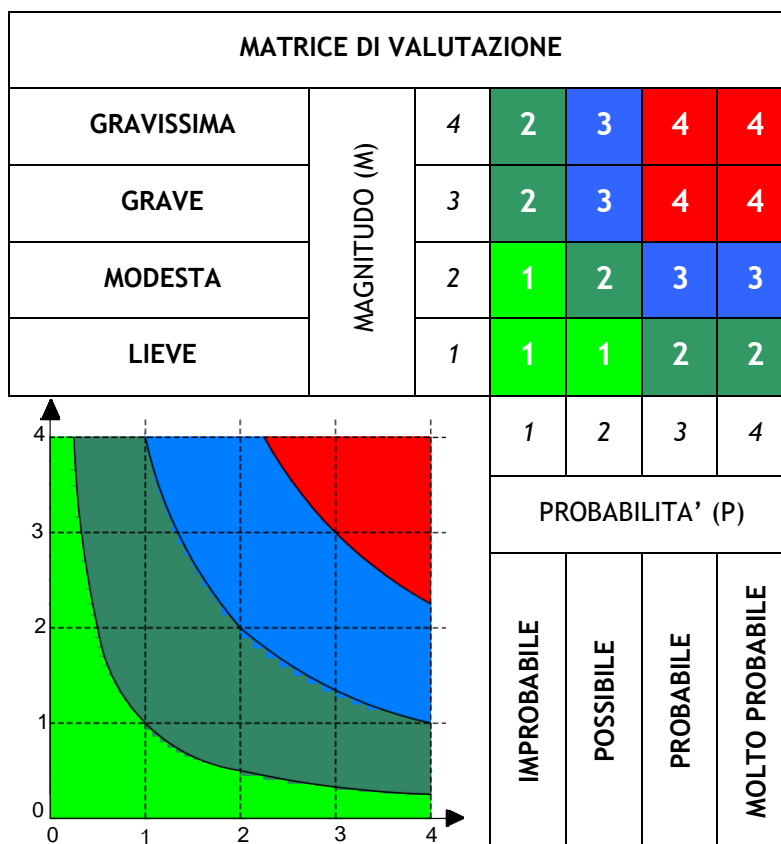
- 1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

- 2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuarà nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
MOLTO PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

- 3) valutazione finale dell'entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione.



Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'Entità del RISCHIO, con la seguente gradualità:



## AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

In funzione dell' entità del RISCHIO, valutato mediante l' utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura 4), si prevedono, in linea generale, le azioni riportate nella successiva Tabella A (Tabella delle Azioni da intraprendere).

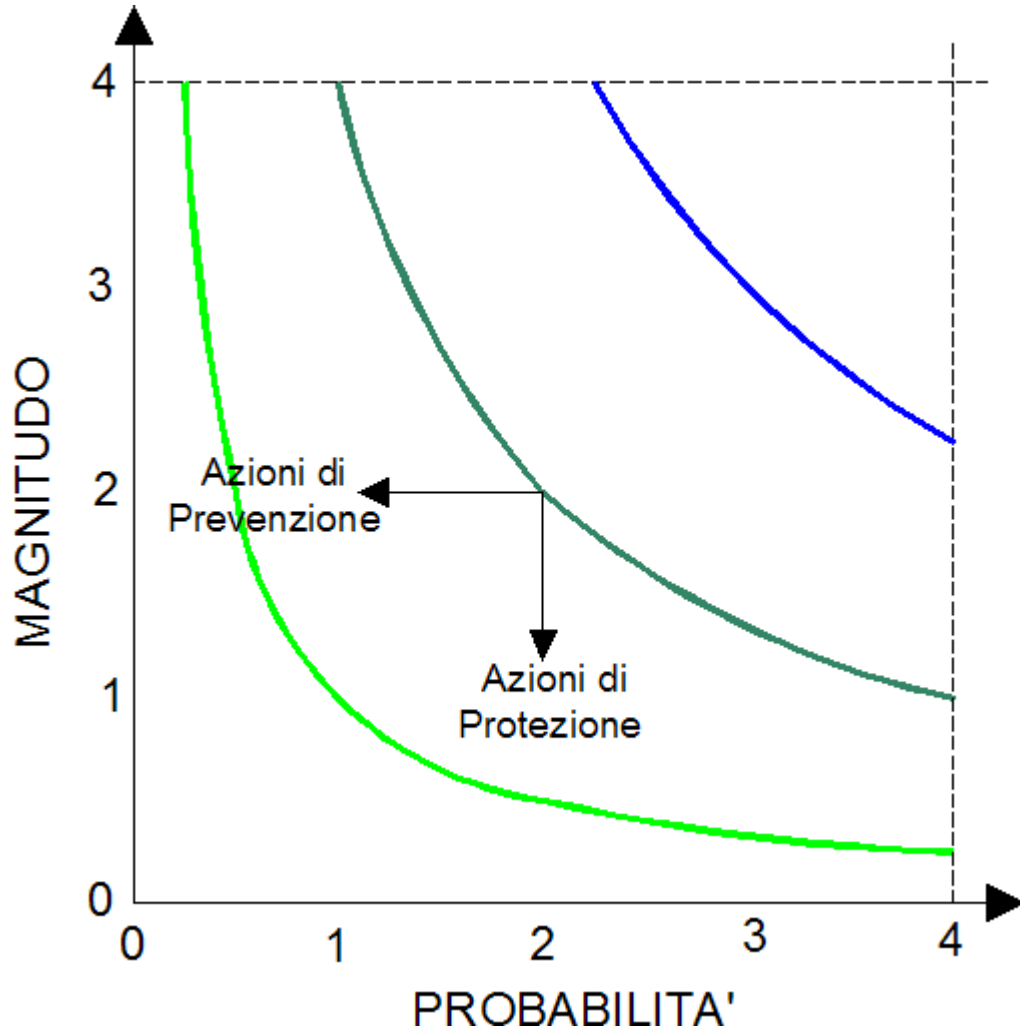


Figura 4 - Azioni di prevenzione e protezione

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere.

### Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei pericoli e dei relativi rischi;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- intervento sui rischi alla fonte;
- applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:

- introdurre nuovi pericoli
- compromettere le prestazioni del sistema adottato

Tabella A - Tabella delle Azioni da intraprendere

Valore	RISCHIO	Azioni da Intraprendere	Scala di Tempo
1	MOLTO BASSO	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	UN ANNO
2	BASSO	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare l'efficacia delle azioni preventivate	UN ANNO
3	MEDIO	Programmare con urgenza interventi correttivi tali da eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	SEI MESI
4	ALTO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	IMMEDIATAMENTE

### RISCHIO RESIDUO

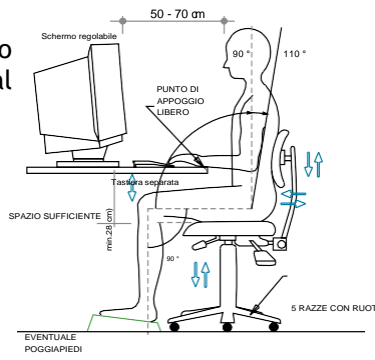
Il **Rischio Residuo** è il rischio accettabile (rischio molto basso) che rimane dopo aver applicato le misure tecniche di prevenzione, protezione e organizzative. **Il rischio residuo deve essere affrontato con verifiche periodiche che consentano di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate.**

Nel caso in cui il rischio valutato non sia accettabile saranno necessarie misure di sicurezza drastiche; esempio: la chiusura del locale ove è presente il rischio, oppure la sospensione della attività lavorativa a rischio o quanto altro stabilito dalla riunione del servizio di gestione delle emergenze (Datore di Lavoro, RSPP, ASPP, PREPOSTI, RLS, MEDICO COMPETENTE e, ove necessario, con l'aggiunta del servizio di primo soccorso e antincendio)

## **MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZE**

## MISURE GENERALI DI TUTELA

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

- E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
  - E' stata prevista la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro
  - Come dettagliato nel documento di valutazione, si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico
  - Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo
  - E' stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte
  - E' stata prevista a sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso
- 
- E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio
  - E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro
  - E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale
  - E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori
  - Si provvederà all' allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e 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
  - E' stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
  - E' stata effettuata un' attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi. A tale proposito è stato istituito uno specifico scadenziario che consentirà il controllo nel tempo delle azioni previste per il miglioramento nel tempo della sicurezza dei lavoratori
  - Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza
  - E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

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

## PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

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.

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.

### SE I LAVORATORI SUPERANO LE VENTI ORE SETTIMANALI AI VDT

È 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. Quindi, 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.

## 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 fig. 1.

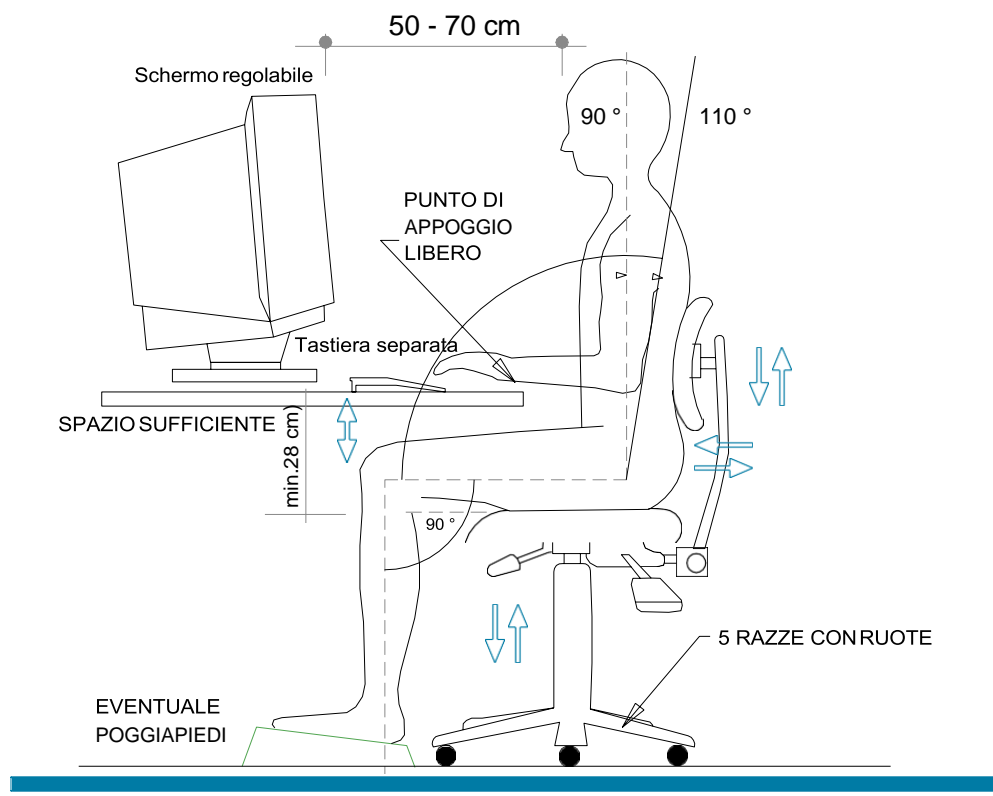


Figura 1 – POSTO DI LAVORO

### 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 e 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.

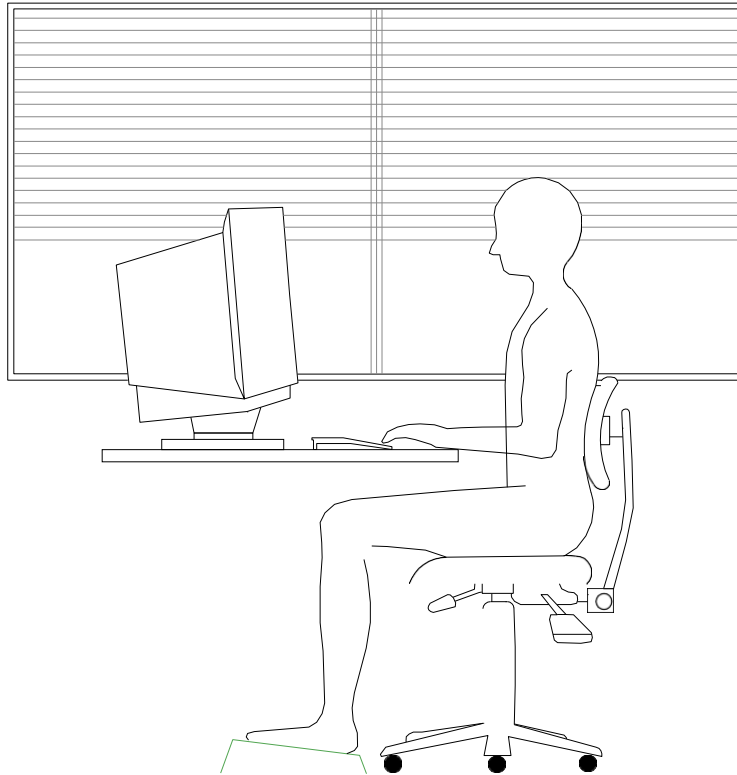


Figura 2 –CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

- 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.

