

# DVR

---

## DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI

(Artt. 18, 28, 29 D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. 106/09)



**Azienda: Liceo Classico Statale "Publio Virgilio Marone"**

**Indirizzo: via Zigarelli**

**Città: Avellino**

Protocollo

EDIZIONE	DESCRIZIONE	FIRMA (Datore di lavoro)
2014/2015	Aggiornamento DVR	



## **Premessa**

La valutazione dei rischi è uno strumento finalizzato alla programmazione delle misure di protezione e prevenzione, quindi, alla più generale organizzazione della prevenzione aziendale volta a salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Il D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (come modificato al D. Lgs. 106/09) ribadisce con ancor più forza l'obbligo della valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28.

La valutazione riguarderà anche la scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché la sistemazione dei luoghi di lavoro, tutti i rischi ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato 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.

Secondo l'art. 28 del D. Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09 il documento redatto a conclusione della valutazione, deve avere data certa e contenere:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa. La scelta dei criteri di redazione del documento è rimessa al datore di lavoro, che vi provvede con criteri di semplicità, brevità e comprensibilità, in modo da garantirne la completezza e l'idoneità quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati;
- 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.

## **Utilizzazione e consultazione**

Il documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare al meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazione ai fattori di rischio presenti.

Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento.

Le misure, i dispositivi di protezione individuale e le cautele di sicurezza sono:

- tassativamente obbligatorie;
- da impiegare correttamente e continuamente;
- da osservare personalmente.

Il documento dovrà essere custodito presso l'unità produttiva alla quale si riferisce la valutazione dei rischi (art. 29 comma 4, D. Lgs. 81/08).

Revisione

Il DVR dovrà essere sottoposto a revisione, ad opportuni intervalli di tempo, per assicurarne l'adeguatezza e l'efficacia nel tempo.

Sarà pertanto necessario rielaborare una valutazione dei rischi, ogni qualvolta si introduca un cambiamento tale da modificare la percezione dei rischi sul luogo di lavoro, ad esempio quando viene avviato un nuovo sistema di lavorazione, vengono adottati nuovi agenti chimici e nuove

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

attrezzature

L'art. 29 comma 3 del D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09 ribadisce, inoltre, che la valutazione dei rischi debba essere immediatamente aggiornata in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e 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 debbono essere aggiornate.

## ***Definizioni Ricorrenti***

Si adottano, nel presente documento, le seguenti definizioni, secondo l'art. 2 D. Lgs. 81/08:

**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.

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

**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.

**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.

**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.

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

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

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.

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

**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.

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

**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.

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

**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.

**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.

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

## ***Sorveglianza sanitaria***

Di seguito sono riportati i fattori e le situazioni di rischio più frequenti che determinano l'obbligo di sorveglianza sanitaria:

**Movimentazione manuale dei carichi:** i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'allegato XXXIII D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09.

**Utilizzo di attrezzature munite di videotermini:** E' obbligatorio sottoporre a controllo sanitario il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175 D. Lgs. 81/08 e s.m.i. Salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, la periodicità delle visite di controllo sarà biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età; quinquennale negli altri casi (art. 176, comma 3 D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

**Rumore:** La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ossia il livello di esposizione personale settimanale (40 ore) pari o maggiore di 85 dB(A) in base all'art. 196 Capo II del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente. La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (80 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

**Vibrazioni meccaniche:** In base all'art. 204, del D. Lgs. 81/08 es.m.i., i lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria, rispettivamente: per il Sistema mano-braccio pari o maggiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>, per il Sistema corpo intero pari o maggiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione. I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

**Esposizione a campi elettromagnetici:** in base all'art. 211, del D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09 la sorveglianza sanitaria viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio, incluse le donne in stato di gravidanza ed i minori, tenuto conto dei risultati della valutazione dei rischi. Sono, comunque, tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione di cui all'articolo 208, comma 2 D. Lgs. 81/08 (I valori di azione sono riportati nell'allegato XXXVI come modificato da D. Lgs. 106/09, lettera B, tabella 2).

**Esposizione a radiazioni ottiche artificiali:** in base all'art. 218, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., la sorveglianza sanitaria viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio, tenuto conto dei risultati della valutazione dei rischi. La sorveglianza sanitaria è effettuata con l'obiettivo di prevenire e scoprire tempestivamente effetti negativi per la salute, nonché prevenire effetti a lungo termine negativi per la salute e rischi di malattie croniche derivanti dall'esposizione a radiazioni ottiche. Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori limite di cui all'articolo 215.

**Utilizzo di agenti chimici:** Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che il rischio non è basso per la sicurezza e per la salute dei lavoratori, sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3, (art. 229, D. Lgs. 81/08). La sorveglianza sanitaria sarà effettuata prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione; periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione, all'atto della cessazione del rapporto di lavoro.

**Agenti cancerogeni e mutageni:** il medico fornisce agli addetti adeguate informazioni sulla sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti, con particolare riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa; provvede, inoltre, ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio per ciascun lavoratore (art. 243, comma 2 D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). In considerazione anche della possibilità di effetti a lungo termine, gli esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere iscritti in un registro nel quale è riportata l'attività svolta, l'agente cancerogeno o mutageno utilizzato e, ove noto, il valore dell'esposizione a tale agente. Copia del registro va consegnata all'ISPESL e all'organo di vigilanza competente per territorio, anche in caso di cessazione del rapporto di lavoro o di cessazione di attività dell'azienda.

**Esposizione all'amianto:** ai sensi dell'art. 259 D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09, i lavoratori addetti alle opere di manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, prima di essere adibiti allo svolgimento dei suddetti lavori e periodicamente, almeno una volta ogni tre anni, o con periodicità fissata dal medico competente, devono essere sottoposti ad un controllo sanitario volto a verificare la possibilità di indossare dispositivi di protezione respiratoria durante il lavoro. Inoltre saranno sottoposti ad una visita medica all'atto della cessazione del rapporto di lavoro.

**Agenti biologici:** ai sensi dell'art. 279 D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09, il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente oppure l'allontanamento temporaneo del lavoratore. Il medico competente fornisce ai

lavoratori adeguate informazioni sul controllo sanitario cui sono sottoposti e sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta rischio di esposizione a particolari agenti biologici individuati nell'allegato XLVI D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09 nonché sui vantaggi ed inconvenienti della vaccinazione e della non vaccinazione.

## **Primo soccorso**

Il D. Lgs. 81/08e s.m.i. all'art.45 prevede che il datore di lavoro adotti i provvedimenti in materia di organizzazione di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza sui luoghi di lavoro, stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati. Occorre stabilire ed adottare procedure organizzative da seguire in caso di infortunio o malore, individuare e designare i lavoratori per lo svolgimento delle funzioni di primo soccorso (art. 18 comma 1 lettera b) e le risorse dedicate.

Si ricordano le seguenti definizioni:

**pronto soccorso:** procedure complesse con ricorso a farmaci e strumentazione, orientate a diagnosticare il danno ed a curare l'infortunato, di competenza di personale sanitario;

**primo soccorso:** insieme di semplici manovre orientate a mantenere in vita l'infortunato ed a prevenire possibili complicazioni in attesa dell'arrivo di soccorsi qualificati; deve essere effettuato da qualsiasi persona.

Tutte le procedure sono adottate dal datore di lavoro, in collaborazione con il medico competente, condiviso dagli addetti al primo soccorso e dai RLS e portato alla conoscenza di tutti i lavoratori.

Nella formulazione del piano si terrà presente:

le informazioni fornite dal documento di valutazione dei rischi;

le informazioni fornite dalle schede di sicurezza dei prodotti chimici, qualora utilizzati, che vanno sempre tenute aggiornate;

la tipologia degli infortuni già avvenuti in passato (informazioni ricavate dal registro infortuni);

la segnalazione in forma anonima da parte del medico competente della presenza di eventuali casi di particolari patologie tra i lavoratori, per le quali è opportuno che gli addetti al primo soccorso siano addestrati;

le procedure di soccorso preesistenti, che vanno disincentivate se scorrette o recuperate se corrette.

Si devono, inoltre, precisare ruoli, compiti e procedure, come riportato di seguito:

- chi assiste all'infortunio: deve allertare l'addetto al primo soccorso riferendo quanto è accaduto;
- l'addetto al primo soccorso: deve accertare la necessità di aiuto dall'esterno ed iniziare l'intervento di primo soccorso;
- tutti: a seconda dei casi mettere in sicurezza se stessi e gli altri oppure, se non si è coinvolti, rimanere al proprio posto in attesa di istruzioni;
- la portineria: individuare il miglior percorso per l'accesso al luogo, mantenere sgombri i passaggi, predisporre eventuali mezzi per il trasporto dell'infortunato;
- RSPP: mettere a disposizione dei soccorritori la scheda di sicurezza in caso di infortunio con agenti chimici.