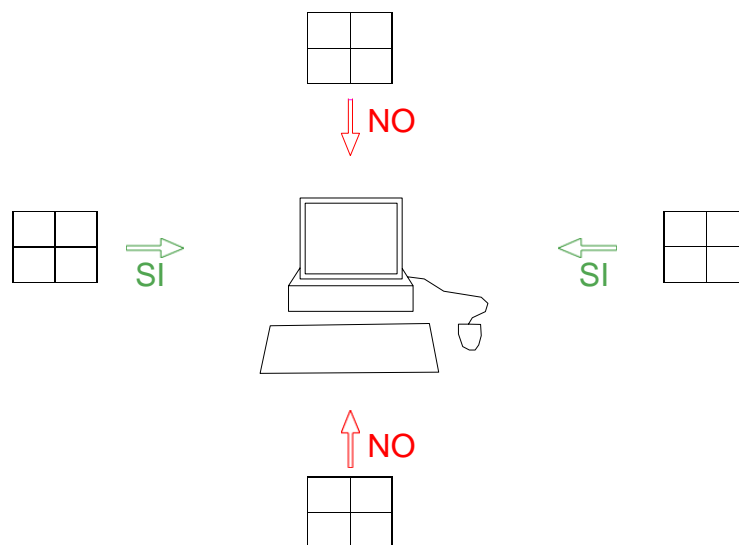


Figura 3 – CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

## **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 allorchè 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 alle 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

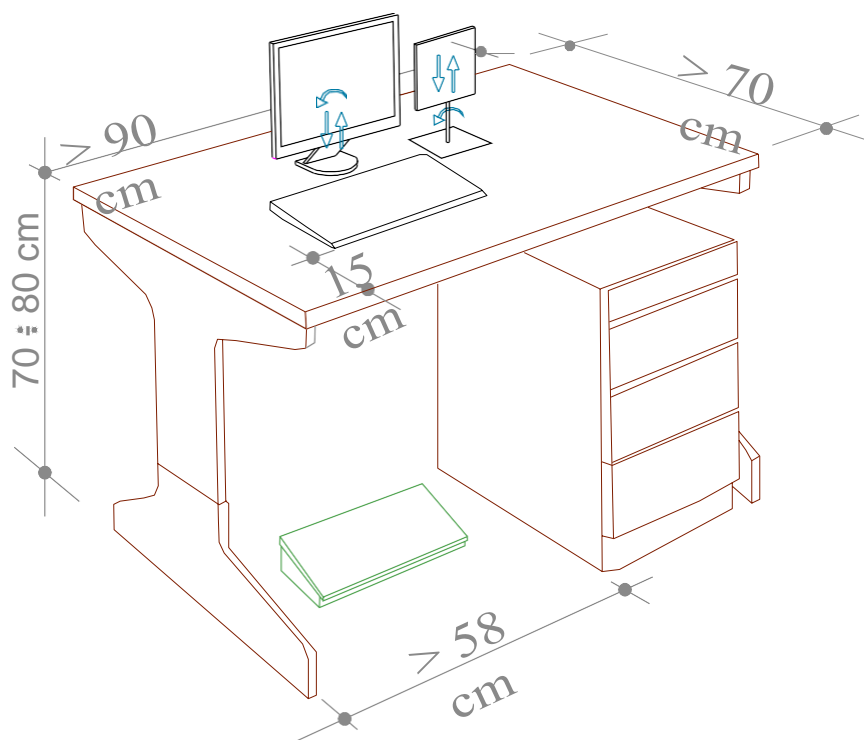


Figura 4 – PIANO DI LAVORO

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) :

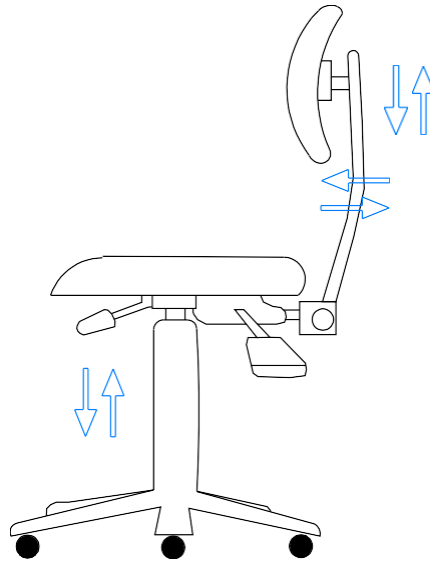


Figura 5 – SEDILE DI LAVORO E REGOLAZIONI

- 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 poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta 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 se 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 leggio 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).

## UTILIZZO DI COMPUTER PORTATILI

Nel caso di utilizzo prolungato di computer portatili, come previsto dal *punto 1, lettera f) dell' Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, verrà fornita al lavoratore una tastiera ed un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo, come indicato nella figura a lato (in alternativa potrà essere impiegato uno schermo separato, conforme a quello già descritto, collegato al notebook).



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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).*



## QUALITA' DELL'ARIA

### GENERALITA'

Numerosi inquinanti chimici possono essere presenti nell'aria indoor come miscele complesse. Alcuni di questi originano quasi esclusivamente all'interno degli ambienti stessi mentre altri possono anche penetrare con l'aria esterna, soprattutto in occasione di condizioni di elevato inquinamento ambientale.

### RISCHI

I principali contaminanti chimici comprendono:

#### **Gas di combustione** (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO)

L'NO<sub>2</sub> è il composto più abbondante e importante nell'inquinamento indoor.

L'SO<sub>2</sub> è un gas di combustione che deriva da combustibili contenenti zolfo, quali l'olio combustibile e alcuni gas naturali.

Il CO proviene dal fumo passivo e da fonti di combustione non dotati di idonea aspirazione; può anche provenire dall'esterno quando il locale si affaccia su strade a intenso traffico veicolare.

#### **Fumo di tabacco ambientale**

Il fumo di tabacco è una miscela complessa che contiene gas, particelle, composti organici e prodotti di incompleta combustione del tabacco e della carta. Sono stati individuati oltre 200 composti elementari alcuni dei quali dotati di sicuro potere tossico e irritante sui tessuti biologici.

### COMPOSTI ORGANICI

Il gruppo dei composti organici volatili (VOC) è costituito da sostanze che hanno il punto di ebollizione compreso tra 50 e 100 gradi centigradi; appartengono a questa classe numerosi composti quali idrocarburi alifatici, aromatici e clorurati, aldeidi, terpeni, alcoli, esteri e chetoni. Le fonti principali di VOC sono l'uomo e le sue attività (fonti di combustioni, fumo di sigaretta, fotocopiatrici, stampanti laser), arredi (mobili, moquette, rivestimenti), materiali di pulizia e in taluni casi l'ambiente esterno.

#### **Particolati**

Il particolato inalabile è prodotto dal fumo di sigaretta e dalle fonti di combustione.

L'esposizione a piccole concentrazioni di NO<sub>2</sub> (1-2,5 ppm) diminuisce la funzione respiratoria dei bambini e probabilmente anche degli adulti; inoltre alcuni dati epidemiologici sembrano indicare un effetto interattivo di questo gas con altri inquinanti, con produzione di effetti immunodepressivi.

L'esposizione sperimentale a concentrazioni di SO<sub>2</sub> di 0,75 ppm per meno di un minuto causa una diminuzione della funzione respiratoria nei lattanti e negli anziani; nei soggetti esposti inoltre si determina un notevole aumento delle resistenze delle vie aeree. Il CO possiede un ampio spettro di effetti a seconda delle concentrazioni (astenia, diminuzione della capacità lavorativa, cefalea, obnubilazione sensoriale, perdita dello stato di coscienza, morte); è stata anche ipotizzata la presenza di effetti cardiovascolari cronici correlati a esposizione protratta a bassi livelli di CO.

Il fumo di tabacco è stato sospettato di essere causa o concausa, per soggetti passivamente esposti, rispettivamente di malattie cardiovascolari, respiratorie e di cancro polmonare. Le indagini epidemiologiche fin qui condotte sui fumatori passivi non hanno prodotto risultati chiari riguardo al primo punto, e sembrano suggerire l'effettivo aumento di rischio cancerogeno per il polmone.

L'impatto sull'uomo dei VOC può essere causa di una vasta gamma di effetti che vanno dal disagio sensoriale fino a gravi alterazioni dello stato di salute, che comprendono anche effetti di tipo genotossico. È stato recentemente ipotizzato che l'inquinamento indoor da VOC possa costituire un significativo rischio cancerogeno per i soggetti che trascorrono molto tempo in ambienti confinati. Gli studi finora condotti suggeriscono inoltre un nesso di causalità tra esposizione a VOC e disturbi irritativi a carico delle prime vie aeree e dell'occhio, nonché alterazioni del comfort.

Il cancro è l'effetto più grave tra quelli associati con l'esposizione a particolato di combustione. La fuliggine ha proprietà cancerogene e numerosi idrocarburi aromatici policiclici, alcuni dei quali cancerogeni, sono adsorbiti sul particolato fine che, inalato, penetra profondamente nel polmone; le particelle possono svolgere un ruolo additivo o sinergico nella cancerogenesi prodotta dai composti adsorbiti su di esse.

### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

<b>Pericolo</b>	<b>Misure primarie</b>	<b>Misure secondarie</b>
alte temperature	mitigazione delle sorgenti di calore	installazione di termostati
alta umidità	riduzione delle sorgenti, aumento della ventilazione	deumidificazione delle aree problematiche
ventilazione	regolazione degli impianti di termoventilazione, adeguata filtrazione, manutenzione regolare	uso di finestre apribili, miglioramento delle modalità di circolazione dell'aria
funghi, muffe e batteri	riparare perdite, asciugare parti in miniatura, eliminare umidificatori, migliorare i condizionatori d'aria	ridurre l'umidità in estate e in inverno, pulire i serbatoi d'acqua almeno settimanalmente
VOC	eliminazione delle sorgenti, incremento della ventilazione	rinnovamento dei materiali di costruzione e di arredamento
prodotti di combustione	sigillare correttamente i locali posti in prossimità di traffico veicolare	eliminare le emissioni da sorgenti con fiamme libere
fumo di sigaretta	abolizione del fumo	separazione dei fumatori dai non fumatori, riduzione dei materiali assorbenti
fotocopiatrici, stampanti laser	collocazione in appositi locali ben ventilati	collocazione lontano dalle persone

## PROCEDURE D'EMERGENZA ED ADDETTI

### 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 per 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* (decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998 e decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

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

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

- ☛ Vigili del Fuoco
- ☛ Pronto soccorso
- ☛ Ospedale
- ☛ Vigili Urbani
- ☛ Carabinieri
- ☛ Polizia



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.

## 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.

## 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



## PREVENZIONE INCENDI e/o ESPLOSIONI

Nei luoghi di lavoro aziendali sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell' *art. 46 del D.Lgs. 81/08*.

In particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.



### Valutazione del rischio incendio

L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile e un corpo comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Per prevenire il rischio di incendio o di esplosione è necessario conoscere i rischi propri dell'impresa.

Le cause che possono provocare un incendio sono:

- ☒ fiamme libere;
- ☒ particelle incandescenti provenienti da un focolaio preesistente;
- ☒ scintille di origine elettrica;
- ☒ scintille di origine elettrostatica;
- ☒ scintille provocate da un urto;
- ☒ superfici e punti caldi;

Pertanto occorre porre particolare attenzione quando si è in presenza di attività che possono dar luogo ad uno dei fattori sopraelencati.

#### • Descrizione Del Procedimento Utilizzato Per La Valutazione Dei Rischi

Il Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" è lo strumento di riferimento. Esso propone, i criteri per la valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro ed indica le misure di prevenzione e protezione antincendio da attuare, al fine di ridurre l'insorgenza di un incendio e di limitarne le conseguenze qualora si verifichi.

La metodologia utilizzata per la classificazione del rischio di incendio è stata elaborata tenendo conto di quanto contenuto nel D.M. 10/03/98.

La Valutazione del Rischio Incendio è un procedimento tecnico di tipo oggettivo, che mira ad identificare tutti i possibili rischi d'incendio presenti nei luoghi di lavoro, al fine di individuare ed attuare tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone eventualmente esposte.

Tale valutazione è stata eseguita applicando i criteri generali proposti nell'allegato I del Decreto Ministeriale 10 Marzo 1998 e pertanto si è articolata nelle seguenti fasi:

- a) identificazione di tutti i potenziali pericoli di incendio esistenti nei luoghi di lavoro aziendali;
- b) individuazione, nei luoghi di lavoro, del personale esposto al rischio d'incendio;
- c) eventuale eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- d) valutazione del rischio residuo di incendio;
- e) descrizione e verifica di adeguatezza delle misure di tutela adottate;
- f) individuazione degli eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessari ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

La valutazione del rischio incendio, relativa alla sede operativa del COLOMBO, è stata effettuata provvedendo a:

- 1) identificare i pericoli di incendio, ovvero:
  - i materiali combustibili e/o infiammabili presenti;
  - le sorgenti di innesco;
- 2) identificare i soggetti esposti (dipendenti interni, esterni, eventuali portatori di handicap);

- 3) descrivere le misure di tutela adottate, in termini di:
    - sistemi di rivelazione ed allarme incendio;
    - attrezzature ed impianti di estinzione;
    - vie di esodo ed uscite di emergenza;
    - illuminazione di sicurezza;
    - informazione e formazione;
  - 4) eliminare o ridurre i pericoli di incendio, derivanti da particolari situazioni evidenziate;
  - 5) classificare il livello di rischio residuo del luogo di lavoro;
  - 6) individuare le ulteriori misure di tutela da adottare. -
- Tale procedimento è stato attuato previa esecuzione di un accurato sopralluogo nella sede del COLOMBO attraverso il quale è stato possibile sondare tutti gli aspetti salienti legati al rischio incendio, sia dal punto di vista tecnico sia dal punto di vista organizzativo e gestionale.

- Valutazione del Rischio Incendio

Sulla base di quanto stabilito sopra si è applicata la metodologia precedentemente descritta. L'attività espletata dalla SCUOLA ricade tra quelle soggette a verifica da parte dei VV.FF. ai fini del rilascio del Certificato Prevenzione Incendi da parte del Comando Provinciale dei VV. F.

☒ Attrezzature di lavoro e macchine;

I sistemi, i dispositivi e le attrezzature antincendio utilizzati nel fabbricato, sono:

- estintore;
- idranti;
- gruppo elettrogeno per il funzionamento della pompa antincendio in caso di mancanza di energia elettrica

- Identificazione dei pericoli

Nell'area di pertinenza il rischio incendio è legato alla presenza di sostanze combustibili (arredi e computers) L'evento può essere determinato da inneschi accidentali (sovracorrenti negli impianti elettrici generali) o dolosi.

- Identificazione dei soggetti esposti

I soggetti esposti al pericolo sono:

- i lavoratori addetti ed in generale i dipendenti della scuola e gli allievi;
- le persone di eventuali ditte esterne che eseguono lavori di manutenzione;

In ogni caso, l'eventuale presenza di esterni non è praticamente mai in numero tale da determinare situazioni di affollamento nelle aree di lavoro.

- Misure di tutela adottate

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato in ottemperanza alla L.186 del 1968 e alle norme CEI 64-8; inoltre tutte le attrezzature elettriche, le macchine e le apparecchiature dovranno essere installate ed utilizzate secondo le regole di buona tecnica. È presente l'illuminazione di sicurezza, costituita da lampade autonome che entrano in funzione nel momento in cui viene a mancare l'energia elettrica. All'interno delle aree di lavoro sono dislocati estintori portatili di capacità estinguente adeguata. Le vie d'esodo sono sufficientemente larghe, mantenute costantemente sgombre e regolarmente segnalate.

Il fabbricato dispone, rispettivamente, di un numero adeguato di uscita di emergenza che immette direttamente all'esterno. Da qualsiasi punto dei due fabbricati, inoltre, le lunghezze dei percorsi che conducono alle uscite di emergenza sono inferiori a 25 metri.

- Classificazione del Livello di Rischio di Incendio

Per quanto concerne la classificazione del rischio incendio dei luoghi di lavoro dalle indicazioni contenute nell'Allegato IX del DM 10/3/98, si rileva quanto segue:

☒ i luoghi di lavoro in oggetto sono classificati a RISCHIO DI INCENDIO MEDIO.

- Misure di Prevenzione e Protezione

Le misure di prevenzione e protezione derivano direttamente dalla valutazione dei rischi ed hanno come riferimento, nel caso dei rischi specifici di incendio, gli allegati al D.M. 10/03/98.

Derivano inoltre dalla ricerca bibliografica esistente sui vari argomenti con riferimento a norme di buona tecnica o esperienze consolidate oltre naturalmente a quanto emerso nelle valutazioni di autodiagnosi effettuate dal personale impiegato nelle varie attività.

Devono così essere definite le misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio finalizzate al fine di:

- a) Ridurre la probabilità di incendio
- b) Realizzare le vie e le uscite di emergenza

- c) Realizzare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio
- d) Assicurare l'estinzione di un incendio
- e) Garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio
- f) Fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione

Per le aziende con attività soggette al controllo obbligatorio del Comando dei Vigili del Fuoco, in possesso del C.P.I., le misure preventive e protettive saranno limitate ai seguenti punti (art. 3 comma 2):

- a) Ridurre la probabilità di incendio
- e) Garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio
- f) Fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione

Per aziende con attività non soggetta al controllo dei VV.F., sarà effettuato un apposito corso info/formativi specifico per tutti i dipendenti avente come contenuto:

- ☒ i rischi di incendio legati all'attività ed alla specifica mansione svolta;
- ☒ le misure di prevenzione e protezione adottate nei luoghi di lavoro;
- ☒ i comportamenti da osservare e quelli da evitare;
- ☒ le procedure da attuare in caso di incendio e conseguente evacuazione della sede.

Alla luce di quanto riportato nell'allegato VIII del DM 10/3/98 "Pianificazione delle procedure da attuare in caso di incendio", il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione elabora il Piano di Emergenza ed Evacuazione.

Sono effettuate, almeno due volte l'anno, l'esercitazioni di evacuazione per mettere in pratica le procedure di sicurezza. Sono state emanate precise disposizioni indirizzate ai lavoratori, contenenti indicazioni circa i controlli specifici che devono essere effettuati sui luoghi di lavoro, al fine di accertare:

- l'efficienza delle misure di sicurezza antincendio predisposte;
- la praticabilità delle vie di esodo e delle uscite di emergenza;
- l'adeguatezza della segnaletica predisposta.

- Ulteriori Misure di Prevenzione e Protezione Adottate

A seguito di quanto prescritto dall'art. 43, comma 1, lettera b del D. Lgs. 81/2008, il datore di lavoro deve provvedere a designare i lavoratori incaricati dei compiti speciali (prevenzione incendi e lotta antincendio, gestione delle emergenze, evacuazione e pronto soccorso); la designazione dovrà avvenire con mandato scritto, controfirmato per accettazione.

Tali addetti dovranno essere idoneamente formati ed addestrati in merito ai compiti assegnatigli.

Infine, le attrezzature e gli impianti di lotta antincendio (estintori e idranti) sono sottoposti a manutenzione e controllo periodico, da parte di ditta esterna qualificata. **Sul punto, per l'IPAM c'è da aggiungere che è presente un gruppo di pompaggio, per il quale l'istituto "Colombo" non è in possesso di verbali attestanti il controllo periodico e non è in possesso del manuale d'uso e manutenzione al fine delle verifiche a carico del servizio antincendio, verifiche previste dalla vigente normativa. L'assenza di detta documentazione è stata, già, segnalata all'amministrazione provinciale e alla ditta di manutenzione.**

- Per la valutazione dettagliata del Rischio di Incendio, effettuata secondo lo stesso decreto 10 marzo 1998 e successive modifiche o integrazioni, si rinvia alla allegata relazione specifica ed ai relativi allegati documentali e grafici, tra cui il Piano di Sicurezza ed Evacuazione.

## Atmosfere esplosive

**RISCHIO NON PRESENTE**

## RIUNIONI E CONFERENZE

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Si tratta di attività culturali a scopo didattico e non, come conferenze o seminari, riunioni, cerimonie religiose importanti, o infine consultazioni elettorali. Mentre i primi eventi sono caratterizzati soprattutto dalla presenza di strumenti quali microfoni, amplificatori, e talvolta lavagne luminose, l'ultimo è caratterizzato soprattutto dalla presenza di impianti elettrici temporanei per l'illuminazione delle cabine, dei seggi e altro.

Nel complesso tutte queste attività prevedono la presenza nell'edificio di persone non facenti parte dell'organico dell'istituto.



### Attrezzatura utilizzata

- ☛ Lavagna luminosa
- ☛ Videoproiettore
- ☛ Microfono e amplificatore
- ☛ Strumenti di uso comune per svolgere le attività

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Microclima	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Affaticamento visivo	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

#### Generale

- ☛ Effettuare la denuncia dell'impianto di messa a terra (Mod. B) e documentare le successive verifiche biennali
- ☛ Una disposizione adeguata delle luci nelle aule da adibire a riunioni evita la realizzazione di impianti temporanei
- ☛ Non rimuovere i filtri ottici presenti per modificare il funzionamento del videoproiettore
- ☛ Attenersi nell'uso e nella manutenzione delle attrezzature a quanto descritto nel libretto delle istruzioni
- ☛ Assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento delle attrezzature in tutte le loro parti

#### Elettrocuzione

- ☛ Il frequente controllo dell'impianto microfono - amplificatore e dell'attacco della lavagna luminosa limita il rischio di elettrocuzione
- ☛ L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alle norme vigenti

#### Microclima

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

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

Non sono necessari particolari dispositivi di protezione.

### RISCHIO RESIDUO

Per l'Elettrocuzione con RISCHIO VALUTATO : MEDIO , con l'applicazione delle misure sopra elencate IL RISCHIO RESIDUO E' ACCETTABILE

Con l'applicazione delle prescrizioni si declassano a trascurabili i pericoli con rischio basso

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



Come indicato all' *art. 74 del D.Lgs. 81/08*, si intende per Dispositivo di Protezione Individuale, di seguito denominato **DPI**, 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:

- entità del rischio;
- frequenza dell'esposizione al rischio;
- caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- 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;

## ESPOSIZIONE AL RUMORE

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 e' responsabile
- ☞ Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica ;
- ☞ La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione



## 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>	<p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore</p> <p><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)</p> <p><b>VISITE MEDICHE :</b> solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità</p>
<b>Classe di Rischio 2</b> <b>85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A)</b> <b>137 ≤ ppeak ≤ 140 dB(C)</b>	<p><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</p> <p><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)</p> <p><b>VISITE MEDICHE :</b> Obbligatorie</p> <p><b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta</p>
<b>Classe di Rischio 3</b> <b>Esposizione &gt; 87 dB(A)</b> <b>ppeak &gt; 140 dB(A)</b>	<p><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</p> <p><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)</p> <p>Verifica dell'efficacia dei DPI e che gli stessi mantengano un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione .</p> <p><b>VISITE MEDICHE :</b> Obbligatorie</p> <p><b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta</p>

(\*) 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.

## MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE

Per le Classi di Rischio 2 e 3, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo

## MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, sono state valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), sono stati calcolati sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi sono state determinate le misure di tutela, come meglio illustrato nelle allegate schede di rilevazione.

Per movimentazione manuale dei carichi (mvc) si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico a opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico. Lo sforzo muscolare richiesto dalla mvc determina aumento del ritmo cardiaco e di quello respiratorio e incide negativamente nel tempo sulle articolazioni, in particolare sulla colonna vertebrale, determinando cervicalgie, lombalgie e discopatie.

In relazione allo stato di salute del lavoratore e in relazione ad alcuni casi specifici correlati alle caratteristiche del carico e dell'organizzazione di lavoro, i lavoratori potranno essere soggetti a sorveglianza sanitaria, secondo la valutazione dei rischi.-

Partendo dal presupposto che occorre evitare la movimentazione manuale dei carichi adottando a livello aziendale misure organizzative e mezzi appropriati, quali le attrezzature meccaniche, occorre tener presente che in alcuni casi non è possibile fare a meno della mvc. In quest'ultima situazione, oltre ad alcuni accorgimenti che il datore di lavoro adotterà dal punto di vista organizzativo (es. suddivisione del carico, riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione, miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro), è opportuno che il lavoratore sia a conoscenza che la mvc può costituire un rischio per la colonna vertebrale in relazione a:

### 1. CARATTERISTICHE DEL CARICO:

- è troppo pesante:
  - 30 Kg per gli uomini adulti;
  - 20 Kg per le donne adulte;
  - le donne in gravidanza non possono essere adibite al trasporto e al sollevamento di pesi, nonché ai lavori pericolosi, faticosi e insalubri durante la gestazione fino a sette mesi dopo il parto (D.Lgs 26 Marzo 2001 n° 151 e successive modifiche ed integrazioni);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- non permette la visuale;

- è di difficile presa o poco maneggevole;
  - ha spigoli acuti o taglienti;
  - è troppo caldo o troppo freddo;
  - contiene sostanze o materiali pericolosi;
  - è di peso sconosciuto o frequentemente variabile;
  - l'involucro è inadeguato al contenuto;
  - è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
  - è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
  - può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.
2. SFORZO FISICO RICHIESTO:
- è eccessivo;
  - può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
  - è compiuto con il corpo in posizione instabile;
  - può comportare un movimento brusco del corpo.
3. CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO:
- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
  - il pavimento è irregolare, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate del lavoratore;
  - il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
  - il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
  - il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
  - la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.
4. ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ:
- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
  - periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
  - distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
  - un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

Inoltre il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

Nell'ambito dell'attività considerata la movimentazione manuale dei carichi in nessun caso costituisce attività ordinaria essendo di fatto sporadica o occasionale. La valutazione effettuata, utilizzando la metodologia proposta dal NIOSH, non ha fornito risultati particolari se non la necessità di continuare a svolgere attività di formazione sulla corretta esecuzione di questo tipo di operazioni al fine di evitare patologie a carico dell'apparato muscolo - scheletrico.

## NOTE PER LE LAVORATRICI IN GRAVIDANZA

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.
- Se richiesto dal medico competente, si predisporrà che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria, ad altra mansione.

In caso di ulteriori prescrizioni specifiche, esse verranno indicate nelle 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*

## STRESS LAVORO-CORRELATO

Accordo europeo dell'8 ottobre 2004

Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali ed 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.

E' 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.

## 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.

## MONITORAGGIO INTERNO DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

### 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.

### 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.

## **PROGRAMMA PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA**

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 o comunque modificati i regimi di esposizione.
- Controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza.
- Definizione di istruzioni scritte per l'utilizzo corretto delle attrezzature di lavoro.
- Periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli.
- Controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori, 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

## 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.

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

Saranno messe a disposizione dei lavoratori esclusivamente attrezzature conformi ai requisiti di sicurezza indicati, idonee ai fini della salute e sicurezza ed adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato *all' art. 71, comma 2, del D.Lgs. 81/08*, il datore di lavoro prenderà in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse
- i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Al fine di **ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature** di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell' *allegato VI del D.Lgs. 81/08*.

Tutte le attrezzature di lavoro sono state installate correttamente e si controllerà, tramite un preposto a ciò incaricato, che le stesse vengano utilizzate conformemente alle istruzioni d'uso.

Si assicurerà, inoltre, che le attrezzature di lavoro:

- siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza
- siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione
- siano assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza eventualmente stabilite con specifico provvedimento regolamentare o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione

## CONTROLLI E REGISTRO

Verrà curata la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per le quali lo stesso è previsto.

Per le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione si provvederà a che le stesse vengano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni eventuale successivo montaggio, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento.

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

- ▬ a controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
- ▬ a controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività.

I controlli, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e saranno effettuati da persona competente.

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

## INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Come indicato nell' *art. 73 del D.Lgs. 81/08*, per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso disporranno di ogni necessaria informazione e istruzione e riceveranno una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

- ▬ alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- ▬ alle situazioni anormali prevedibili.

I lavoratori saranno informati sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle proprie attrezzature di lavoro, sui rischi relativi alle attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature, come indicato al *comma 2 dell' art. 73 del D.Lgs. 81/08*

Tutte le informazioni e le istruzioni d'uso verranno impartite in modo comprensibile ai lavoratori interessati e ci si accerterà che esse siano state recepite.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari di cui *all' art. 71, comma 7, del D.Lgs. 81/08*, verrà impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

## SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI

### 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).

### PRONTO SOCCORSO E MISURE DI 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.

### SORVEGLIANZA SANITARIA

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

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 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
- ☒ calzature
- ☒ occhiali protettivi
- ☒ indumenti protettivi adeguati
- ☒ maschere per la protezione delle vie respiratorie



## RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la “**classificazione e disciplina dell’imballaggio e dell’etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**”, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, 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.

## I SIMBOLI

Sono stampati in nero su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	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.
	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.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto con umidità o acqua <b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. <b>Pericolo:</b> Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	<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. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	<b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	<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. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. <b>Precauzioni:</b> Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	<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. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	<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. <b>Precauzioni:</b> Non disperdere nell'ambiente.

## TIPOLOGIA DEI LAVORATORI E MANSIONI SVOLTE

Qui di seguito si riporta la tipologia dei lavori svolti e le relative mansioni, il tutto aggiornato alla data del presente documento di valutazione dei rischi (DVR).

GRUPPO OMOGENEO	Numero totale PERSONALE
1. Addetti al lavoro di ufficio	
2. Collaboratori scolastici	
3. Tecnici di Laboratorio Docenti di Laboratorio ITP	
4. Docenti	
5. Allievi	
6. Addetti attività esterne .	Non quantificabile (vedi nota)
<p>NOTA Per piccoli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria: mediamente il numero di addetti di ditte esterne non supera le quattro unità</p>	

## SORVEGLIANZA SANITARIA

### 1° Gruppo omogeneo di Rischio

**Personale impegnato con qualifica di:** attività di amministrazione,

**Materiali impiegati/Fattori di rischio :** posture incongrue ,VDT .

**DPI/Prevenzione ambientale :**

**DPI :** Eventuali lenti correttive

**Prevenzione ambientale :** a) messa in sicurezza delle apparecchiature b) messa in sicurezza delle aree di lavoro oggetto delle attività c) divieto di bere, mangiare, fumare sul posto di lavoro d)condizioni microclimatiche e di illuminazione efficienti e) idoneità delle postazioni munite di P.C.(schermi monitor a bassa emissione ,sedile regolabile in altezza ,eventuale poggiapiedi),adeguata manutenzione degli impianti di climatizzazione .

**Organi bersaglio :** Apparato osteomuscolare (posture incongrue) ; Apparato visivo (stress visivo ,VDT) ,Apparato respiratorio (attività svolta in ambiente con aerazione forzata - allergie del Lunedì da broncoirritanti).

**Sorveglianza Sanitaria :**

- visita medica specialistica del lavoro biennale/quinquennale
- E.C.G. annuale e/o a richiesta
- Spirometria biennale/quinquennale
- Es. sierologici di routine e/o a richiesta
- Vision Test
- Xgrafia del torace su casi selezionati
- Xgrafia del rachide lombo-sacrale su casi selezionati
- Visite ed esami di approfondimento (su casi selezionati)

N.B. La visita medica sarà biennale per dipendenti con età > 50 anni e/o con Giudizio di Idoneità con prescrizione e/o limitazione ; sarà quinquennale per dipendenti con età < 50anni e/o Giudizio di Idoneità senza prescrizioni e/o limitazioni ; sarà annuale su indicazione del Medico Competente

## 2° Gruppo omogeneo di Rischio

**Personale impegnato con qualifica di:** attività di pulizia igienico sanitaria (collaboratori scolastici)

**Materiali impiegati/Fattori di rischio :** stress termico e/o energetico, polveri sovraccarico biofunzionale degli arti superiori ,posture incongrue, rischio chimico(detergenti e/o sanificanti).