## **Compiti di Primo Soccorso**

Gli incaricati al primo soccorso devono essere opportunamente formati ed addestrati ad intervenire prontamente ed autonomamente per soccorrere chi s'infortuna o accusa un malore e hanno piena facoltà di decidere se sono sufficienti le cure che possono essere prestate in loco o se invece è necessario ricorrere a soccorritori professionisti.

Gli incaricati al primo soccorso devono svolgere i seguenti compiti: al momento della segnalazione, devono intervenire tempestivamente, sospendendo ogni attività che stavano svolgendo prima della chiamata, laddove è possibile saranno temporaneamente sostituiti, in quanto gli incaricati saranno esonerati, per tutta la durata dell'intervento, da qualsiasi altra attività.

L'azione di soccorso è circoscritta al primo intervento su qualsiasi persona bisognosa di cure

immediate e si protrae, senza interferenze di altre persone non competenti, fino a che l'emergenza non sia terminata.

In caso di ricorso al 118, l'intervento si esaurisce quando l'infortunato è stato preso dal personale dell'ambulanza o in caso di trasporto in auto in ospedale dal personale del Pronto Soccorso.

Gli interventi di primo soccorso sono finalizzati al soccorso di chiunque si trovi nei locali dell'azienda.

Nei casi più gravi, gli incaricati al P.S., se necessario, accompagnano o dispongono il trasporto in ospedale dell'infortunato, utilizzando l'automobile dell'azienda o un'altra autovettura prontamente reperita.

Qualora un incaricato di P.S. riscontri carenze nella dotazione delle valigette di primo soccorso o nell'infermeria, deve avvisare il coordinatore, il quale provvede a trasferire la segnalazione alla persona che svolge la funzione di addetto alla gestione dei materiali.

Durante le prove d'evacuazione, tutti gli incaricati di P.S. debitamente e preventivamente avvisati ed istruiti da chi organizza la prova, devono rimanere nei luoghi loro assegnati per poter intervenire prontamente in caso di necessità.

In caso di evacuazione non simulata, tutti gli incaricati di P.S. presenti sono impegnati nella sorveglianza delle operazioni (a meno che non svolgano anche la mansione di addetto all'antincendio) ed usciranno solo dopo che si sono completate tutte le operazioni di sfollamento.

### **Compiti del centralinista/segreteria**

Il centralinista/personale di segreteria attiva il 118 solo su richiesta dell'incaricato di P.S. fornendo le seguenti indicazioni:

- numero di telefono dell'azienda;
- indirizzo esatto ed eventuali riferimenti geografici ed istruzioni per raggiungere l'azienda;
- numero degli infortunati;
- tipo di infortunio;
- se l'infortunato parla, si muove, respira;
- eventuale emorragia.

La trasmissione al centralinista/personale di segreteria delle informazioni riferite alle condizioni dell'infortunato deve essere assicurata dall'incaricato di P.S. che richiede l'intervento.

### **Cassetta di Pronto Soccorso e Pacchetto di Medicazione**

Ai fini del primo soccorso le aziende sono classificate in 3 gruppi, A, B e C (art. 1 del D.M. 388/2003), tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio:

#### **Gruppo A:**

I) Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del D. Lgs. n. 334/99, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del D. Lgs. n. 230/95, aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal D. Lgs. n. 624/96, lavori in sotterraneo di cui al D. P.R. n. 320/56, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni.

II) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno. Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale.

III) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.

**Gruppo B:** aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

**Gruppo C:** aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un



luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 (D.M. 388/2003), da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Mentre nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 (D.M. 388/2003) da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

### **Contenuto Minimo Della Cassetta Di Pronto Soccorso (All. 1 D.M. 388/2003):**

Guanti sterili monouso (5 paia)

Visiera paraschizzi

Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)

Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml (3)

Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)

Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)

Teli sterili monouso (2)

Pinzette da medicazione sterili monouso (2)

Confezione di rete elastica di misura media (1)

Confezione di cotone idrofilo (1)

Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)

Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)

Un paio di forbici

Lacci emostatici (3)

Ghiaccio pronto uso (due confezioni)

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)

Termometro

Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

### **Contenuto Minimo Del Pacchetto Di Medicazione (All. 2 D.M. 388/03):**

Guanti sterili monouso (2 paia)

Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)

Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)

Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)

Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)

Pinzette da medicazione sterili monouso (1)

Confezione di cotone idrofilo (1)

Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)

Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)

Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)

Un paio di forbici (1)

Un laccio emostatico (1)

Confezione di ghiaccio pronto uso (1)

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)

Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

## ***Gestione emergenze: disposizioni generali***

In base all'art. 43 D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09 il datore di lavoro per quanto riguarda la gestione delle emergenze deve organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza e designare i rispettivi addetti.

Tutti i lavoratori che potrebbero essere esposti a un pericolo grave e immediato devono essere formati ed informati circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare, con precise istruzioni su come cessare le normali attività di lavoro e mettersi al sicuro.

Dovrà essere redatto il piano di emergenza ed evacuazione (DM 10 marzo 1998, Allegato VIII) dove andranno elencate le procedure da attivare e le misure straordinarie da adottare, prontamente ed in forma coordinata, al verificarsi di una emergenza.

Scopo fondamentale del piano di emergenza è pertanto quello di definire le principali azioni che le persone devono svolgere, i comportamenti da tenere ed i mezzi da utilizzare in caso di emergenza.

Gli obiettivi su cui è stato impostato il Piano di Emergenza sono i seguenti:

- salvaguardare la vita umana;
- proteggere i beni materiali;
- tutelare l'ambiente;
- limitare i danni alle persone e prevenirne ulteriori;
- prestare soccorso alle persone coinvolte nell'emergenza;
- circoscrivere e contenere l'evento sia per interromperne o limitarne l'escalation (in modo da non coinvolgere impianti e/o strutture che a loro volta potrebbero, se interessati, diventare ulteriore fonte di pericolo) sia per limitare i danni e permettere la ripresa dell'attività produttiva al più presto;
- attuare provvedimenti tecnici ed organizzativi per isolare e bonificare l'area interessata dalla emergenza;
- consentire un'ordinata evacuazione, se necessaria;
- assicurare il coordinamento con i servizi di emergenza esterni.

Il raggiungimento dei citati obiettivi viene realizzato attraverso:

- un'adeguata informazione e formazione del personale;
- la designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in emergenza;
- la segnalazione dei percorsi per il raggiungimento dei luoghi sicuri;
- la segnalazione dei mezzi di estinzione e di intervento;
- una corretta gestione dei luoghi di lavoro (non ostruzione delle vie di esodo, rimozione, occultamento o manomissione degli equipaggiamenti di emergenza, ecc.);
- una corretta e puntuale manutenzione degli impianti e delle attrezzature di lavoro;
- un adeguato coordinamento con i Responsabili dei Servizi di emergenza esterni ed i necessari contatti e collegamenti con le Autorità locali.

Il Piano di Emergenza sarà aggiornato in tutti i casi di intervenute modifiche impiantistiche o alla struttura organizzativa.

Inoltre, almeno una volta all'anno, sarà organizzata una simulazione di emergenza al fine di individuare eventuali deficienze tecniche-organizzative che potrebbero evidenziarsi in caso di reale emergenza.

### **IN CASO DI SEGNALE D'ALLARME**

Mantenere la calma.

Uscire dagli ascensori e/o montacarichi appena possibile.

Evitare di utilizzare il telefono (se non per motivi strettamente connessi all'emergenza).

Se il Reparto non è interessato all'emergenza, restare in attesa di istruzioni al proprio posto di lavoro.

Evitare di correre lungo scale e corridoi.

Non ingombrare le strade interne, onde consentire il libero transito ai mezzi di soccorso (eventualmente provvedere allo sgombero degli ostacoli al traffico interno).

Una volta raggiunti i "luoghi di raduno" previsti, restare uniti in modo da facilitare il censimento ed attendere istruzioni dagli addetti alla emergenza.

Non recarsi alla propria auto per spostarla. Ciò potrebbe creare confusione e intralcio ai mezzi di

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

soccorso.

N.B. Chiunque si trovi in compagnia di personale esterno è tenuto ad accompagnarlo durante l'emergenza fino al luogo di raduno.

## Recapiti telefonici di emergenza

EVENTO	CHI CHIAMARE		N.ro Tel.
Emergenza Incendio		Vigili del fuoco	115
Emergenza Sanitaria		Pronto Soccorso	118
		Misericordia	0825.21522
		Croce Rossa	0825.74758
Forze dell'ordine		Carabinieri	112
		Polizia di stato	113
		Polizia municipale di Avellino	0825.782687
Guasti impiantistici	Segnalazione guasti (acqua)- Alto Calore		348.6928956
	Segnalazione guasti (gas) - Sidigas		800.011.911
	Segnalazione guasti (elettricità) - ENEL		803.500
Eventi calamitosi		Prefettura di Avellino (centralino per emergenze)	0825.7981
		Protezione Civile di Avellino	0825.790440
Enti Locali	Amministrazione Provinciale di Avellino (centralino)		0825.7901
	Comune di Avellino (centralino)		0825.2001

## ***Dispositivi di protezione individuale***

Ai sensi dell'art. 75 del D. Lgs. 81/08, in considerazione dei rischi che 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, saranno adottati con obbligo d'uso dispositivi di protezione individuali, conformi a quelli previsti dall'allegato VIII del D. Lgs. 81/08. I DPI inoltre avranno le seguenti caratteristiche (art. 76, comma 1 D. Lgs. 81/08):

- saranno adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- saranno adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- saranno scelti tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Nel caso fosse necessario adottare DPI multipli, questi saranno tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti (art. 76, comma 2, D. Lgs. 81/08).

## **Obblighi del Datore di lavoro**

Ai sensi dell'art. 77 comma 1, D. Lgs. 81/08, il datore di lavoro ha scelto i DPI avendo: effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi; individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi valutati, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI; 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 quelle individuate al punto precedente;

- aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.
- Il datore di lavoro, in base all'art. 77 comma 2, del D. Lgs. 81/08, ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione dell'entità, frequenza ed esposizione al rischio, caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore e prestazioni del DPI. Inoltre, Il datore di lavoro in base all'art. 77 comma 4, D. Lgs. 81/08:
  - mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
  - provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
  - fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
  - destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
  - informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
  - rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
  - assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

## **Obblighi dei lavoratori**

I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro, utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato, hanno cura dei DPI messi a loro disposizione e non vi apportano modifiche di propria iniziativa (art. 78 comma 3 D. Lgs. 81/08). Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali per la riconsegna dei DPI e segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione (art. 78, comma 4 e 5, D. Lgs. 81/08).

## ***Sostanze e preparati pericolosi***

Il D. Lgs. 81/08 all'art. 222 definisce:

**agenti chimici:** tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;

**agenti chimici classificati come sostanze pericolose** ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modifiche, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;

**agenti chimici classificati come preparati pericolosi** ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65 e successive modifiche, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente;

**agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi,** in base ai punti precedenti, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale.

Le vie attraverso le quali gli agenti chimici si possono introdurre nell'organismo sono:

**Inalazione:** le conseguenze più o meno gravi dipendono dalla dimensione delle particelle inalate e si possono limitare ad infezioni delle vie respiratorie superiori (particelle di dimensioni superiori a 10 micron) oppure raggiungere i polmoni (particelle di dimensioni inferiori a 10 micron). Le particelle con dimensioni inferiori a 0,5 micron non sono trattenute dal sistema respiratorio.

**Penetrazione attraverso la cute o le mucose:** si possono avere fenomeni di irritazione, dermatiti, ustioni chimiche e contaminazioni. Il contatto interessa la parte del corpo esposta all'agente chimico, ma nel caso di sostanze facilmente assorbite, si possono diffondere nell'organismo umano e dare fenomeni di intossicazione.

**Ingestione:** l'ingestione può avvenire attraverso l'esposizione ad aria inquinata da polveri o fumi, oppure per contaminazione delle mani e del viso o del cibo e delle bevande. In questo caso si può avere intossicazione con danni anche gravi.

Gli agenti chimici sono suddivisi nelle seguenti classi in funzione della loro potenzialità:

**Esplosivi (E):** possono detonare in presenza di una fiamma o in conseguenza di urti o sfregamenti

**Comburenti (C):** possono provocare l'accensione di materiali combustibili o, se in miscela con questi, possono addirittura esplodere

**Altamente infiammabili (F+):** hanno un punto di infiammabilità molto basso ed un punto di ebollizione basso

**Facilmente infiammabili (F):** possono infiammarsi a contatto con l'aria ed a temperatura ambiente, oppure possono infiammarsi in seguito ad un breve contatto con una sorgente e continuare a bruciare anche dopo allontanamento della sorgente

**Inflammabili:** hanno un basso punto di infiammabilità

**Molto tossici (T+):** in caso di ingestione, inalazione o contatto con la cute di piccolissime quantità possono essere mortali o provocare lesioni acute o croniche

**Tossici (T):** in caso di ingestione, inalazione o contatto con la cute di piccole quantità possono essere mortali o provocare lesioni acute o croniche

**Nocivi (Xn):** sono tali le sostanze con DL50 superiore a quello previsto per poterle classificare come molto tossiche o tossiche

**Corrosivi (C):** possono esercitare azione distruttiva a contatto con tessuti vivi

**Irritanti (Xi):** il loro contatto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria

**Cancerogeni:** possono provocare il cancro per inalazione, ingestione o contatto con la pelle

**Teratogeni:** possono provocare malformazioni all'embrione

**Mutageni:** possono modificare la mappa genetica cellulare.

**In caso di utilizzo, manipolazione e/o stoccaggio di agenti chimici, ricordarsi che:**

Ogni recipiente contenente un prodotto pericoloso deve essere etichettato da chi l'ha riempito.

Il fornitore deve predisporre una scheda con i dati sulla sicurezza e deve trasmetterla  
Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

all'utilizzatore.

Una priorità assoluta è rappresentata dal censimento dei prodotti pericolosi per limitarne l'impiego e cercare prodotti sostitutivi meno pericolosi, soprattutto per quelli cancerogeni.

Far conoscere la composizione dei prodotti o delle preparazioni pericolose (etichettatura chiara, informazione verbale o scritta, se necessario).

Informare sistematicamente in anticipo ogni lavoratore sui rischi che presentano per la sua salute o la sua sicurezza, prima di utilizzarli e sulle modalità operative oltre che sulle condizioni e le precauzioni per l'uso.

Limitare il numero dei lavoratori esposti all'azione dei prodotti pericolosi, controllare e rispettare i livelli di esposizione regolamentari, tener conto dei valori raccomandati (i valori limite di esposizione e i valori medi sono stati definiti per un grande numero di sostanze).

Sviluppare i mezzi di protezione collettiva (captazione alla fonte, aerazione, purificazione dei locali, mezzi di rilevamento, ecc.) o quando ciò non sia possibile, utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

Predisporre una nota informativa con le avvertenze per ogni posto di lavoro che espone i lavoratori a prodotti pericolosi, per informarli sui rischi e le precauzioni da prendere.

### ***Dati identificativi azienda***

<b>Ragione Sociale</b>	Liceo Classico Statale "Publio Virgilio Marone"
<b>Datore di Lavoro</b>	Dirigente Scolastico: dott.ssa Paola Santulli
<b>Codice ISTAT</b>	85.31.20-Istruzione secondaria di secondo grado di formazione generale: licei
<b>Codice fiscale</b>	92067020641
<b>Totale dipendenti</b>	19 di cui 17 docenti e 2 ATA.
<b>Email</b>	<a href="mailto:avpm06000c@istruzione.it">avpm06000c@istruzione.it</a> <a href="mailto:avpm06000c@pec.istruzione.it">avpm06000c@pec.istruzione.it</a>
<b>Sito internet</b>	<a href="http://www.virgiliomarone.it">www.virgiliomarone.it</a>

### **Sede Legale**

<b>Indirizzo</b>	via Tuoro Cappuccini, 75
<b>CAP</b>	83100
<b>Città</b>	Avellino
<b>Telefono</b>	08251643223
<b>Fax</b>	08251643222

### **Sede Operativa**

<b>Indirizzo</b>	via Zigarelli
<b>CAP</b>	83100

<b>Città</b>	Avellino
<b>Telefono</b>	0825781909
<b>Fax</b>	0825781909

### Rappresentante Legale

<b>Nominativo</b>	Dirigente Scolastico: dott.ssa Paola Santulli
<b>Città</b>	Avellino
<b>CAP</b>	83100
<b>Telefono</b>	08251643221
<b>Fax</b>	08251643222
<b>Cellulare</b>	
<b>Email</b>	<a href="mailto:paola.santulli1@istruzione.it">paola.santulli1@istruzione.it</a>