**DPI/Prevenzione ambientale :**

**DPI :** guanti protettivi vari; scarpe antinfortunistiche; occhiali protettivi; mascherina antipolvere

**Indumenti:** Tuta da lavoro; eskimo..

**Prevenzione ambientale :** a) messa in sicurezza delle apparecchiature ed utensili utilizzati b) messa in sicurezza delle aree di lavoro oggetto delle attività c) divieto di bere, mangiare, fumare sul posto di lavoro d) lavarsi le mani prima di bere, mangiare, fumare .

**Organi bersaglio :** Apparato cardiovascolare (stress termico e/o energetico) ; Apparato Respiratorio (polveri, stress termico) ; Cute (polveri e/o allergeni),

**Sorveglianza Sanitaria :**

Spirometria

Esame posturale (con valutazione funzionale del rachide e degli arti)

ECG (Elettrocardiogramma)

Esami di laboratorio di base con prelievo venoso

### 3° Gruppo omogeneo di Rischio

**Personale impegnato con qualifica di:** attività di assistente tecnico di laboratorio e docente di laboratorio (con presenza di sostanze chimiche e/o vapori per la lavorazione)

**Materiali impiegati/Fattori di rischio :** rischio chimico (sostanze chimiche e/o vapori per la lavorazione) e rischio videoterminali.

**DPI/Prevenzione ambientale :**

**DPI :** guanti protettivi vari; scarpe antinfortunistiche; occhiali protettivi; mascherina antipolvere

**Indumenti:** Tuta da lavoro suppellettili ergonomiche.

**Prevenzione ambientale :** a) messa in sicurezza delle apparecchiature ed utensili utilizzati b) messa in sicurezza delle aree di lavoro oggetto delle attività c) divieto di bere, mangiare, fumare sul posto di lavoro d) lavarsi le mani prima di bere, mangiare, fumare e) miglioramento dell'aerazione degli ambienti

**Sorveglianza Sanitaria :** attualmente non prevista , in quanto l'attività è limitata ad azioni dimostrative a fini didattici

#### 4° Gruppo omogeneo di Rischio

**Personale impegnato con qualifica di:** personale impegnato nella didattica

**Materiali impiegati/Fattori di rischio :** .

**DPI/Prevenzione ambientale :**

**DPI :**

**Prevenzione ambientale :** a) messa in sicurezza delle apparecchiature b) messa in sicurezza delle aree di lavoro oggetto delle attività c) divieto di bere, mangiare, fumare sul posto di lavoro d) condizioni microclimatiche e di illuminazione efficienti e) idoneità delle postazioni munite di P.C. (schermi monitor a bassa emissione ,sedile regolabile in altezza ,eventuale poggiatesta), adeguata manutenzione degli impianti di climatizzazione .

**Organi bersaglio :**

**Sorveglianza Sanitaria specifica non prevista; è comunque previsto:**

- Alcol.test

(vedere conferenza permanente per i rapporti tra lo stato le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano - provvedimento del 16 marzo 2006).

**SEGRETERIA**  
**1° GRUPPO OMOGENEO**

## SEGRETERIA SCOLASTICA

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Trattasi dei lavori d'ufficio delle segreterie scolastiche, con uso occasionale del PC. Nel caso in cui l'utilizzo del VDT supera le 20 ore settimanali è necessaria la nomina del medico competente.



### Attrezzatura utilizzata

- ☞ Macchina da scrivere
- ☞ Calcolatrice
- ☞ Stampante
- ☞ Personal computer
- ☞ Spillatrice
- ☞ Timbri

### Sostanze pericolose

- ☞ Toner
- ☞ Inchiostri

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Stress da fattori ambientali nei lavori di ufficio (rumore dovuto a stampanti, telefoni, presenza di pubblico)	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Affaticamento fisico legato alla posizione di lavoro.	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Affaticamento visivo per l'utilizzo di VDT	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Ferite, punture e tagli	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>

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

#### Generale

- ☞ Posizionare la stampante in ambienti opportuni
- ☞ Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio

#### 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

#### Postura

- ☞ Assumere una comoda posizione di lavoro

Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

Non sono necessari specifici dispositivi di protezione.

**COLLABORATORE SCOLASTICO  
2° GRUPPO OMOGENEO**

## ATTIVITA' INSERVIENTI

### 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.



### ATTREZZATURA UTILIZZATA

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

### SOSTANZE PERICOLOSE

- ☛ Detergenti ed altri prodotti per le pulizie

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

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

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

### 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 piattaforme 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

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

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

<b>Mascherina</b>	<b>Tuta intera</b>	<b>Calzature</b>
Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i>	NYLPRENE Tipo: <i>UNI EN 340-466</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>
		
Durante le operazioni	Resistente agenti chimici	Con suola antiscivolo

## ATTIVITA' DI PULIZIA SERVIZI IGIENICI

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Consiste nella pulizia e disinfezione di pavimenti, pareti e apparecchiature igienico-sanitarie presenti nei bagni.



### 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 w.c e orinatoio
- 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.



### Sostanze pericolose

- detergente disinfettante
- detergente disincrostante



Nota: per le sostanze effettivamente utilizzate attenersi alle istruzioni riportate nelle relative schede tecniche allegate.

### 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>

## 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 prevederà dispositivi antisdrucciolevoli 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 antisdrucciolo
- 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..

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

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

Mascherina	Stivali di protezione	Calzature
acciaie Filtrante <i>UNI EN 149</i>	In gomma o mat. polim. <i>UNI EN 345,344</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>
		
Durante le operazioni	Con puntale e lamina Antiforo	Con suola antiscivolo
Guanti		
In lattice <i>UNI EN 374, 420</i>		
		
<i>in caso di manipolazione di sostanze irritanti</i>		

## ATTREZZATURE

Qui di seguito vengono riportate le schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate nelle diverse attività lavorative, con relativi Rischi, misure di prevenzione e raccomandazioni e DPI da utilizzare.

## ASPIRAPOLVERE

## DESCRIZIONE



## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

## Generale

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

## Elettrocuzione

- ☛ L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- ☛ Assicurarisi dell'integrità dei collegamenti elettrici della macchina

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 149

Durante le operazioni

## SCALA DOPPIA

### DESCRIZIONE

Una scala doppia è un attrezzo con 2 montanti e 2 o più gradini o pioli sui quali una persona può salire o scendere.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- ☛ La scala doppia avrà un'altezza inferiore ai 5 metri. (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08)
- ☛ La scala doppia prevedrà un efficace dispositivo contro la sua apertura accidentale. (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08)
- ☛ Durante l'uso della scala doppia, una persona esercita da terra una continua vigilanza della stessa

#### Caduta dall'alto

- ☛ I gradini o i pioli della scala doppia dovranno essere incastrati nei montanti.
- ☛ Viene vietato di salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia.
- ☛ Viene vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.
- ☛ Viene vietato usare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto.
- ☛ Viene vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.

#### Caduta di materiale dall'alto

- ☛ Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

#### Ribaltamento

- ☛ Viene vietato usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti che comprometta la stabilità della stessa.

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

<b>Calzature</b>
Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>

Con suola antiscivolo

## SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

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



**ALCOLI - ETERI – ESTERI - IDROCARBURI ALOGENATI****DESCRIZIONE SOSTANZA**

Alcoli, eteri, esteri, idrocarburi alogenati e altri composti organici trovano specifico utilizzo nelle fasi estrattive delle analisi chimico-cliniche e nella migrazione cromatografica; posseggono inoltre proprietà solventi, decoloranti e sgrassanti. È da segnalare l'alto consumo di metanolo, toluene, cloroformio. In microscopia ottica lo xilene viene impiegata come diafanizzante, la paraffina per includere i tessuti. Numerose sostanze sono utilizzate come coloranti; alcune sono di uso quotidiano come l'ematossilina, l'eosina e il blu di metilene per le colorazioni panottiche, la fluorescina per l'immunofluorescenza, i derivati della xilidina per i dosaggi chimici colorimetrici.

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Incendio, scoppi ed esplosioni	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Irritazioni ed ustioni chimiche	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Intossicazioni acute	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Intossicazioni croniche	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Allergie	Improbabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Cancerogenesi e mutagenesi	Improbabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI**

Presupposto indispensabile per l'attività preventiva in laboratorio è l'adeguata informazione del personale sulle caratteristiche fisico-chimiche e tossicologiche dei reagenti e dei materiali in uso. La nostra legislazione prevede l'obbligo per il datore di lavoro di rendere i lavoratori edotti dei rischi ai quali sono esposti.

L'attività informativa dovrebbe essere condotta all'avvio del lavoro in laboratorio e proseguita periodicamente con brevi sedute di aggiornamento.

I prodotti devono essere conservati in contenitori e locali idonei, nonché adeguatamente etichettati. L'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose sono disciplinati da apposite norme legislative.

L'etichetta deve riportare in modo sintetico il nome del prodotto, le proprietà fisico-chimiche essenziali, le caratteristiche analitiche, l'indicazione e il simbolo di pericolosità (infiammabilità, esplosività, tossicità, potere irritante o corrosivo), le misure preventive consigliate (mezzi di protezione individuali, cappe aspiranti). Queste informazioni dovrebbero essere ricopiate su una nuova etichetta qualora il prodotto venga trasferito in altri contenitori.

I prodotti pericolosi devono anche essere accompagnati da schede di sicurezza comprendenti dati dettagliati sulle caratteristiche tecniche e tossicologiche dei prodotti, nonché informazioni sui limiti d'esposizione, sui criteri per il trasporto e la manipolazione, sugli interventi necessari in caso di emergenza.

La prevenzione si attua inoltre mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti ambienti, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, mezzi individuali di protezione (guanti, protezioni oculari). La scelta dei mezzi di protezione deve tenere conto della natura delle sostanze impiegate (caustici e solventi), della permeabilità dei diversi materiali disponibili e dei relativi tempi di impiego. Il camice dovrebbe essere sempre indossato all'interno del laboratorio e quivi permanere quando viene smesso. Per prevenire l'ingestione involontaria di agenti nocivi, in laboratorio dovrebbe essere vietato mangiare, bere, fumare, lavarsi i denti, pipettare con la bocca; ovviamente, il divieto del fumo rappresenta anche una elementare norma antincendio.

Le misure di prevenzione tecnica devono essere seguite con particolare osservanza nel caso di manipolazione di cancerogeni. Occorre ricordare che per tali sostanze è assai difficile, se non impossibile, stabilire livelli "sicuri" di esposizione. Esse dovranno pertanto essere sostituite con prodotti non dotati di potere cancerogeno o, qualora l'avanzamento delle conoscenze tecniche lo consenta.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Si dovranno utilizzare:

- protezioni oculari
- guanti
- camice



## DETERGENTI

### DESCRIZIONE SOSTANZA

I detersivi sono sostanze chimiche che, a determinate concentrazioni, rimuovono lo sporco (materiale estraneo indesiderato) dalle superfici.

In ambiente ospedaliero i detersivi sono usati per l'igiene personale, per la pulizia dei reparti, per la lavanderia; sono spesso miscelati con i disinfettanti per cui gli effetti spesso si sovrappongono o si confondono.

Si distinguono detersivi alcalini inorganici propriamente detti (soda e potassa caustica) e detersivi tensioattivi organici a loro volta distinti in:

- **non ionici** (esteri poliglicolici, eteri poliglicolici, ammine e ammidi poliglicoliche);
- **anionici** (esteri solfonici, derivati alchilsolfonici, ecc.);
- **cationici**, aventi anche spiccata azione disinfettante (ammine e ammidi, sali di ammonio quaternario, sali di basi eterocicliche azotate, sali di basi non azotate, ecc.);
- **anfolti**.



I tensioattivi organici agiscono abbassando la tensione superficiale dei liquidi permettendo in questo modo un elevato effetto bagnante e penetrante nel substrato da lavare, l'emulsione dei grassi con l'acqua e quindi la detergenza. Ad essi vengono aggiunte molte altre sostanze complementari (solventi, silicati, fosfati, metasilicati, enzimi, solfonati, ecc.) che conferiscono caratteristiche particolari, soprattutto per favorire il distacco e l'emulsione dello sporco sia grasso che proteico.

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Irritazioni e causticazioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Intossicazioni acute	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Intossicazioni croniche	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Allergie	Improbabile	Grave	<b>MEDIO</b>

In generale l'uso di queste sostanze pur rappresentando un rischio per tutti gli operatori sanitari, è maggiore soprattutto per il personale ausiliario e per il personale delle sale operatorie.

La patologia da detersivi riguarda soprattutto la cute e consiste in dermatiti irritative e allergiche localizzate soprattutto alle mani, ai polsi, agli avambracci; molti detersivi infatti contengono sali di cromo e/o nichel provenienti dal ciclo produttivo.

### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

Fondamentale risulta la scelta di detersivi di semplice composizione senza l'aggiunta di coloranti o profumi, ed il loro corretto utilizzo.

Importante, inoltre, l'abbigliamento del personale addetto alla pulizia che deve essere protetto da eventuali contaminazioni attraverso l'uso di dispositivi di protezione individuale quali guanti, scarpe impermeabili, ecc., ricordando che una volta utilizzati non vanno usati per altre mansioni come ad esempio la distribuzione del cibo.

Nell'utilizzo di detersivi per la pulizia personale sono da evitare quelli a pH non fisiologico ad azione irritante, poichè l'irritazione della cute favorisce l'insorgenza della sensibilizzazione. Allo stesso modo devono essere evitate le pratiche di eccessiva detergenza e strofinio delle mani e degli avambracci che ledono l'integrità del film idrolipidico, il quale svolge un'azione protettiva sulla cute (l'integrità del mantello cutaneo è essenziale per minimizzare il passaggio di allergeni agli strati più profondi della cute).

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Si dovranno utilizzare:

- protezioni oculari
- guanti
- camice
- mascherina



## ACIDI

## PERICOLOSITA'

Sono usati per operazioni di pulizia e possono causare ustioni alla pelle, agli occhi o, in caso di scarsa ventilazione ambientale, gravissime lesioni respiratorie (edema polmonare).



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

Gli acidi devono essere usati:

- il più possibile diluiti
- in ambienti il più possibile ventilati
- in presenza di impianto di aspirazione localizzata nei casi di uso di acidi non diluiti
- Gli addetti interessati devono in ogni caso far uso dei seguenti DPI : guanti antiacido, occhiali a visiera ed indumenti protettivi adeguati.
- Il travaso da fusti è preferibile effettuarlo tramite pompa e non per rovesciamento.

## Norme di prevenzione sanitaria

- I lavoratori che fanno uso di acidi devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria periodica semestrale eventualmente integrata da esami di funzionalità respiratoria.
- In caso di ustioni alla pelle o agli occhi, non devono essere tolti gli abiti se sono adesi alla cute; coprire soltanto l'ustione con tessuto pulito e quindi trasportare l'infortunato al Pronto Soccorso.
- In caso di forte esposizione accidentale e di irritazione respiratoria, anche se risoltasi rapidamente, portare il lavoratore al Pronto Soccorso.

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

- Guanti antiacido
- Indumenti protettivi
- Occhiali a visiera



## Polveri

### DESCRIZIONE

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	BASSO	2
Allergeni	Improbabile	Grave	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente sostanza dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Allergeni

- ☞ 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
- ☞ 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.