### Figure e Responsabili

<b>Datore di lavoro</b>	Dirigente Scolastico: dott.ssa Paola Santulli
<b>RSPP</b>	ing. Spadavecchia Antonio
<b>Medico Competente</b>	dott. Aquino Francesco
<b>Responsabile Emergenze</b>	prof. Pisano Domenico

### Dirigenti

<b>Nominativi</b>
Dirigente Scclastico: dott.ssa Paola Santulli

### RLS

<b>Nominativi</b>
De Rita Luigi

### Preposti

<b>Nominativi</b>
prof. Pisano Domenico

## Squadre Aziendali

### Addetti Servizio Prevenzione e Protezione

Nominativi
nessuno

### Addetti Emergenze ed Evacuazione

Nominativi
Anzuoni Francesca, Sorice Felice

### Addetti Pronto Soccorso

Nominativi
Anzuoni Francesca, Sorice Felice

### Addetti Antincendio (da formare)

Nominativi
Anzuoni Francesca, Sorice felice

### *Descrizione dell'attività lavorativa*

Docenti: Il profilo professionale dei docenti è costituito da competenze disciplinari, psicopedagogiche, metodologico-didattiche, organizzativo-relazionali e di ricerca, documentazione e valutazione tra loro correlate ed interagenti, che si sviluppano col maturare dell'esperienza didattica, l'attività di studio e di sistematizzazione della pratica didattica. I contenuti della prestazione professionale del personale docente si definiscono nel quadro degli obiettivi generali perseguiti dal sistema nazionale di istruzione e nel rispetto degli indirizzi delineati nel piano dell'offerta formativa della scuola.

Collaboratore Scolastico: Esegue, nell'ambito di specifiche istruzioni e con responsabilità connessa alla corretta esecuzione del proprio lavoro, attività caratterizzata da procedure ben definite che richiedono preparazione non specialistica. E' addetto ai servizi generali della scuola con compiti di accoglienza e di sorveglianza nei confronti degli alunni, nei periodi immediatamente antecedenti e successivi all'orario delle attività didattiche e durante la ricreazione, e del pubblico; di pulizia dei locali, degli spazi scolastici e degli arredi; di vigilanza sugli alunni, compresa l'ordinaria vigilanza e l'assistenza necessaria durante il pasto nelle mense scolastiche, di custodia e sorveglianza generica sui locali scolastici, di collaborazione con i docenti. Presta ausilio materiale agli alunni portatori di handicap nell'accesso dalle aree esterne alle strutture scolastiche, all'interno e nell'uscita da esse, nonché nell'uso dei servizi igienici e nella cura dell'igiene personale anche con riferimento alle attività previste dall'art. 47 del C.C.N.L. Scuola.

### *Descrizione Processo Produttivo*

### *Descrizione Azienda*

Nato nell'anno scolastico 2007/2008, il Publio Virgilio Marone, erede del precedente Istituto Magistrale Statale "Imbriani", con i suoi quasi mille alunni, si pone tra le grandi realtà istituzionali del territorio, candidandosi a qualificare sempre più e meglio la nostra provincia sul piano



culturale, e si presenta come una scuola aperta alle istanze di una società moderna, proiettata verso una società cosmopolita ed europea.

A seguito dell'attuale riforma (decreto L. 89 del 15 /03/2010) esso si configura come Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-sociale, Liceo Classico.

L'impegno del dirigente scolastico e le scelte educative degli organi collegiali per l'attivazione di un rapporto integrato con le istituzioni ed i servizi locali sono rivolti ad affermare la centralità del Liceo Publio Virgilio Marone sul territorio, quale valido centro di formazione umana e culturale.

## **Valutazione dei rischi**

La valutazione dei rischi esamina in maniera sistematica tutti gli aspetti dei luoghi di lavoro, per definire le possibili od eventuali cause di lesioni o danni.

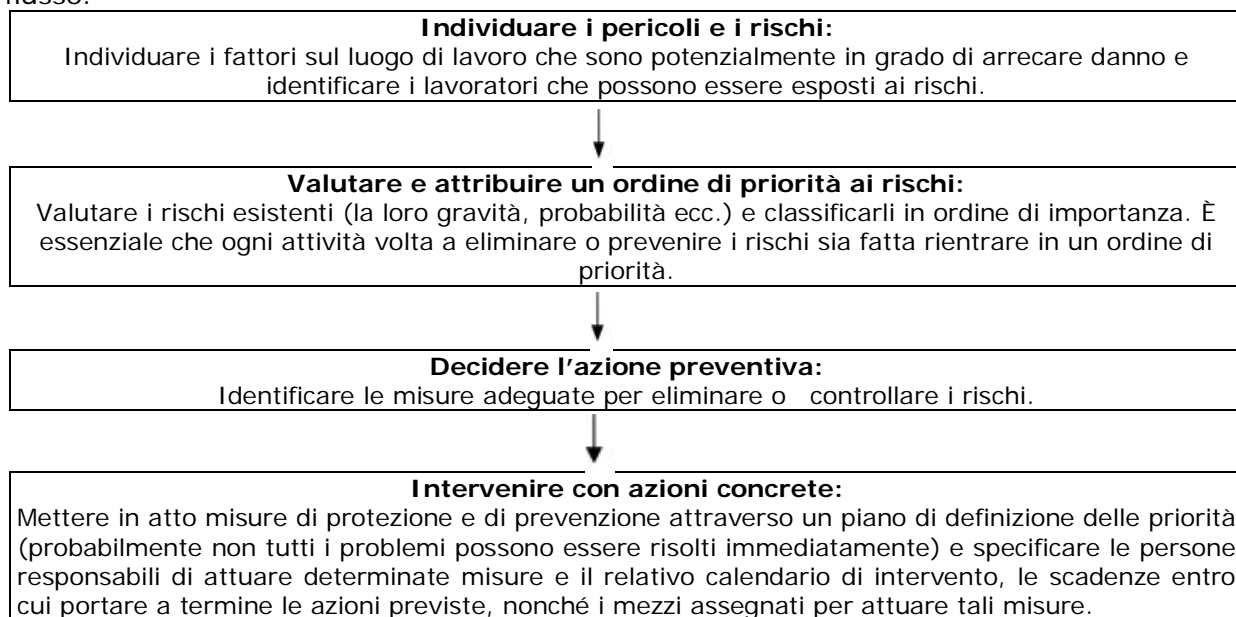
La valutazione dei rischi è stata strutturata ed attuata in modo da consentire di identificare i luoghi di lavoro (reparti, ambienti, postazioni di lavoro), identificare i pericoli e le fonti potenziali di rischio, presenti in tutte le fasi lavorative di ogni area aziendale, individuare i soggetti esposti, direttamente o indirettamente, anche a pericoli particolari, stimare i rischi, considerando adeguatezza e affidabilità delle misure di tutela già in atto, definire le misure di prevenzione e protezione, atte a cautelare i lavoratori, secondo le seguenti gerarchie ed obiettivi, programmare le azioni di prevenzione e protezione.

Nella valutazione dei rischi sono state seguite le seguenti operazioni:

- identificazione dei fattori di rischio;
- identificazione dei lavoratori esposti;
- stima dell'entità delle esposizioni;
- stima della gravità degli effetti che ne possono derivare;
- stima della probabilità che tali effetti si manifestino;
- verifica della disponibilità di misure tecniche, organizzative, procedurali, per eliminare o ridurre l'esposizione e/o il numero di esposti;
- verifica dell'applicabilità di tali misure;
- definizione di un piano per la messa in atto delle misure individuate;
- verifica dell'idoneità delle misure in atto;
- redazione del documento;
- definizione di tempi e modi per la verifica e/o l'aggiornamento della valutazione.

Gli strumenti metodologici seguiti per la valutazione del rischio sono riconducibili essenzialmente alle linee guida della CEE, alle norme tecniche comunitarie di riferimento per specifici settori di attività, alle Linee Guida di Coordinamento delle Regioni.

Effettuare la valutazione dei rischi comporta una serie di azioni descritte nel seguente diagramma di flusso:





#### **Controllo e riesame:**

La valutazione dei rischi dovrebbe essere revisionata a intervalli regolari per garantire che essa sia aggiornata. Tale revisione deve essere effettuata ogniqualvolta intervengono cambiamenti significativi nell'organizzazione o alla luce dei risultati di indagini concernenti un infortunio o un «quasi incidente».