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- ☞ Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- ☞ Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- ☞ Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

## OPERE PROVVISORIALI

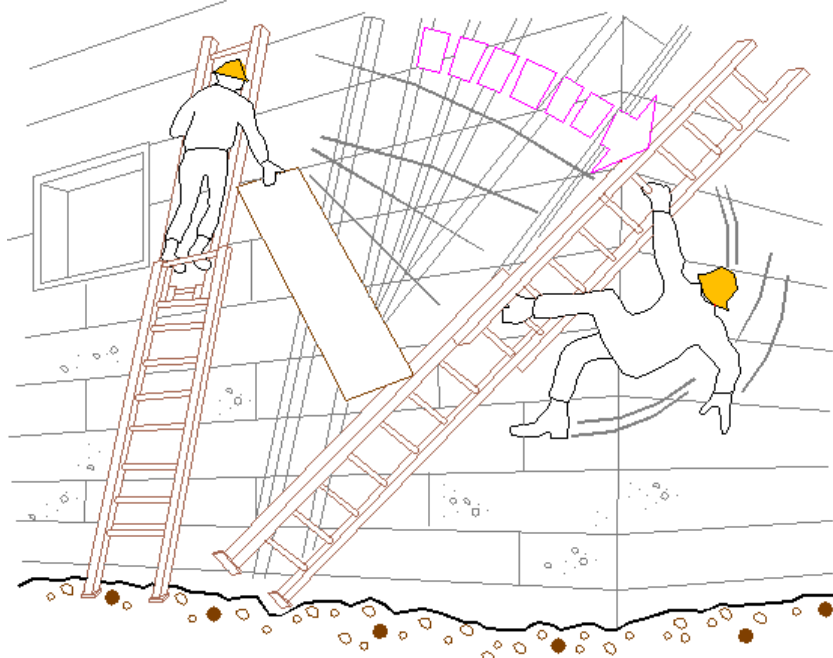
Qui di seguito vengono riportate le opere provvisorie utilizzate nelle diverse attività lavorative, con relativi Rischi, misure di prevenzione e raccomandazioni ed eventuali DPI da utilizzare.

## SCALA IN METALLO

### DESCRIZIONE

Scala con struttura metallica utilizzata per lavori provvisori in cantiere.

Caduta per carente ancoraggio della scala



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- Le scale a pioli di altezza superiore a m 5, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste, a partire da m 2,50 dal pavimento o dai ripiani, di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno. La parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di cm 60. I pioli devono distare almeno 15 centimetri dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata. Quando l'applicazione della gabbia alle scale costituisca intralcio all'esercizio o presenti notevoli difficoltà costruttive, devono essere adottate, in luogo della gabbia, altre misure di sicurezza atte ad evitare la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro (Art. 113, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso. Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro. I pioli devono essere privi di nodi. Tali pioli devono essere trattenuti con tiranti in

ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio. E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti. Esse devono inoltre essere provviste di: a) dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, comma 3, D.Lgs. 81/08). Per le scale provviste alle estremità superiori di dispositivi di trattenuta, anche scorrevoli su guide, non sono richieste le misure di sicurezza indicate nelle lettere a) e b) (Art. 113, comma 4, D.Lgs. 81/08).

- ☛ Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona (Art. 113, comma 5, D.Lgs. 81/08).
- ☛ Il datore di lavoro dovrà assicurare che le scale a pioli siano utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura (Art. 113, comma 7, D.Lgs. 81/08).
- ☛ Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli (Art. 113, comma 6, lettera a), D.Lgs. 81/08).
- ☛ Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente (Art. 113, comma 6, lettera c), D.Lgs. 81/08).
- ☛ Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura (Art. 113, comma 6, lettera d), D.Lgs. 81/08).
- ☛ Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi (Art. 113, comma 6, lettera e), D.Lgs. 81/08).
- ☛ Le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi (Art. 113, comma 6, lettera f), D.Lgs. 81/08).
- ☛ Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), si devono osservare le seguenti disposizioni: a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; b) le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione; c) nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala (Art. 113, comma 8, D.Lgs. 81/08). È ammessa deroga per le scale portatili conformi all' Allegato XX dello stesso D.Lgs. 81 (Art. 113, comma 10, D.Lgs. 81/08).

### Caduta dall'alto

- ☛ Durante l'uso della scala la stessa dovrà essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc. (Art.113, comma 3 - D.Lgs.81/08)
- ☛ Durante l'uso della scala sul ponteggio la stessa dovrà essere posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede. (Art.113, comma 4 - D.Lgs.81/08)
- ☛ Durante l'uso la scala dovrà presentare sempre almeno un montante sporgente di un metro o più oltre il piano di accesso.
- ☛ La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza

### Caduta di materiale dall'alto

- ☛ Il sito dove viene installata la scala dovrà essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi
- ☛ Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

### Elettrocuzione

- ☛ La scala in metallo non deve essere usata per lavori su parti in tensione.

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

<b>Elmetto</b>	<b>Guanti</b>	<b>Calzature</b>
In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i>	Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>
		
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

**ATTIVITA' DI LABORATORIO**  
**3° GRUPPO OMOGENEO**

## ATTIVITA' DI LABORATORIO

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

L'attività di laboratorio viene svolta in locali adeguatamente attrezzati per le attività da svolgere. Più frequentemente si incontrano laboratori nelle scuole medie e superiori per le quali il corso di studio può prevedere applicazioni pratiche delle materie studiate.



#### Attrezzatura utilizzata

- Utensili elettrici portatili
- Taglierina
- Forbici
- Compressore
- Seghetto manuale, chiodi, martello, compensato, ecc.
- Trapano manuale
- Pile, lampadine, filo elettrico, nastro isolante, interruttori
- Colori ad acqua, a cera, ad olio, argilla

#### Sostanze pericolose

- Detergenti
- Solventi, colle, vernici, inchiostri, ecc.

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

### 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	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</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>
Bruciature durante l'uso degli utensili elettrici portatili	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergie	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di trucioli durante l'uso degli utensili elettrici portatili	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>

## 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

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

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

<b>Mascherina</b>	<b>Calzature</b>	<b>Guanti</b>	<b>Tuta intera</b>
Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Anticalore Tipo: <i>UNI EN 407</i>	NYLPRENE Tipo: <i>UNI EN 340-466</i>
			
Durante le operazioni	Con suola antiscivolo	Guanti di protezione contro i rischi termici	Resistente agenti chimici

## ATTREZZATURE

Qui di seguito vengono riportate le schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate nelle diverse attività lavorative, con relativi Rischi, misure di prevenzione e raccomandazioni e DPI da utilizzare.

**ALAMBICCHI****DESCRIZIONE****RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Gas e vapori	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Allergeni	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

**Generale**

- ☞ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

**Infezione da microorganismi**

- ☞ Assicurarsi che gli alambicchi siano integri, non lesionati e usati ai dovuti valori di temperatura e pressione

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

<b>Guanti</b>	<b>Mascherina</b>
Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i>
	
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Durante le operazioni

## ALIMENTATORE ANELLI PER TORNOIO

## DESCRIZIONE

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

## Generale

- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- È vietato pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto dell' attrezzatura di lavoro, a meno che ciò non sia richiesto da particolari esigenze tecniche, nel quale caso deve essere fatto uso di mezzi idonei ad evitare ogni pericolo.
- Del divieto devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.1, Allegato VI D.Lgs.81/08)

## Elettrocuzione

- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Assicurarsi dell'integrità dei collegamenti elettrici della macchina
- Si predisporrà opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sappia che gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, debbono essere eseguiti da operatori specializzati

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Calzature	Guanti
Per industrie alimentari <i>EN 347</i>	Anticalore Tipo: <i>UNI EN 407</i>
	
Sottopiede anatomico e antiscivolo	Per le operazioni a rischio

## APPARECCHI DI MISURA ELETTRICA

### DESCRIZIONE

Si tratta delle attrezzature per la misurazione di grandezze elettriche

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Ustioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- ☛ Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- ☛ L'attrezzatura dovrà essere corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione (Art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- ☛ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ☛ L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.

#### Caduta di materiale dall'alto

- ☛ Durante l'uso dell'apparecchio, nei lavori in quota, dovranno essere adottate idonee precauzioni per evitare che, cadendo, possa arrecare danno a persone o cose che eventualmente si trovassero nella zona sottostante.

#### Elettrocuzione

- ☛ Verificare l'integrità dei puntali

#### Ustioni

- ☛ In caso di contatto cutaneo con superfici ad elevata temperatura o con getti e schizzi si possono verificare infortuni per ustioni di vario grado e lesioni cutanee. Assicurarsi che sia prestabile il primo soccorso

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

Calzature	Guanti
Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Monouso <i>UNI EN 374, 420</i>
	
Con suola antiscivolo	Durante l'impiego di sostanze irritanti e all'occorrenza

## ASPIRATORI

### DESCRIZIONE

L'aspiratore è un'apparecchiatura provvista di una pompa ad aria che crea una depressione che permette l'aspirazione di particelle.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### Elettrocuzione

- ☛ L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- ☛ Assicurarsi dell'integrità dei collegamenti elettrici della macchina

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

## ATTREZZATURA MANUALE DA TAGLIO

### DESCRIZIONE

Attrezzi manuali da taglio, quali falci, accette, taglierine, ecc. utilizzati in lavori generici di cantiere.

Devono essere integri, di buona qualità ed idonei alle lavorazioni da effettuare; i manici devono essere correttamente fissati e non devono presentare incrinature o scheggiature in grado di produrre ferite. Le parti taglienti non devono presentare difetti di alcun tipo e devono essere protette in caso di inutilizzo, anche temporaneo.

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Postura	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☞ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ☞ L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- ☞ L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- ☞ Gli utensili dovranno essere provvisti del marchio di qualità. Gli utensili non rispondenti a tali requisiti dovranno essere sostituiti. (Art.70 D.Lgs.81/08)
- ☞ Scegliere il tipo di utensile adeguato all'impiego

#### Caduta di materiale dall'alto

- ☞ Non abbandonare gli utensili in modo casuale ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto

#### Urti, colpi, impatti e compressioni

- ☞ Verificare il corretto fissaggio dei manici degli utensili
- ☞ Per gli utensili a punta e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

#### Punture, tagli ed abrasioni

- ☞ Controllare che gli utensili non siano deteriorati
- ☞ Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature

#### Scivolamenti, cadute a livello

- ☞ Dovendo riporre momentaneamente l'attrezzo a terra, assicurarsi che le parti taglienti non possano essere fonte di pericolo per se stessi e per altri, anche a seguito di cadute accidentali

## Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

## Postura

- Assumere una posizione corretta e stabile durante l'uso dell'utensile

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

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Occhiali
In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i>	Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i>
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	In policarbonato antigraffio

## ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

### DESCRIZIONE

Utensili manuali quali martelli, pinze, cazzuole, pale, ecc. Devono essere integri, di buona qualità ed idonei alle lavorazioni da effettuare; i manici devono essere correttamente fissati e non devono presentare incrinature o scheggiature in grado di produrre ferite.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione (in presenza di imp. Elettrici in tensione)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta di materiale dall'alto (lavori in altezza)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ☛ L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- ☛ L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- ☛ Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- ☛ Impugnare saldamente gli utensili

#### Caduta di materiale dall'alto

- ☛ Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).

#### Scivolamenti, cadute a livello

- ☛ Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata

#### Elettrocuzione

- ☛ I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione

#### Proiezione di schegge

- ☛ Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

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

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

<b>Elmetto</b>	<b>Guanti</b>	<b>Calzature</b>	<b>Occhiali</b>
In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i>	Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i>
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	In caso di possibili schegge

## ATTREZZI MANUALI D'OFFICINA

### DESCRIZIONE

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, ecc. utilizzati per lavori di officina.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto (Lavori in altezza)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione (In presenza di impianti elettrici in tensione)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- ☛ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ☛ L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- ☛ Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- ☛ Impugnare saldamente gli utensili
- ☛ I depositi degli attrezzi devono essere tenuti ordinatamente, devono essere dotati di idonee attrezzature per riporre materiali in sicurezza
- ☛ Non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchine in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto
- ☛ Tenere sempre puliti gli attrezzi

#### Caduta di materiale dall'alto

- ☛ Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).

#### Punture, tagli ed abrasioni

- ☛ Proteggere le parti pungenti o taglienti degli attrezzi

#### Scivolamenti, cadute a livello

- ☛ Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata

#### Elettrocuzione

- ☛ I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione

## Proiezione di schegge

☛ Controllare gli attrezzi e, se necessario, provvedere subito a ripararli o sostituirli

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

<b>Calzature</b>	<b>Guanti</b>	<b>Elmetto</b>
Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i>
		
Con suola antiscivolo	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V

**BANCO LAVORO****DESCRIZIONE****RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Postura	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

**Generale**

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- ☛ Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata

**Urti, colpi, impatti e compressioni**

- ☛ Gli spigoli devono essere smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica
- ☛ Gli operatori devono muoversi e devono manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali

**Postura**

- ☛ Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

**BATTERIE DI ACCUMULATORI****DESCRIZIONE ATTREZZATURA****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>
Sviluppo di Gas	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>3</b>
Contatto con acidi	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergie	Improbabile	Modesta	<b>M.BASSO</b>	<b>1</b>
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Lieve	<b>M.BASSO</b>	<b>1</b>

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

- Evitare il contatto personale con le sbarre e con i collegamenti
- Durante i lavori di manutenzione non si devono indossare anelli, bracciali o catenelle metalliche
- Non introdurre scale metalliche nei locali
- Dovendo introdurre oggetti metallici, porre ogni attenzione per evitare il contatto accidentale con parti sotto tensione.

**Elettrolito acido**

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione (Art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Adottare tutte le cautele necessarie e tenere presente che l'elettrolito è pericoloso in quanto corrosivo ed in quanto conduttore di elettricità.
- Nella eventuale preparazione dell'elettrolito non si deve versare mai direttamente l'acqua nell'acido solforico. Ciò provocherebbe una reazione violenta con proiezione pericolosa di liquido. Occorre versare lentamente l'acido nell'acqua.
- Per gli abboccamenti utilizzare imbuto pescanti di plastica per evitare spruzzi
- Proteggere le mani con guanti di gomma
- Proteggere gli occhi con occhiali
- Proteggere il corpo con grembiule di gomma
- Proteggere i contenitori di acido dalle sorgenti di calore, compreso il sole.
- Evitare di far traboccare l'elettrolito dai recipienti, in quanto ciò potrebbe causare scariche a terra pericolose per le persone presenti.
- Nei locali contenenti batterie con elettrolito acido è tassativamente vietato l'uso di segatura per la pulizia dei pavimenti, in quanto l'acido solforico potrebbe provocarne il riscaldamento con conseguente incendio.

## Gas sviluppati

- Accertarsi quotidianamente che l'impianto di ventilazione funzioni correttamente e che le bocche di immissione ed espulsione dell'aria siano libere ed efficienti.
- Assicurare l'aerazione anche nel caso di installazione di batterie in appositi armadi.
- E' vietato fumare ed introdurre fiamme libere nelle sale batterie.
- E' vietato l'utilizzo di attrezzi elettrici che possono produrre scintille, così come è vietata la installazione di impianti elettrici provvisori e di fortuna.
- Per l'ispezione di batterie devono essere usate lampade portatili di tipo antideflagrante, con alimentazione autonoma e con l'involucro esterno di materiale isolante.
- Nei locali non devono essere installate macchine né altri apparati elettrici e termici e deve essere evitato il deposito di materiale estraneo.
- Gli eventuali interventi per saldatura dei collegamenti devono essere affidati esclusivamente a personale specializzato. Il preposto deve comunque assicurarsi che vengano adottate le opportune precauzioni. Controllare, comunque, che la portata dell'impianto di ventilazione sia quella massima e che nessuna batteria nel locale interessato sia sotto carica.
- Tutte le batterie in vaso chiuso devono essere equipaggiate con tappi di sicurezza per il filtraggio delle nebbie acide.

## Scivolamenti e cadute

- Qualora le batterie siano contornate da pedane isolanti, è fatto obbligo di mantenere queste ultime in ordine ed asciutte, in modo da evitare il pericolo di cadute del personale per scivolamento o ribaltamento.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori dovranno utilizzare i seguenti DPI:

Guanti	Calzature	Occhiali	Tuta intera
Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Di protezione <i>UNI EN 166</i>	NYLPRENE Tipo: <i>UNI EN 340-466</i>
			
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Con suola antiscivolo	In policarbonato antigraffio	Resistente agenti chimici

## CAPPE ASPIRANTI

### DESCRIZIONE ATTREZZATURA

Vengono utilizzate per la aspirazione di vapori negli ambienti quali cucine, laboratori, ecc. Devono garantire, mediante opportuni filtri, la evacuazione di fumi e vapori indesiderati.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Intossicazioni per insufficiente aspirazione	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			

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

#### PRIMA DELL'USO

- ☛ Controllare che i filtri siano adeguati ai vapori da aspirare.
- ☛ Verificare il corretto funzionamento della cappa

#### DURANTE L'USO

- ☛ mantenere la cappa sempre accesa

#### DOPO L'USO

- ☛ provvedere ad una manutenzione periodica della cappa aspirante
- ☛ segnalare eventuali guasti o malfunzionamenti

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I lavoratori dovranno utilizzare i seguenti DPI:

Elmetto	Guanti	Mascherina
In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i>	Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i>
		
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Durante le operazioni

Cuffia Antirumore	Inseri auricolari
In materiale plastico <i>UNI EN 352-1</i>	Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i>
	
Se necessario da valutazione	Se necessario da valutazione

## CARICA BATTERIE

### DESCRIZIONE

Il caricabatterie è un apparecchio elettrico, generalmente alimentato dalla rete domestica 220 Volts oppure da apposita presa dell'automobile 12 Volts, con cui è possibile ricaricare pile esaurite, rigorosamente del tipo "ricaricabile".



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	MEDIO	3
Gas e vapori	Possibile	Grave	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☞ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- ☞ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ☞ Tutti gli incidenti (ferite, schizzi, imbrattamenti) devono essere segnalati ai rispettivi responsabili

#### Scivolamenti, cadute a livello

- ☞ Qualora le batterie siano contornate da pedane isolanti, è fatto obbligo di mantenere queste ultime in ordine ed asciutte, in modo da evitare il pericolo di cadute del personale per scivolamento o ribaltamento

#### Elettrocuzione

- ☞ Evitare il contatto personale con le sbarre e con i collegamenti
- ☞ Durante i lavori di manutenzione non si devono indossare anelli, bracciali o catenelle metalliche
- ☞ Non introdurre scale metalliche nei locali
- ☞ Dovendo introdurre oggetti metallici, porre ogni attenzione per evitare il contatto accidentale con parti sotto tensione
- ☞ Evitare di far traboccare l'elettrolito dai recipienti, in quanto ciò potrebbe causare scariche a terra pericolose per le persone presenti
- ☞ Per l'ispezione di batterie devono essere usate lampade portatili di tipo antideflagrante, con alimentazione autonoma e con l'involucro esterno di materiale isolante

#### Getti e schizzi

- ☞ Nella eventuale preparazione dell'elettrolito non si deve versare mai direttamente l'acqua nell'acido solforico. Ciò provocherebbe una reazione violenta con proiezione pericolosa di liquido. Occorre versare lentamente l'acido nell'acqua
- ☞ Per gli abboccamenti utilizzare imbuti pescanti di plastica per evitare spruzzi

- In caso di schizzi sugli occhi, lavarsi con acqua corrente per almeno 15 minuti e consultare il medico
- Adottare tutte le dovute precauzioni per evitare il contatto diretto con eventuali schizzi

### Gas e vapori

- Accertarsi quotidianamente che l'impianto di ventilazione funzioni correttamente e che le bocche di immissione ed espulsione dell'aria siano libere ed efficienti
- Assicurare l'aerazione anche nel caso di installazione di batterie in appositi armadi
- Gli eventuali interventi per saldatura dei collegamenti devono essere affidati esclusivamente a personale specializzato. Il preposto deve comunque assicurarsi che vengano adottate le opportune precauzioni. Controllare, comunque, che la portata dell'impianto di ventilazione sia quella massima e che nessuna batteria nel locale interessato sia sotto carica
- Tutte le batterie in vaso chiuso devono essere equipaggiate con tappi di sicurezza per il filtraggio delle nebbie acide

### Calore, fiamme, esplosione

- Proteggere i contenitori di acido dalle sorgenti di calore, compreso il sole
- Nei locali contenenti batterie con elettrolito acido è tassativamente vietato l'uso di segatura per la pulizia dei pavimenti, in quanto l'acido solforico potrebbe provocarne il riscaldamento con conseguente incendio
- E' vietato fumare ed introdurre fiamme libere nelle sale batterie
- E' vietato l'utilizzo di attrezzi elettrici che possono produrre scintille, così come è vietata la installazione di impianti elettrici provvisori e di fortuna
- Nei locali non devono essere installate macchine né altri apparati elettrici e termici e deve essere evitato il deposito di materiale estraneo

### Ustioni

- In caso di contatto cutaneo con superfici ad elevata temperatura o con getti e schizzi si possono verificare infortuni per ustioni di vario grado e lesioni cutanee. Assicurarsi che sia prestabile il primo soccorso

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Guanti	Calzature	Occhiali
Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i>
		
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	In policarbonato antigraffio

**LAMPADA ELETTRICA PORTATILE A 220 VOLT****DESCRIZIONE**

Lampada elettrica portatile utilizzata per illuminazione provvisoria.

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Ustioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

**Generale**

- ☛ L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- ☛ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ☛ Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- ☛ L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

**Elettrocuzione**

- ☛ L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- ☛ Il cavo di alimentazione della lampada elettrica portatile a 220V sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
- ☛ La lampada elettrica portatile a 220V dovrà avere le parti in tensione, o che lo possono essere in caso di guasti, protette completamente.
- ☛ La lampada elettrica portatile a 220V dovrà essere provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato'
- ☛ La lampada elettrica portatile a 220V dovrà avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico (non assorbente l'umidità).

**Ustioni**

- ☛ La lampada elettrica portatile a 220V dovrà essere munita di gabbia di protezione della lampadina, fissata mediante collare esterno all'impugnatura isolante.

## MORSA DA BANCO

### DESCRIZIONE

La morsa è un utensile per serrare le parti in lavorazione.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Postura	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- ☛ L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- ☛ L'attrezzo deve essere ben fissato e solidale con la struttura di appoggio
- ☛ Verificare la stabilità e il corretto posizionamento della morsa

#### Urti, colpi, impatti e compressioni

- ☛ Gli operatori devono muoversi e devono manovrare gli attrezzi manuali con attenzione per evitare impatti accidentali

#### Punture, tagli ed abrasioni

- ☛ Usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti acuminati e taglienti
- ☛ Prevedere una accurata pulizia dell'attrezzo, con l'allontanamento di trucioli, scagli ecc. , prevenire lesioni

#### Postura

- ☛ In collaborazione con il Medico Competente si provvederà ad esperire opera di formazione ed informazione circa le metodologie operative da attuare per esporsi in maniera minimale ai pericoli derivanti dalla assunzione della postura eretta per lunghi periodi
- ☛ Garantire una postura corretta della schiena, degli arti superiori e delle gambe

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

<b>Guanti</b>
Antitaglio
<i>UNI EN 388,420</i>

Guanti di protezione contro i rischi meccanici

## MOUSE

### DESCRIZIONE

Il mouse è un dispositivo in grado di inviare un input ad un computer in modo tale che ad un suo movimento ne corrisponda uno analogo di un indicatore sullo schermo detto cursore. È inoltre dotato di uno o più tasti ai quali possono essere assegnate varie funzioni.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Postura	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### Postura

- ☛ Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura
- ☛ Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio
- ☛ Attuare misure tecnico organizzative in modo da evitare il più possibile la ripetitività e la monotonia delle operazioni : pause, turni, ecc.

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

## PERSONAL COMPUTER

### DESCRIZIONE

Un computer, anche detto calcolatore, o elaboratore, è un dispositivo fisico che implementa il funzionamento di programmi.

Tutti i computer hanno quindi bisogno di programmi. Il programma di gran lunga più importante per un computer è il sistema operativo, che si occupa di gestire la macchina, le sue risorse e i programmi che vi sono eseguiti, e fornisce all'utente un mezzo per inserire ed eseguire gli altri programmi, comunemente chiamati applicazioni o software, in contrapposizione all'hardware che è la parte fisica degli elaboratori.

Tutti i computer possiedono due cose: (almeno) una CPU e (almeno) una memoria.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Postura	Possibile	Modesta	BASSO	2
Radiazioni	Improbabile	Modesta	M.BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- ☛ Effettuare la corretta informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori che utilizzano in modo abituale una attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali

#### Radiazioni

- ☛ La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali
- ☛ Prevedere una interruzione di lavoro di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro al videoterminale

#### Postura

- ☛ Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura
- ☛ Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio
- ☛ Il piano di lavoro deve avere una superficie poco riflettente, essere di dimensioni sufficienti e permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio. Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al massimo i movimenti fastidiosi della testa e degli occhi. E' necessario uno spazio sufficiente che permetta ai lavoratori una posizione comoda
- ☛ Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al massimo i movimenti fastidiosi della testa e degli occhi
- ☛ Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino
- ☛ Predisporre sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale regolabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore della reception

## Affaticamento visivo

- I caratteri sullo schermo devono avere una buona definizione e una forma chiara, una grandezza sufficiente e vi deve essere uno spazio adeguato tra i caratteri e le linee. L'immagine sullo schermo deve essere stabile; esente da sfarfallamento o da altre forme d'instabilità. La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali. Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente e facilmente per adeguarsi alle esigenze dell'utilizzatore. E' possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile. Lo schermo non deve avere riflessi e riverberi che possano causare molestia all'utilizzatore

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Occhiali
Di protezione
UNI EN 166

In policarbonato antigraffio

*Si prescrivono lenti oftalmiche.*

## PICCOLA ATTREZZATURA DA LABORATORIO CHIMICO

### DESCRIZIONE

Si tratta di vetreria chimica, provette, beute, imbuti ecc. e di altre piccole attrezzature come bollitori-bagnomaria (fino a 100°C) apparecchio per punto di fusione, alcoolometro centesimale ecc.

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Gas e vapori	Possibile	Grave	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Ustioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☞ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### Punture, tagli ed abrasioni

- ☞ Manipolare con cautela la vetreria e la attrezzature fragili per evitare rotture con conseguenze infortunistiche

#### Elettrocuzione

- ☞ Assicurarsi che l'impianto elettrico e di terra sia stato eseguito a norma

#### Annegamento

- ☞ Tutte le apparecchiature e relativi accessori devono essere rigorosamente controllate prima di ogni utilizzazione per verificarne lo stato di conservazione, il grado di isolamento, la tenuta all'immersione e la funzionalità

#### Infezione da microrganismi

- ☞ Utilizzare e conservare le provette con la dovuta attenzione e cura

#### Getti e schizzi

- ☞ Predisporre dispositivi di sicurezza che non consentano l'apertura del coperchio della centrifuga con cestello ancora in movimento nei laboratori di analisi cliniche

#### Ustioni

- ☞ In caso di contatto cutaneo con superfici ad elevata temperatura o con getti e schizzi si possono verificare infortuni per ustioni di vario grado e lesioni cutanee. Assicurarsi che sia prestabile il primo soccorso

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

<b>Guanti</b>	<b>Occhiali</b>
Monouso <i>UNI EN 374, 420</i>	Di protezione <i>UNI EN 166</i>
	
Durante l'impiego di sostanze irritanti e all'occorrenza	In policarbonato antigraffio

## PROVETTE

### DESCRIZIONE

Una provetta è un tubo di vetro o di materiale plastico chiuso sul fondo generalmente usate per eseguire rapidi saggi analitici ad umido.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Gas e vapori	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Infezioni	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☞ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### Infezione da microorganismi

- ☞ Utilizzare e conservare le provette con la dovuta attenzione e cura

#### Getti e schizzi

- ☞ Predisporre dispositivi di sicurezza che non consentano l'apertura del coperchio della centrifuga con cestello ancora in movimento nei laboratori di analisi cliniche

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Guanti
Monouso
UNI EN 374, 420

Durante l'impiego di sostanze irritanti e all'occorrenza

**SALDATRICE ELETTRICA****DESCRIZIONE**

Saldatrice elettrica per brasature dolci con trasformatore di sicurezza

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Ustioni	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Gas e vapori	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Radiazioni non ionizzanti	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

**Generale**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della saldatrice elettrica, nei lavori in quota, dovranno essere adottate idonee precauzioni per evitare che materiali, attrezzi, utensili o spruzzi incandescenti possano arrecare danno a persone o cose che eventualmente si trovassero nella zona sottostante.

**Elettrocuzione**

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- I cavi della saldatrice elettrica verranno prontamente sostituiti quando deteriorati.
- La saldatrice elettrica mobile sarà provvista di cavo di derivazione della corrente elettrica di lunghezza limitata onde evitare che lo stesso possa essere di intralcio e causa di elettrocuzioni in seguito a danneggiamenti.
- Le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica saranno munite di impugnatura isolante ed incombustibile.
- L'inserimento e il disinserimento della spina dalla presa di alimentazione della saldatrice elettrica, devono essere effettuati a circuito aperto; prima di effettuare tali manovre, devono essere disinseriti tutti gli interruttori.

- Il cavo di massa della saldatrice elettrica dovrà essere collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare.
- Il collegamento di massa della saldatrice elettrica deve essere effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. E' vietato usare tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata.
- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione della saldatrice elettrica
- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice elettrica

### Calore, fiamme, esplosione

- Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e dovranno essere elettricamente isolate
- Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e vengono elettricamente isolate
- Nelle immediate vicinanze della saldatrice elettrica dovrà essere posizionato un estintore.
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille

### Ustioni

- I collegamenti della saldatrice elettrica saranno effettuati con cura e in modo da non dare luogo a scintillio e surriscaldamento; i bulloni o i morsetti dei cavi della pinza e della massa sono serrati a fondo e, nei limiti del possibile, disposti in modo da non costituire intralcio al passaggio e non essere soggetti a danneggiamenti.