### **Metodologia di valutazione adottata**

La quantificazione e relativa classificazione dei rischi deriva dalla stima dell'entità dell'esposizione e dalla gravità degli effetti; infatti, il rischio può essere visto come il prodotto della Probabilità (P) di accadimento per la gravità dei possibili effetti del Danno (D):

$$\text{Rischio} = \text{Probabilità} \times \text{Danno}$$

Per quanto riguarda la probabilità di accadimento si definisce una scala delle Probabilità, riferendosi ad una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e la probabilità che si verifichi l'evento indesiderato, tenendo conto della frequenza e della durata delle operazioni/lavorazioni che potrebbero comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Di seguito è riportata la Scala delle Probabilità:

<b>Livello</b>	<b>Criteri</b>
Non Probabile	Non sono noti episodi già verificatisi. L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in concomitanza con eventi poco probabili ed indipendenti.
Possibile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.
Probabile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno anche se in modo non automatico e/o diretto. E' noto qualche episodio in cui all'anomalia ha fatto seguito il verificarsi di un danno.
Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia da eliminare ed il verificarsi del danno ipotizzato. Si sono già verificati danni conseguenti all'anomalia evidenziata nella struttura in esame o in altre simili ovvero in situazioni operative simili.

Per quanto concerne l'Entità dei Danni, si fa riferimento alla reversibilità o meno del danno. Di seguito è riportata la Scala dell'Entità del Danno:

<b>Livello</b>	<b>Criteri</b>
Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea breve e rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.
Modesto	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea anche lunga ma reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
Significativo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità permanente parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti

Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
-------	---

Combinando le due scale in una matrice si ottiene la Matrice Dei Rischi, nella quale ad ogni casella corrisponde una determinata combinazione di probabilità/entità dei danni.

Di seguito è riportata la matrice che scaturisce dalle suddette scale:

### Legenda e classificazione del Rischio

Accettabile	Sono prevedibili solo danni di entità lieve e reversibile
Basso	Sono prevedibili danni probabili di tipo reversibile
Notevole	Si prevede la possibilità di danni di tipo irreversibile
Elevato	E' molto probabile avvengano danni gravi irreversibili

PROBABILITÀ	DANNO			
	Lieve (1)	Modesto (2)	Significativo (3)	Grave (4)
Non probabile (1)	1	2	3	4
Possibile (2)	2	4	6	8
Probabile (3)	3	6	9	12
Altamente Probabile (4)	4	8	12	16

Classe di Rischio	Priorità di Intervento
<b>Elevato</b> (12 ≤ R ≤ 16)	<i>Azioni correttive Immediate</i> L'intervento previsto è da realizzare con tempestività nei tempi tecnici strettamente necessari non appena approvato il budget degli investimenti in cui andrà previsto l'onere dell'intervento stesso.
<b>Notevole</b> (6 ≤ R ≤ 9)	<i>Azioni correttive da programmare con urgenza</i> L'intervento previsto è da realizzare in tempi relativamente brevi anche successivamente a quelli stimati con priorità alta.
<b>Accettabile</b> (3 ≤ R ≤ 4)	<i>Azioni correttive da valutare a medio termine</i> Intervento da inserire in un programma di interventi a medio termine ma da realizzare anche in tempi più ristretti qualora sia possibile attuarlo unitamente ad altri interventi più urgenti.
<b>Basso</b> (1 ≤ R ≤ 2)	<i>Azioni correttive non necessarie</i> Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione, anche di eventuali altre attività di miglioramento

## ***Principali fattori di rischio***

I fattori di rischio presenti nei luoghi di lavoro, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative sono stati ordinati in tre categorie:

**Rischi per la sicurezza** (di natura infortunistica) dovuti a: strutture, macchine, impianti elettrici, sostanze e preparati pericolosi, incendio ed esplosioni.

**Rischi per la salute** (di natura igienico-ambientale) dovuti a: agenti chimici, agenti fisici, agenti biologici.

**Rischi trasversali** (per la salute e la sicurezza) dovuti a: organizzazione del lavoro, fattori ergonomici, fattori psicologici, condizioni di lavoro difficili.

### **RISCHI PER LA SICUREZZA**

I rischi per la sicurezza, o rischi infortunistici si riferiscono al possibile verificarsi di incidenti/infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dai lavoratori in conseguenza di un impatto fisico/traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica, termica, ecc.).

Di seguito sono riportati alcuni esempi di tali rischi:

Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro (illuminazione normale e di emergenza, pavimenti, uscite, porte, locali sotterranei, ecc.).

Rischi da carenza di sicurezza su macchine e apparecchiature (protezione degli organi di avviamento, di trasmissione, di comando, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, uso di apparecchi a pressione, protezione nell'accesso a vasche, serbatoi e simili).

Rischi da manipolazione di agenti chimici pericolosi (infiammabili; corrosivi, comburenti, esplosivi, ecc.).

Rischi da carenza di sicurezza elettrica.

Rischi da incendio e/o esplosione (presenza di materiali infiammabili, carenza di sistemi antincendio e/o di segnaletica di sicurezza).

## **Rischi per la salute**

I rischi per la salute o rischi igienico-ambientali sono responsabili del potenziale danno dell'equilibrio biologico e fisico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'esposizione a rischi di natura chimica, fisica e biologica.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di tali rischi:

Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze/preparati chimici pericolosi (per ingestione, contatto cutaneo inalazione di polveri, fumi, nebbie, gas e vapori).

Rischi da agenti fisici: rumore (presenza di apparecchiatura rumorosa durante il ciclo operativo) con propagazione dell'energia sonora nel luogo di lavoro, vibrazioni (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti) con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta, ultrasuoni, radiazioni ionizzanti, radiazioni non ionizzanti (presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse e ultraviolette, luce laser), microclima (temperatura, umidità, ventilazione, calore radiante, condizionamento), illuminazione (carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro, non osservanza delle indicazioni tecniche previste in presenza di videotermini).

Rischi di esposizione connessi all'impiego e manipolazione di organismi e microrganismi patogeni e non, colture cellulari, endoparassiti umani.

## **Rischi trasversali o organizzativi**

Tali rischi, sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra il dipendente e l'organizzazione del lavoro con interazioni di tipo ergonomico, ma anche psicologico ed organizzativo.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di tali rischi:

Organizzazione del lavoro (sistemi di turni, lavoro notturno ecc.);

Fattori psicologici (intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro, ecc.);

Fattori ergonomici (ergonomia dei dispositivi di protezione individuale e del posto di lavoro).

## ***Identificazione fattori di rischio e misure di prevenzione***

Le rilevazioni in campo e la raccolta degli elementi critici è stata effettuata per ogni attività lavorativa, per individuare possibili fonti di pericolo/rischio correlate alla natura dei luoghi ed alla presenza di macchine, sostanze, attrezzature ed impianti.

Per ciascuna delle criticità individuate è stato stimato il livello di rischio e le relative misure di prevenzione. Di seguito sono riportati per ogni unità produttiva/stabilimento i luoghi di lavoro, le postazioni di lavoro e le fasi lavorative svolte.

### ***Unità Produttiva: Liceo Classico***

<b>Responsabile di plesso</b>	prof.ssa Lo Russo Maria Libera
<b>Preposto alla sicurezza</b>	prof. Pisano Domenico
<b>Codice ISTAT</b>	85.31.20-Istruzione secondaria di secondo grado di formazione generale: licei
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:avpm06000c@istruzione.it">avpm06000c@istruzione.it</a> <a href="mailto:avpm06000c@pec.istruzione.it">avpm06000c@pec.istruzione.it</a>
<b>Sito Internet</b>	<a href="http://www.virgiliomarone.it">www.virgiliomarone.it</a>

### **Sede Legale**

<b>Indirizzo</b>	via Tuoro Cappuccini, 75
<b>CAP</b>	83100
<b>Città</b>	Avellino
<b>Telefono</b>	08251643223
<b>Fax</b>	08251643222

### **Sede Operativa**

<b>Indirizzo</b>	Via Zigarelli
<b>CAP</b>	83100
<b>Città</b>	Avellino
<b>Telefono</b>	0825781909
<b>Fax</b>	0825781909

### ***Descrizione***

Il complesso di via Zigarelli costruito tra il 1960 ed il 1980 per altri usi e poi adattato ad uso scolastico, è costituito da un unico corpo di due piani (piano terra e piano primo).

Al piano terra sono ubicate n.3 aule didattiche, un laboratorio linguistico, un laboratorio chimica/fisica ed un'aula adibita ad attività ricreative.

Al piano primo sono ubicate n.6 aule, la sala docenti e la sala del responsabile di plesso.

Ogni piano è servito da n. 3 bagni.

Al complesso si può accedere sia da via Zigarelli e sia da Corso Europa.

## Luoghi di lavoro

<b>Area/Reparto</b>	Aule
<b>Area/Reparto</b>	Laboratorio Linguistico
<b>Area/Reparto</b>	Laboratorio Chimica/Fisica
<b>Area/Reparto</b>	Sala Docenti
<b>Area/Reparto</b>	Sala Responsabile di plesso
<b>Area/Reparto</b>	Aula ricreativa
<b>Area/Reparto</b>	Spazi esterni

## Attività didattica in aula

I dipendenti presenti sono:

<b>Nominativi</b>	<b>Mansioni</b>
	Docenti

## Elementi necessari alla realizzazione della fase

<b>Macchine</b>	<b>Attrezzature</b>	<b>Sostanze</b>	<b>Impianti</b>
Non ci sono Macchine	LIM, videoproiettore e notebook	Non ci sono Sostanze	Impianto elettrico Impianto di terra

## Dettagli attrezzature

### Notebook, videoproiettore e LIM

Elaboratore elettronico per l'acquisizione, l'archiviazione e l'emissione programmata dei dati. Il notebook, infatti, si compone di una unità centrale con il compito di elaborare e conservare delle informazioni e di più unità periferiche che consentono di interfacciare con l'utente svolgendo funzioni di acquisizione dei dati (mouse) e di emissione dei dati (LIM e Videoproiettore).



<b>Rischio</b>	<b>Valutazione Rischio</b>		
	<b>Probabilità (P)</b>	<b>Danno (D)</b>	<b>Entità</b>

Affaticamento visivo	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Durante l'utilizzo di videoterminali, dovuto a illuminazione non corretta, riflessi, abbagliamenti o alla cattiva definizione dei caratteri  Di tanto in tanto rilassare gli occhi  Lo schermo deve essere posizionato a circa 50-70 cm di distanza dall'operatore, regolabile (immagini, contrasto, luminosità) illuminazione non eccessiva né carente, senza abbagliamenti o riflessi.  Rilassare quanto possibile gli occhi, tenere gli occhi chiusi, seguire il perimetro del soffitto con lo sguardo, guardare fuori dalla finestra o cercare di distinguere i dettagli di un poster, ecc.</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Posture incongrue e disagi	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Evitare l'assunzione di posture estreme/incongrue durante l'esecuzione di attività manuali ripetitive.  Evitare il mantenimento di posture estreme/incongrue per periodi prolungati.  Progettare gli spazi di lavoro in modo tale da evitare il più possibile l'assunzione di posture forzate.  Le caratteristiche della postazione di lavoro singola devono essere ergonomicamente compatibili al lavoro svolto.  Durante il lavoro è possibile alternare la posizione seduta a quella in piedi.</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso.  Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi.  Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'amperaggio e della presa e degli apparecchi da collegare).  Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo.  Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio.  Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato</p>			

## SCHEDA TECNICA

Per il notebook e la LIM

Requisiti minimi di sicurezza

Schermo.

La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi.

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

L'immagine sullo schermo deve essere 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 devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.

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 pò 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  
Tastiera e dispositivi di puntamento.

Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.

La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.

La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolarne l'uso. I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.

Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

Piano di lavoro.

Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti.

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 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.

Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.

Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e



inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.

Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili.

Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.

Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.

#### Spazio

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.

#### Illuminazione

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

Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.

Si dovrà tener conto dell'esistenza 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.

Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

#### Rumore (ventola del videoproiettore)

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

#### Radiazioni

Tutte le radiazioni, eccezion 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

#### Parametri microclimatici

Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori.

Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

#### 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, il datore di lavoro terrà conto dei seguenti fattori:

- a) il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere;
- b) il software deve essere di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore. Inoltre nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- c) il software deve essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- d) i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- e) i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

## **ELENCO DPI**

---

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Titolo VII del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09  
Allegato XXXIV del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09

## **Dettagli impianti**

### **Impianto elettrico**

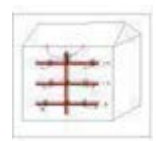
Insieme di apparecchiature elettriche, meccaniche e fisiche atte alla trasmissione e all'utilizzo di energia elettrica. Normalmente per impianti elettrici si considerano gli impianti di bassa tensione (BT), mentre per gli impianti di media (MT) e alta tensione (AT) si preferisce parlare di reti elettriche o sistemi elettrici in quanto la complessità sia degli apparati tecnologici e sia degli studi e calcoli elettrici sono di maggiore complessità.

Un impianto elettrico è adeguato quando:

- possiede un dispositivo di sezionamento posto all'origine dell'impianto (interruttore generale)
- possiede dispositivi di protezione contro le sovracorrenti (interruttori automatici, fusibili, ecc.)
- possiede la protezione contro i contatti indiretti (dispositivo differenziale coordinato con l'impianto di terra)

oppure interruttore differenziale con  $I_{dn} \leq 0,03 \text{ A}$

- possiede le protezioni contro i contatti diretti (isolamenti, involucri, ecc.)



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso.            Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi.            Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare).            Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo.            Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio.            Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto.            Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche.            Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori.            Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere            Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta            Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici            In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;</li> <li>· le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;</li> <li>· non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</li> <li>· gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</li> <li>· nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</li> </ul>			

· all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.  
Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.  
Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

## **SCHEDA TECNICA**

---

L'impianto elettrico deve essere collaudato, verificato e certificato

Tutti gli impianti elettrici, pur se modesti, saranno realizzati dopo opportuna progettazione e programmazione sull'ubicazione dei quadri di distribuzione effettuata in funzione della posizione prevista per le macchine utilizzatrici.

L'installazione degli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori, interruttori, quadri, prese, ecc.) sarà effettuata tenendo conto della necessità di prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nell'esercizio.

L'installatore dell'impianto sarà tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità

Ai fini della sicurezza ogni macchina alimentata elettricamente sarà collegata elettricamente a terra a protezione contro i contatti indiretti (parti metalliche normalmente non in tensione ma che possono essere messe in tensione a seguito di guasti di isolamento).

Saranno esclusi dalla necessità del collegamento a terra gli apparecchi elettrici portatili di classe II in quanto costruiti con isolamento doppio o rinforzato; tali apparecchi sono quelli contraddistinti con il simbolo del doppio quadrato inserito sulla targa caratteristica.

In particolare nella realizzazione dell'impianto elettrico saranno osservate le seguenti condizioni minime:

- saranno installati sui quadri interruttori differenziali così da ottenere il coordinamento tra il valore della resistenza di terra ed i dispositivi di protezione dell'impianto elettrico; nella scelta dei differenziali sarà tenuta presente la necessità di selettività dell'impianto in modo che, in caso di guasto, non venga a mancare energia, ma solo alla zona interessata dal guasto

- saranno utilizzate esclusivamente spine e relative prese per usi industriali montate sui quadri elettrici

- le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine ed apparecchi di potenza superiore a 1000 Watt saranno provviste a monte della presa di interruttore per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto e del tipo interbloccato

- in luoghi bagnati o molto umidi (locali interrati e seminterrati, ecc.) e nei locali a contatto o entro grandi masse metalliche, tutti gli utensili e le lampade elettriche portatili saranno alimentate, rispettivamente, a tensione non superiore a 50 ed a 25 Volt verso terra

- sarà installato un quadro di zona per l'alimentazione delle varie utenze nell'area lavorativa specifica

La distribuzione dei conduttori ovvero dei cavi elettrici seguirà particolari condizioni di installazione, in particolare si avrà:

- non saranno del tipo volante per evitare pericoli di tranciamento;
- avranno sezione e lunghezza adeguate in rapporto alle correnti da trasmettere alle utenze, in rapporto alle possibili correnti di sovraccarico e di corto circuito, in rapporto ai dispositivi di protezione installati ed in rapporto alle cadute di tensione ammissibili;
- saranno dotati di isolamento tra le fasi e verso terra lungo tutto il percorso in rapporto alle condizioni ambientali;
- saranno protetti contro il danneggiamento con opportune coperture metalliche quando transitano in posizioni di passaggio di mezzi pesanti;
- saranno di tipo autoestinguente la fiamma in caso di incendio.