### Gas e vapori

- Durante l'uso della saldatrice elettrica nei locali chiusi dovrà essere assicurata una buona ventilazione generale ricorrendo eventualmente all'uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi nel locale.

### Radiazioni non ionizzanti

- Durante l'uso della saldatrice elettrica dovranno essere prese le necessarie precauzioni (ripari o schermi) per evitare che radiazioni dirette o scorie prodotte investano altri lavoratori.

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

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Calzature	Occhiali per saldature	Guanti
Livello di Protezione S3	Protezione irradiazioni	Per saldature
UNI EN 345,344	UNI EN 166, 169	UNI EN 388,407,420
		
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	In policarbonato di colore verde, con filtri per saldature	Res.Mecc. 4 1 4 3 Res. Calore 4 2 3 1 4

## SCAFFALI

### DESCRIZIONE

Lo scaffale è un mobile a ripiani usato per riporvi oggetti vari.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### Caduta di materiale dall'alto

- ☛ Posizionare e conservare oggetti, attrezzi e materiali negli scaffali in maniera opportuna

#### Ribaltamento

- ☛ Assicurarsi che gli scaffali siano stabilmente posizionati e che non possano rovesciarsi

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

## SEGA CIRCOLARE

## DESCRIZIONE

Sega circolare utilizzata per il taglio di materiali diversi.



## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Proiezione del disco o sue parti	Possibile	Grave	MEDIO	3
Proiezione di schegge o trucioli	Possibile	Grave	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Contatto accidentale con organi di trasmissione del moto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

## Generale

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- La sega circolare dovrà essere dotata di una solida cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- La sega circolare sarà dotata di coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le seghe circolari a pendolo, a bilanciere e simili devono essere provviste di cuffie di protezione conformate in modo che durante la lavorazione rimanga scoperto il solo tratto attivo del disco. Esse, inoltre, devono essere inoltre provviste di un dispositivo di sicurezza atto ad impedire che la lama possa uscire fuori dal banco dalla parte del lavoratore in caso di rottura dell'organo tirante (Punto 5.5.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Ai lavoratori viene vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la sega circolare in moto (Punto 1.6.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- È vietato ai lavoratori l'uso dell'aria compressa per la pulizia della sega circolare.

## Punture, tagli ed abrasioni

- La lavorazione di pezzi di piccole dimensioni ancorché la macchina sia provvista dei prescritti mezzi di protezione, deve essere effettuata facendo uso di idonee attrezzature quali portapezzi, spingitoi e simili (punto 9, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il disco della sega circolare dovrà essere fissato all'albero in maniera efficace.
- Il disco della sega circolare dovrà essere mantenuto affilato.
- La sega circolare prevederà un dispositivo in grado di impedire il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.
- Presso la sega circolare sarà reperibile uno spingipezzo per pezzi piccoli e/o particolari.
- Sulla sega circolare sarà installato un arresto di emergenza. (Punto 2.4, Allegato V - D.Lgs. 81/08)
- Sulla sega circolare saranno installati schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro.
- Durante l'uso della sega circolare per il taglio di tavolame in lungo dovrà essere ordinato ai lavoratori di utilizzare il coltello divisore in acciaio, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

## Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.

## Rumore

- Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevenzione obbligatorie

## Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Sulla sega circolare sarà installata una cuffia registrabile in grado di impedire il contatto con l'utensile e la proiezione di schegge. (Punto 5.5.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso della sega circolare dovrà essere ordinato ai lavoratori di utilizzare le regolare la cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

## Scivolamenti, cadute a livello

- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti prima di utilizzare la sega a disco per metalli

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

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

<b>Guanti</b>	<b>Calzature</b>	<b>Occhiali</b>	<b>Cuffia o Inserti</b>
Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Di protezione <i>UNI EN 166</i>	Protezione rumore <i>UNI EN 352-2</i>
			
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	In policarbonato antigraffio	Come da valutazione

## TRAPANO ELETTRICO

### DESCRIZIONE

Trapano ad alimentazione elettrica per la esecuzione di fori in materiali di diversa natura e consistenza



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I pezzi da forare al trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati (Punto 5.4.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

#### Punture, tagli ed abrasioni

- Il trapano portatile sarà munito di interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto. (Punto 2.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso del trapano verrà accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta.

#### Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire
- Il cavo di alimentazione del trapano portatile sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.

- Il trapano portatile sarà provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato'.
- È vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

### Rumore

- Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevenzione obbligatorie



### Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

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

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Inserti auricolari
In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i>	Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i>
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Se necessari da valutazione

Mascherina	Occhiali
Antipolvere <i>UNI EN 149</i>	Di protezione <i>UNI EN 166</i>
	
Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione	In policarbonato antigraffio

## UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

### DESCRIZIONE

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

#### Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- È vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra

#### Rumore

- Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevenzione obbligatorie

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

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

<b>Elmetto</b>	<b>Guanti</b>	<b>Calzature</b>	<b>Occhiali</b>
In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i>	Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Di protezione <i>UNI EN 166</i>
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	In policarbonato antigraffio

*Se necessario da valutazione dell'esposizione quotidiana e settimanale al rumore, utilizzare cuffie o tappi.*

## SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

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



## ACIDI E BASI FORTI

### DESCRIZIONE SOSTANZA

Acidi e basi forti (quali acido cloridrico, acido nitrico, idrossido di sodio, idrossido di potassio) trovano impiego sia nelle tappe analitiche, sia come idrolizzanti, come conservanti, come diluenti e per stabilizzare il pH delle soluzioni.

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Incendio, scoppi ed esplosioni	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Irritazioni ed ustioni chimiche	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Intossicazioni acute	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Intossicazioni croniche	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Allergie	Improbabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Cancerogenesi e mutagenesi	Improbabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

Presupposto indispensabile per l'attività preventiva in laboratorio è l'adeguata informazione del personale sulle caratteristiche fisico-chimiche e tossicologiche dei reagenti e dei materiali in uso.

La nostra legislazione prevede l'obbligo per il datore di lavoro di rendere i lavoratori edotti dei rischi ai quali sono esposti.

L'attività informativa dovrebbe essere condotta all'avvio del lavoro in laboratorio e proseguita periodicamente con brevi sedute di aggiornamento. I prodotti devono essere conservati in contenitori e locali idonei, nonché adeguatamente etichettati. L'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose sono disciplinati da apposite norme legislative.

L'etichetta deve riportare in modo sintetico il nome del prodotto, le proprietà fisico-chimiche essenziali, le caratteristiche analitiche, l'indicazione e il simbolo di pericolosità (infiammabilità, esplosività, tossicità, potere irritante o corrosivo), le misure preventive consigliate (mezzi di protezione individuali, cappe aspiranti). Queste informazioni dovrebbero essere ricopiate su una nuova etichetta qualora il prodotto venga trasferito in altri contenitori.

I prodotti pericolosi devono anche essere accompagnati da schede di sicurezza comprendenti dati dettagliati sulle caratteristiche tecniche e tossicologiche dei prodotti, nonché informazioni sui limiti d'esposizione, sui criteri per il trasporto e la manipolazione, sugli interventi necessari in caso di emergenza.

La prevenzione si attua inoltre mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti ambienti, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, mezzi individuali di protezione (guanti, protezioni oculari). La scelta dei mezzi di protezione deve tenere conto della natura delle sostanze impiegate (caustici e solventi), della permeabilità dei diversi materiali disponibili e dei relativi tempi di impiego. Il camice dovrebbe essere sempre indossato all'interno del laboratorio e quivi permanere quando viene smesso. Per prevenire l'ingestione involontaria di agenti nocivi, in laboratorio dovrebbe essere vietato mangiare, bere, fumare, lavarsi i denti, pipettare con la bocca; ovviamente, il divieto del fumo rappresenta anche una elementare norma antincendio. Le misure di prevenzione tecnica devono essere seguite con particolare osservanza nel caso di manipolazione di cancerogeni. Occorre ricordare che per tali sostanze è assai difficile, se non impossibile, stabilire livelli "sicuri" di esposizione. Esse dovranno pertanto essere sostituite con prodotti non dotati di potere cancerogeno o, qualora l'avanzamento delle conoscenze tecniche lo consenta.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Si dovranno utilizzare:

- protezioni oculari
- guanti
- camice



**ALCOLI - ETERI – ESTERI - IDROCARBURI ALOGENATI****DESCRIZIONE SOSTANZA**

Alcoli, eteri, esteri, idrocarburi alogenati e altri composti organici trovano specifico utilizzo nelle fasi estrattive delle analisi chimico-cliniche e nella migrazione cromatografica; posseggono inoltre proprietà solventi, decoloranti e sgrassanti. È da segnalare l'alto consumo di metanolo, toluene, cloroformio. In microscopia ottica lo xilene viene impiegata come diafanizzante, la paraffina per includere i tessuti. Numerose sostanze sono utilizzate come coloranti; alcune sono di uso quotidiano come l'ematossilina, l'eosina e il blu di metilene per le colorazioni panottiche, la fluorescina per l'immunofluorescenza, i derivati della xilidina per i dosaggi chimici colorimetrici.

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Incendio, scoppi ed esplosioni	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Irritazioni ed ustioni chimiche	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Intossicazioni acute	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Intossicazioni croniche	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Allergie	Improbabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Cancerogenesi e mutagenesi	Improbabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI**

Presupposto indispensabile per l'attività preventiva in laboratorio è l'adeguata informazione del personale sulle caratteristiche fisico-chimiche e tossicologiche dei reagenti e dei materiali in uso. La nostra legislazione prevede l'obbligo per il datore di lavoro di rendere i lavoratori edotti dei rischi ai quali sono esposti.

L'attività informativa dovrebbe essere condotta all'avvio del lavoro in laboratorio e proseguita periodicamente con brevi sedute di aggiornamento.

I prodotti devono essere conservati in contenitori e locali idonei, nonché adeguatamente etichettati. L'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose sono disciplinati da apposite norme legislative.

L'etichetta deve riportare in modo sintetico il nome del prodotto, le proprietà fisico-chimiche essenziali, le caratteristiche analitiche, l'indicazione e il simbolo di pericolosità (infiammabilità, esplosività, tossicità, potere irritante o corrosivo), le misure preventive consigliate (mezzi di protezione individuali, cappe aspiranti). Queste informazioni dovrebbero essere ricopiate su una nuova etichetta qualora il prodotto venga trasferito in altri contenitori.

I prodotti pericolosi devono anche essere accompagnati da schede di sicurezza comprendenti dati dettagliati sulle caratteristiche tecniche e tossicologiche dei prodotti, nonché informazioni sui limiti d'esposizione, sui criteri per il trasporto e la manipolazione, sugli interventi necessari in caso di emergenza.

La prevenzione si attua inoltre mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti ambienti, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, mezzi individuali di protezione (guanti, protezioni oculari). La scelta dei mezzi di protezione deve tenere conto della natura delle sostanze impiegate (caustici e solventi), della permeabilità dei diversi materiali disponibili e dei relativi tempi di impiego. Il camice dovrebbe essere sempre indossato all'interno del laboratorio e quivi permanere quando viene smesso. Per prevenire l'ingestione involontaria di agenti nocivi, in laboratorio dovrebbe essere vietato mangiare, bere, fumare, lavarsi i denti, pipettare con la bocca; ovviamente, il divieto del fumo rappresenta anche una elementare norma antincendio.

Le misure di prevenzione tecnica devono essere seguite con particolare osservanza nel caso di manipolazione di cancerogeni. Occorre ricordare che per tali sostanze è assai difficile, se non impossibile, stabilire livelli "sicuri" di esposizione. Esse dovranno pertanto essere sostituite con prodotti non dotati di potere cancerogeno o, occasionalmente, l'avanzamento delle conoscenze tecniche lo consenta.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Si dovranno utilizzare:

- protezioni oculari
- guanti
- camice



**ACIDO TANNICO****CARATTERISTICHE**

<b>Sostanza</b>	Pitture antiruggine contenente acido tannico
<b>Stato</b>	Liquido chiaro
<b>Frase di Rischio</b>	R23/24/25 (Tossico per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione)

<b>AVVERTENZE</b>	S7 (Tenere il recipiente ben chiuso) S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)
-------------------	---

☞ Centrifuga

**PREVENZIONI**





- ☞ Nell'uso dotarsi di guanti protettivi
- ☞ Non utilizzare mai solventi
- ☞ Dopo il lavoro lavarsi le mani con acqua
- ☞ Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire con gli altri scarti di cantiere

**PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO**

<b>Ingerimento</b>	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
<b>Contatto viso/occhi</b>	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
<b>Contatto con la pelle</b>	Pulirsi con detergente e quindi lavarsi con abbondante acqua e sapone

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

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

<b>Guanti</b>	<b>Tuta intera</b>	<b>Maschera intera</b>	<b>Calzature</b>
Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	In Tyvek, ad uso limitato Tipo: <i>UNI EN 340,465</i>	Protezione totale <i>UNI EN 136</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>
			
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Del tipo Usa e getta	Con filtri appropriati	Con suola antiscivolo

## Polveri

### DESCRIZIONE

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	BASSO	2
Allergeni	Improbabile	Grave	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente sostanza dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Allergeni

- ☞ 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
- ☞ 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.

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- ☞ Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- ☞ Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- ☞ Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

**SILICONE****TURAPORI a base di SILICONE**

<b>Sostanza</b>	Turapori elastomerici a base di siliconi maturati senza acidi
<b>Stato</b>	Pasta da estrusione
<b>Frase di Rischio</b>	R36/38 (Irritante per occhi e la pelle)
<b>AVVERTENZE</b>	S3 (Tenere il recipiente ben chiuso) S20/21 (Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego)

**PREVENZIONI**





- ☞ Nell'uso dotarsi di guanti
- ☞ Usare creme protettive per le mani
- ☞ Dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua
- ☞ Lo smaltimento dei rifiuti può avvenire attraverso impresa specializzata ed autorizzata

**PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO**

<b>Inalazione</b>	Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico
<b>Ingerimento</b>	Sciacquarsi la bocca con acqua fredda e rivolgersi al medico
<b>Contatto viso/occhi</b>	Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico
<b>Contatto con la pelle</b>	Rimuovere con detergente per la pelle e non con solvente, lavarsi con acqua e sapone

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

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

<b>Guanti</b>	<b>Mascherina</b>	<b>Tuta intera</b>	<b>Occhiali</b>
Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i>	In Tyvek, ad uso limitato Tipo: <i>UNI EN 340,465</i>	Di protezione <i>UNI EN 166</i>
			
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Durante le operazioni	Del tipo Usa e getta	In policarbonato antigraffio

## Vapori

## DESCRIZIONE

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Gas e vapori	Possibile	Grave	MEDIO	3
Allergeni	Possibile	Modesta	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente sostanza dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

## Generale

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

## Allergeni

- ☞ Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande
- ☞ 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.

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

☞ Mascherina (Conforme UNI EN 149)

# LABORATORIO INFORMATICA

## LABORATORIO INFORMATICO

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Trattasi delle attività didattiche di un laboratorio informatico scolastico.