Per ogni presa sarà evidenziato quale utenza essa alimenta (mediante targhetta adesiva) e quali sono disponibili per le varie necessità.

Ad ogni tensione corrisponderà un preciso colore di individuazione, e precisamente:

- rosso per 380 V
- blu per 220 V
- viola per 20 o 25 V
- bianco per 40 o 50 V

La norma CEI 64-8, definisce la persona addestrata come persona avente conoscenze tecniche o esperienza o che ha ricevuto istruzioni specifiche sufficienti a permetterle di prevenire i pericoli dall'elettricità in relazione a determinate operazioni condotte in condizioni specificate.

Saranno installati dei dispositivi di protezione, automatici e differenziali, la quale funzione sarà quella di garantire:

- sicurezza contro l'incendio derivato da cause elettriche (corto circuito)
- sicurezza contro i contatti diretti con le parti in tensione
- sicurezza contro i contatti indiretti in caso di guasti verso terra, ovvero dispersioni.

**COSA EVITARE ASSOLUTAMENTE:**

- intralciare i passaggi con cavi elettrici
- sovraccaricare gli impianti
- utilizzare componenti elettrici deteriorati
- realizzare collegamenti volanti
- riparazioni da non autorizzati
- mettere in servizio gli impianti elettrici di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche prima della verifica dell'installatore

## **ELENCO DPI**

---

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Titolo III, Capo III del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

Allegato IX del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

DM n.37/08

DPR. n.462/01

CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario

CEI 17-13/1/2 - Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (Quadri BT)

CEI 70-1 - Gradi di protezione degli involucri

CEI 23-12 - Prese a spina per usi industriali

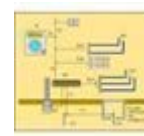
CEI 81-1 - Protezione di strutture contro i fulmini

### Impianto di terra

Trattasi del collegamento per mantenere le masse al potenziale di terra in condizione di normale utilizzo, realizzando una protezione mediante messa a terra.

Gli elementi principali che costituiscono l'impianto di terra sono:

- dispersori
- il conduttore di terra; la sua sezione rispetterà le dimensioni minime:
  - 50 mm<sup>2</sup> per conduttori di ferro o acciaio zincato (tondini, piattine)
  - 16 mm<sup>2</sup> per conduttori di rame
- i conduttori di protezione
- le giunzioni.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
Misura di Prevenzione			
Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
Misura di Prevenzione			
<p>Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto.</p> <p>Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche.</p> <p>Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori.</p> <p>Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere</p> <p>Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta</p> <p>Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici</p> <p>In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio</p>			

## **SCHEDA TECNICA**

Tutte le masse metalliche che si trovano all'interno saranno collegate all'impianto di terra principale, ed in particolare:

- l'armadio e/o le parti metalliche del quadro elettrico
- le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti.

Sarà utilizzato un impianto di terra nel pieno rispetto delle normative vigenti:

- l'impianto sarà verificato, e mantenuto in perfetta efficienza nel tempo tramite controlli di personale qualificato;
- le correnti di guasto e di dispersione saranno sopportate senza danni.

Gli impianti di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche saranno denunciati alla sede ISPESL competente per territorio per gli opportuni controlli.

Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica (ogni cinque anni).

Gli impianti di messa a terra devono essere verificati prima della messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza. Per le officine e cabine elettriche, le verifiche periodiche devono essere eseguite almeno ogni cinque anni, tranne nei casi di impianti di messa a terra artificiali per i quali rimane fermo l'intervallo di due anni.

Le strutture metalliche esterne ed i grandi recipienti metallici devono essere collegati elettricamente a terra come protezione contro le scariche atmosferiche.

## **ELENCO DPI**

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Titolo III, Capo III del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09  
 Allegato IX del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09  
 DM n.37/08  
 Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

### **Elenco Punti di Pericolo Valutati**

Di seguito sono riportati per la fase corrente i Fattori di Rischio con i rispettivi gruppi e punti di verifica che nel corso della valutazione hanno presentato rischi e/o carenze.

Per ogni punto di verifica è riportata la relativa azione correttiva. Tutti i punti di verifica così valutati confluiranno nel Piano di Miglioramento con le misure di intervento atte ad abbattere i rischi riscontrati.

#### **Punto di pericolo: ambienti di lavoro**

##### **Gruppo di verifica: temperatura dei locali**

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) La temperatura nei locali di lavoro è adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori	Possibile	Modesto	Accettabile	(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori

#### **Punto di pericolo: ambienti di lavoro**

##### **Gruppo di verifica: stabilità e solidità**

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisoriale, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto sono collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche	Possibile	Modesto	Accettabile	(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisoriale, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da



				garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
--	--	--	--	--

## Punto di pericolo: stress lavoro correlato

### Gruppo di verifica: individuazione dei rischi

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
(Art. 28 comma 1 D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha valutato i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, tra cui quelli collegati allo stress lavoro-correlato	Possibile	Modesto	Accettabile	(Art. 28 comma 1 D. Lgs. 81/08) Effettuare la valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli collegati allo stress lavoro-correlato
Sono stati valutati i fattori che possono arrecare stress dovuto alle condizioni e all'ambiente di lavoro, come i seguenti fattori materiali: ambiente di lavoro rumoroso, vibrazioni, inquinanti aerei, sostanze pericolose, basse temperature, sbalzi di temperatura, movimentazione di carichi pesanti, posture viziate e stancanti	Possibile	Modesto	Accettabile	Valutare i fattori che possono arrecare stress dovuto alle condizioni e all'ambiente di lavoro, come i seguenti fattori materiali: ambiente di lavoro rumoroso, vibrazioni, inquinanti aerei, sostanze pericolose, basse temperature, sbalzi di temperatura, movimentazione di carichi pesanti, posture viziate e stancanti
Sono stati valutati i fattori che possono arrecare stress dovuto a fattori immateriali e psicosociali, come: rapporto con l'ambiente di lavoro, contenuto del lavoro, carenza di cultura organizzativa, motivazionale e comunicativa dell'azienda, incertezza nella definizione di ruolo nell'ambito dell'organizzazione, incertezza nell'evoluzione di carriera, controllo del proprio lavoro, livello di responsabilità, precarietà del proprio lavoro	Possibile	Modesto	Accettabile	Valutare i fattori che possono arrecare stress dovuto a fattori immateriali e psicosociali, come: rapporto con l'ambiente di lavoro, contenuto del lavoro, carenza di cultura organizzativa, motivazionale e comunicativa dell'azienda, incertezza nella definizione di ruolo nell'ambito dell'organizzazione, incertezza nell'evoluzione di carriera, controllo del proprio lavoro, livello di responsabilità, precarietà del proprio lavoro

Sono stati valutati i fattori soggettivi che possono arrecare stress come: pressione sociale, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di mancanza di aiuto, scarso equilibrio tra lavoro e vita privata	Possibile	Modesto	Accettabile	Valutare i fattori soggettivi che possono arrecare stress come: pressione sociale, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di mancanza di aiuto, scarso equilibrio tra lavoro e vita privata
Nella valutazione del rischio stress da lavoro correlato sono stati considerati anche i seguenti dati oggettivi: assenteismo, richieste di spostamento di settore, cambio di mansione, licenziamenti, infortuni, malattie professionali, conflitti interpersonali o lamentele frequenti dei lavoratori	Possibile	Modesto	Accettabile	Nella valutazione del rischio stress da lavoro correlato considerare anche i seguenti dati oggettivi: assenteismo, richieste di spostamento di settore, cambio di mansione, licenziamenti, infortuni, malattie professionali, conflitti interpersonali o lamentele frequenti dei lavoratori
Sono stati predisposti questionari per indagare tutte le variabili di contesto e contenuto del lavoro, distribuiti in forma anonima (a tutela e garanzia della privacy) tra i lavoratori per individuare la presenza di potenziali fattori stressanti	Possibile	Modesto	Accettabile	Predisporre questionari per indagare tutte le variabili di contesto e contenuto del lavoro, distribuiti in forma anonima (a tutela e garanzia della privacy) tra i lavoratori per individuare la presenza di potenziali fattori stressanti

## Punto di pericolo: microclima

### Gruppo di verifica: temperatura, umidità, nei luoghi di lavoro

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
L'umidità relativa dell'aria è inferiore a 60%	Possibile	Modesto	Accettabile	Realizzare provvedimenti tecnici per il controllo del tasso di umidità dell'aria
La temperatura nel luogo di lavoro non è inferiore a 18° C	Possibile	Modesto	Accettabile	Installare idonei climatizzatori per fare in modo di avere una temperatura dell'ambiente di lavoro non inferiore a 18 °C

La temperatura dei locali di riposo, servizi igienici, mense e pronto soccorso è compresa tra 20°C e 23°C	Possibile	Modesto	Accettabile	Effettuare gli intervalli necessari per mantenere la temperatura dei locali di riposo, servizi igienici, mense e pronto soccorso tra 20°C e 23°C
---	-----------	---------	-------------	--

### ***Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i punti di pericolo con i rispettivi gruppi e punti di verifica che hanno avuto una valutazione positiva perché non costituiscono rischi o carenze a livello aziendale.