### Attrezzatura utilizzata

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

### Sostanze pericolose

- Inchiostri
- Toner

### 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 muscolo-scheletrici	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Stress psicofisico	Possibile	Modesta	BASSO	2
Esposizione a radiazioni non ionizzanti	Probabile	Lieve	BASSO	2
Allergeni	Possibile	Modesta	BASSO	2

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 videoterminale 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 oculovisivi, 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, poggipolsi 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.

### **PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI**

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videotermini, 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 videotermini 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.

**ATTIVITA' DI DOCENZA  
4° GRUPPO OMOGENEO**

## ATTIVITA' DIDATTICA IN AULA

### 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 medie e superiori, negli ultimi anni anche in alcune scuole elementari, sono stati introdotti corsi di informatica, pertanto in questi casi l'attività viene svolta in aule attrezzate in cui ciascuno studente ha a disposizione un videoterminale.



### Attrezzatura utilizzata

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

Nota : per le attrezzature utilizzate attenersi alle istruzioni riportate nelle allegare schede di sicurezza.

### Sostanze pericolose

- ☛ Gessi

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Disturbi alle corde vocali	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	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</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>
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>

### 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

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

## ATTREZZATURE

Qui di seguito vengono riportate le schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate nelle diverse attività lavorative, con relativi Rischi, misure di prevenzione e raccomandazioni e DPI da utilizzare.

## APPENDITORI

### DESCRIZIONE

Attrezzi utilizzati per appendervi degli abiti o altri elementi di abbigliamento.  
Possono essere fissi o dotati di rotelline per lo spostamento

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Modesta	BASSO	2
Ribaltamento	Improbabile	Modesta	M.BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☛ L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### Caduta di materiale dall'alto

- ☛ Posizionare materiali negli appenditori in maniera opportuna.

#### Ribaltamento

- ☛ Assicurarsi che gli appenditori siano stabilmente posizionati, non sovraccaricati ed in equilibrio stabile di modo che non possano rovesciarsi

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

## CALCOLATRICE

### DESCRIZIONE

La calcolatrice è un dispositivo in grado di eseguire calcoli numerici.



### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Postura	Possibile	Modesta	BASSO	2

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

#### Generale

- ☐ L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### Postura

- ☐ Assumere una comoda posizione di lavoro.

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

## RISCHI RESIDUI

### ATTIVITA' DI DOCENZA

Il **Rischio Residuo** è quasi nullo dopo aver applicato le misure tecniche di prevenzione, protezione e organizzative indicate.

Il **Rischio Residuo** è il rischio accettabile (rischio molto basso) che rimane dopo aver applicato le misure tecniche di prevenzione, protezione e organizzative. **Il rischio residuo deve essere affrontato con verifiche periodiche che consentano di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate.**

**ATTIVITA' DI PALESTRA  
DOCENTI E ALLIEVI  
5° GRUPPO OMOGENEO**

## ATTIVITA' IN PALESTRA

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

L'attività ginnica viene svolta nelle palestre interne o in spazi esterni.



### Attrezzatura utilizzata

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

### 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>

### 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

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

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

<b>Calzature</b>
Livello di Protezione S3
UNI EN 345,344

Con suola antiscivolo

## ATTREZZATURE

Qui di seguito vengono riportate le schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate nelle diverse attività lavorative, con relativi Rischi, misure di prevenzione e raccomandazioni e DPI da utilizz

### ATTREZZATURE

#### ATTREZZATURA DI PALESTRA IN GENERE

##### DESCRIZIONE

Sono le attrezzature tipiche di una palestra, come ad esempio: tapis-roulant, pesi, bilancieri, cyclettes e altro.



##### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

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

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

##### Generale

- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi, prima dell'utilizzo, dell'integrità e della perfetta efficienza di tutte le attrezzature ginniche

## **MISURE PARTICOLARI DI TUTELA ED EMERGENZE**

## RELAZIONE DI SOPRALLUOGO

In seguito ai sopralluoghi effettuati nel mese di aprile 2014 da parte dell'RSPP sono stati evidenziati i rischi in seguito elencati.

### Rischio Inciampo

Presenza di gradini delle scale danneggiati o in parte rimossi [scale: 1) interne lato retro bagni; 2) di accesso al laboratorio n.16; 3) di accesso al seminterrato]

Presenza di pavimentazione sconnessa nel cortile adibito a palestra

Presenza di pavimentazione sconnessa in alcune aule

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inciampo	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Sostituire i gradini danneggiati e intervenire sulla pavimentazione sconnessa

### Rischio Amianto

Presenza di tubazioni in cemento-amianto presso i WC posti al piano terra , per il convogliamento di acque nere

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Amianto	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Verifica dello stato fisico delle tubazioni in cemento amianto

Interventi di messa in sicurezza (rimozione o incapsulamento)

### Rischio Spigoli

Mediocre stato di manutenzione del passamano lungo la scala interna che accede al cortile in prossimità del laboratorio n.16, con parti rimosse e conseguente presenza di spigoli del supporto metallico

Presenze di spigoli dei supporti della struttura metallica adibita a palestra esterna

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Spigolo	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Ripristinare le parti di passamano danneggiati

Coprire con adeguati prodotto paraurti gli spigoli della struttura metallica adibita a palestra esterna

### Rischio Puntura e Taglio

Mediocre stato di manutenzione della rete metallica posta nel cortile in prossimità del laboratorio n.16, con parti rimosse e conseguente presenza di filamenti metallici

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Puntura	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Taglio	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Sostituire rete danneggiata

### Rischio Strutturale 1

Mediocre stato di manutenzione dei ferri di sostegno della tettoia sul laboratorio n. 16; i ferri sono notevolmente ossidati

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta intonaco	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

Interventi necessari:

Pulire i ferri e proteggerli con prodotto antiossidante, quindi rimuovere l'intonaco pericolante e ripristinare lo stesso

### Rischio Strutturale 2

Mediocre stato di manutenzione delle orniture e del relativo intonaco lungo il perimetro in verticale con i locali del seminterrato (ex laboratorio n. 17)

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta oggetti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Rimuovere l'intonaco e le orniture pericolanti e ripristinare lo stato dei luoghi

### Rischio Strutturale 3

Assenza del certificato statico dell'edificio IPAM

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Crollo per scossa tellurica di elevata magnitudo	Possibile	Elevata	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Certificato statico e valutazione di eventuali interventi di rinforzo

### Rischio Strutturale 4

Assenza del certificato statico della struttura metallica adibita a palestra

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Crollo per scossa tellurica di elevata magnitudo	Possibile	Elevata	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Certificato statico e valutazione di eventuali interventi di rinforzo

### Rischio Strutturale 5

Assenza del certificato statico della struttura metallica adibita a vano corsa dell'elevatore per H.

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Crollo per scossa tellurica di elevata magnitudo	Possibile	Elevata	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Certificato statico e valutazione di eventuali interventi di rinforzo

### Rischio Strutturale 6

Assenza del certificato statico del sistema di fissaggio dei canestri per la palestra esterna

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Crollo	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

Interventi necessari:

Disporre di certificato o rimuovere i canestri

### Rischio Caduta Oggetti

Assenza di fissaggio di armadi alle pareti

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta armadi per scossa tellurica di elevata magnitudo	Possibile	Elevata	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Fissare gli armadi al muro e rimuovere eventuali oggetti sopra depositati

### Rischio Scivolamento

Mediocre stato di manutenzione delle strisce antiscivolo sia per parte delle scale interne che per quelle esterne di accesso ai laboratori

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Scivolamento	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

Interventi necessari:

Installare strisce antiscivolo ove mancanti

### Rischio Igienico-Sanitario

Nel seminterrato nei corridoi di accesso agli archivi si evidenziano pareti notevolmente ammalorate ed umide nonché lungo la scala di accesso presenza di fessure nell'intonaco col rischio di caduta dello stesso  
Alcune aule hanno il sistema di sollevamento delle tapparelle danneggiato

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Allergie (seminterrato)	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Soleggiamento (aule)	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Rimuovere le cause di infiltrazioni di umidità e quindi intervenire sull'intonaco ammalorato

Rimuovere l'intonaco pericolante e quindi ripristinare lo stesso

Effettuare adeguati interventi di manutenzione sulle tapparelle danneggiate

### Rischio Batteriologico

Alcuni WC hanno gli scaldacqua non funzionanti con conseguente presenza di acqua in ristagno negli stessi

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Infezioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Interventi necessari:

Ripristinare il funzionamento degli scaldacqua guasti

### Illuminazione di Emergenza e vie di Fuga

Insufficiente illuminazione di emergenza , in particolare lungo le vie di fuga

Non esiste un registro di verifiche periodiche del funzionamento dell'impianto di illuminazione di emergenza

Non esiste un registro di verifiche periodiche del funzionamento delle porte di emergenza

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Luci di emergenza	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Verifiche periodiche	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	

Interventi necessari:

E' necessario potenziare l'illuminazione di emergenza , in particolare lungo le vie di fuga

Disporre di registro di verifiche periodiche del funzionamento dell'impianto di illuminazione di emergenza

Disporre di registro di verifiche periodiche del funzionamento delle porte di emergenza

## Rischio Incendio

Assenza del CPI

Documentazione incompleta per i sistemi passivi e attivi di protezione antincendio

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Documentazione	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

Interventi necessari:

Completare la documentazione per la protezione dagli incendi (vedi pagina successiva lista degli interventi necessari)

## RISCHIO RESIDUO

Per i Rischi sopra elencati il Rischio Residuo che rimane dopo aver applicato le misure tecniche di prevenzione, protezione e organizzative indicate è molto basso. Fermo restando che nel tempo siano mantenute le condizioni di sicurezza preventivate.

### ALTRI INTERVENTI NON INDICATI NELLE SCHEDE PRECEDENTI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
VEDERE LISTA SEGUENTE	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

#### LISTA

- Produrre relazione sul rischio di fulminazione della struttura
- Al fine di ridurre la probabilità d'incendio predisporre area esterna per stoccaggio materiale
- Al fine di ridurre il rischio legionellosi predisporre piano di interventi periodici di pulizia delle potenziali fonti di contagio.
- Completare gli interventi di formazione e informazione dei lavoratori
- Disporre dei DUVRI per tutte le ditte esterne
- Organizzare due esercitazioni di evacuazione all'anno
- Disporre di copia del certificato di idoneità igienico-sanitaria
- Disporre di copia della denuncia dell'impianto di terra (e scariche atmosferiche) all'ISPESL (ora INAIL) e all'ASL

#### Per gli impianti:

Completare il reperimento della documentazione mancante, in particolare per gli impianti completati di recente: ai sensi del DM 37 del 2008

- ✓ copia della dichiarazione di conformità degli impianti elettronici realizzati
- ✓ copia della dichiarazione di conformità degli impianti idraulici realizzati
- ✓ copia della dichiarazione di conformità degli interventi straordinari sull'impianto antincendio

⇒ Inoltre, per i "vecchi impianti" senza documentazione di conformità ovvero per gli impianti antecedenti a quelli realizzati con gli ultimi lavori di ristrutturazione, si ricorda che il DM n° 37 del 2008 consente il collaudo e la certificazione di detti impianti da parte di un tecnico abilitato - dichiarazione di rispondenza: art 7 del DM n°37 del 22/01/2008).

#### Per la protezione dagli incendi:

- ✓ disporre di CPI e inoltre,

##### Punto 1 - Sistema antincendio posto sia ai piani che nei locali deposito

- Alcune lance dei naspi hanno il sistema di intercettazione e frazionamento del getto non conforme alla nuova norma UNI EN 671-2.
- Alcuni naspi hanno le cassette con la lastra frangibile danneggiata.
- Alcuni naspi sono sprovvisti del supporto per l'apertura della saracinesca.

##### Punto 2 – Verifiche rete idranti

L'istituto non è in possesso del "check list" completo delle verifiche periodiche effettuate. In particolare, l'istituto non è in possesso della seguente documentazione.

- Registrazione dei risultati relativi ai controlli periodici e/o funzionali semestrali, annuali, quinquennali (esempio: prova dei naspi, verifica della pressione di esercizio e della portata, ecc.)

##### Punto 3 – Verifiche sistema di pompaggio

Per il sistema di pompaggio, da una verifica a vista si nota la presenza di acqua a terra in prossimità della pompa, presumibilmente dovuta a perdite; inoltre, alcune spie a led risultano spente, presumibilmente a segnalazione di un guasto.

Inoltre, l'istituto non è in possesso del "check list" delle verifiche periodiche effettuate. In particolare, l'istituto non è in possesso della seguente documentazione.

- Registrazione dei risultati relativi ai controlli periodici e/o funzionali semestrali, annuali.

*Al fine di effettuare le verifiche periodiche visive e funzionali a carico del servizio di prevenzione dell'istituto – stabilite dalla normativa- si richiede copia del manuale del sistema di pompaggio*

#### **Punto 4 – Verifiche rivelatore d'incendio nei locali deposito**

L'istituto non è in possesso del "check list" delle verifiche periodiche effettuate sui rivelatori d'incendio presenti nei locali deposito.

#### **Punto 5 – Verifiche allarme incendio**

L'istituto non è in possesso del "check list" delle verifiche periodiche effettuate sul sistema elettronico di allarme incendio.

## **Piano di intervento**

Dagli esiti della valutazione possiamo suddividere gli interventi attraverso una scala di priorità e distinguerli in:

- a) Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza
- b) Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel medio termine e/o in fase di programmazione

## Programma di Attuazione degli Interventi

Per quanto concerne le tempistiche di attuazione degli interventi, il Dirigente Scolastico in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, con il proposito di adeguare le esigenze della scuola alle necessità di adottare le ulteriori misure di tutela individuate, ha definito le seguenti priorità di intervento.

- Priorità 1 [rischio alto]: breve periodo
- Priorità 2 [rischio medio]: medio periodo
- Priorità 3 [rischio basso]: lungo periodo

### Interventi di competenza dell'amministrazione provinciale

Da parte della dirigenza si provvederà a sollecitare periodicamente l'amministrazione provinciale al fine di rimuovere i rischi individuati all'interno dell'edificio scolastico, i cui interventi sono di sua competenza; nel contempo la dirigenza provvederà a segnalare tali rischi ai lavoratori e/o a ridurre la potenzialità degli stessi – nei limiti delle proprie disponibilità economiche ed organizzative- o, se necessario, a chiudere le aree rischiose. Comunque, sarà cura della dirigenza di denunciare lo stato di abbandono dell'edificio alle autorità competenti, in caso di aumento del grado di potenzialità dei pericoli e/o di inadempienza della Provincia.

## CONCLUSIONI

Il presente "Documento di Valutazione dei Rischi" è stato aggiornato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, in data novembre 2018

Il presente documento di valutazione del rischio:

- È stato redatto ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. **81/08** s.m.i.;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione del rischio è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Figure	Nominativo	Firma
Datore di Lavoro	Lucia Cimmino	
RSPP	Arch.Catello Cannavale	
RLS	Luigi Savarese	
Medico Competente	Dott.Gianclaudio Panariello	