## **Ambienti di lavoro**

### **Altezza cubatura e superficie**

<b>Punti di Verifica</b>
<p>(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) I limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi destinati o da destinarsi al lavoro nelle aziende industriali che occupano più di cinque lavoratori, ed in ogni caso in quelle che eseguono le lavorazioni che comportano la sorveglianza sanitaria, sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-altezza netta non inferiore a m 3;</li> <li>-cubatura non inferiore a mc 10 per lavoratore;</li> <li>-ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno mq 2</li> </ul>
<p>(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) L'altezza netta dei locali è misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte</p>
<p>(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) I valori relativi alla cubatura e alla superficie si intendono lordi cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi</p>
<p>(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Lo spazio destinato al lavoratore nel posto di lavoro è tale da consentire il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere</p>

## **Ambienti di lavoro**

### **Gabinetti e lavabi**

<b>Punti di Verifica</b>
<p>(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) I lavoratori dispongono, in prossimità dei loro posti di lavoro, di locali di riposo, di spogliatoi e docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi</p>
<p>(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Per uomini e donne sono stati previsti gabinetti separati; quando ciò sia impossibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a dieci, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi.</p>
<p>(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le installazioni e gli arredi destinati ai bagni, alle latrine ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, sono mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro</p>
<p>(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) I lavoratori usano con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi destinati ai servizi igienici</p>

## Ambienti di lavoro

### Vie e uscite di emergenza

<b>Punti di Verifica</b>
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le vie e le uscite di emergenza rimangono sgombrare e consentono di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) In caso di pericolo tutti i posti di lavoro possono essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza sono adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le vie e le uscite di emergenza hanno altezza minima di 2 metri e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le uscite di emergenza dotate di porte, sono apribili nel verso dell'esodo e, qualora siano chiuse, sono aperte facilmente ed immediatamente da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le porte delle uscite di emergenza non vengono chiuse a chiave, se non in casi specificamente autorizzati dall'autorità competente
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le vie e le uscite di emergenza, nonché le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso non sono ostruite da oggetti possono essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le vie e le uscite di emergenza sono evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le vie e le uscite di emergenza che richiedono un'illuminazione sono dotate di un'illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente, che entra in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Per le finestre sono consentiti parapetti di altezza non minore di cm. 90 quando, in relazione al lavoro eseguito nel locale, non vi siano condizioni di pericolo

## Ambienti di lavoro

### Porte e portoni

<b>Punti di Verifica</b>
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le porte dei locali di lavoro, per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione, consentono una rapida uscita delle persone e sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Se nel locale di lavoro, i lavoratori normalmente ivi occupati sono fino a 25, il locale è dotato di una porta avente larghezza minima di 0,80 m
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Se nel locale di lavoro, i lavoratori normalmente occupati sono in numero compreso tra 26 e 50, il locale è dotato di una porta avente larghezza minima di 1,20 m. che si apre nel verso dell'esodo
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) E' stata applicata per le porte per le quali è prevista una larghezza minima di 1,20 m. una tolleranza in meno del 5% e alle porte per le quali è prevista una

larghezza minima di 0,80 m. una tolleranza in meno del 2%

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Immediatamente accanto ai portoni destinati essenzialmente alla circolazione dei veicoli sono presenti porte per la circolazione dei pedoni e sono segnalate in modo visibile ed essere sgombre in permanenza

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le porte situate sul percorso delle vie di emergenza sono contrassegnate in maniera appropriata con segnaletica durevole conformemente alla normativa vigente. Esse possono essere aperte, in ogni momento, dall'interno senza aiuto speciale

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Quando i luoghi di lavoro sono occupati le porte possono essere aperte

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) I luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993 sono provvisti di porte di uscita che, per numero ed ubicazione, consentono la rapida uscita delle persone e che sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro. In ogni caso la larghezza delle porte di uscita di detti luoghi di lavoro deve essere conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità.

## Ambienti di lavoro

### Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi

#### Punti di Verifica

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Nei luoghi di lavoro chiusi, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, si dispone di aria salubre in quantità sufficiente ottenuta anche con impianti di aerazione

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori dovuto all'inquinamento dell'aria respirata viene eliminato rapidamente

## Ambienti di lavoro

### Temperatura dei locali

#### Punti di Verifica

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Nel giudizio sulla temperatura adeguata per i lavoratori si tiene conto della influenza che possono esercitare sopra di essa il grado di umidità ed il movimento dell'aria concomitanti

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le finestre, i lucernari e le pareti vetrate sono tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro

## Ambienti di lavoro

### Illuminazione naturale ed artificiale

#### Punti di Verifica

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) I luoghi di lavoro dispongono di sufficiente luce naturale e sono dotati di dispositivi che consentono un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza ed il benessere dei lavoratori

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Gli impianti di illuminazione dei luoghi di lavoro e

delle vie di circolazione sono installati senza presentare rischi per i lavoratori

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) In caso di guasto dell'illuminazione artificiale, esiste un sistema di illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le superfici vetrate ed i corpi illuminanti sono tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi sono illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità

## Ambienti di lavoro

### Stabilità e solidità

#### Punti di Verifica

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro sono stabili e posseggono una solidità che corrisponde al loro tipo d'impiego ed alle caratteristiche ambientali

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) I requisiti di stabilità e solidità degli edifici, opere e strutture che ospitano i luoghi di lavoro sono mantenuti e garantiti nelle operazioni di manutenzione

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) I carichi non superano il carico massimo ammissibile per unità di superficie dei solai e sono distribuiti razionalmente ai fini della stabilità dei solai stessi

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro mantiene puliti i locali di lavoro, facendo eseguire la pulizia, per quanto è possibile, fuori dell'orario di lavoro e in modo da ridurre al minimo il sollevamento della polvere dell'ambiente, oppure mediante aspiratori

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Nelle adiacenze dei locali di lavoro e delle loro dipendenze, il datore di lavoro non tiene depositi di immondizie o di rifiuti e di altri materiali solidi o liquidi capaci di svolgere emanazioni insalubri, a meno che non vengano adottati mezzi efficaci per evitare le molestie o i danni che tali depositi possono arrecare ai lavoratori ed al vicinato

## Ambienti di lavoro

### Scale

#### Punti di Verifica

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, sono costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza. I gradini hanno pedata e alzata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata alle esigenze del transito

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) scale fisse a gradini destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro ed i relativi pianerottoli sono provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente. Le rampe delimitate da due pareti sono munite di almeno un corrimano

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Un parapetto detto normale è costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione; ha un'altezza utile di almeno un metro; è costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento; è costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione

## Tutele particolari

### Lavoratrici madri

Punti di Verifica
(D.Lgs. 151/01 art. 11) Il datore di lavoro valuta i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici, in particolare i rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, processi o condizioni di lavoro nel rispetto delle linee direttrici elaborate dalla Commissione dell'Unione europea, individuando le misure di prevenzione e protezione da adottare.
Generalmente gli ambienti di lavoro in cui operano le lavoratrici gestanti sono tutti dotati di aerazione naturale
Generalmente gli ambienti di lavoro in cui operano le lavoratrici gestanti sono tutti dotati di illuminazione naturale
E' presente una cassetta medica di primo soccorso
Tutti gli addetti hanno frequentato un corso di primo soccorso
(D. Lgs. 151/01 Allegato C) Le lavoratrici gestanti non sono sottoposte a spostamenti, sia all'interno sia all'esterno dello stabilimento, fatica mentale e fisica e altri disagi fisici connessi all'attività svolta
Le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento non svolgono lavori pericolosi ed insalubri (Allegati A e B del D. Lgs. 151/01)
Le lavoratrici gestanti non si trovano a svolgere attività solitarie
Le lavoratrici gestanti nello svolgimento delle proprie attività non trascorrono periodi prolungati in piedi (da ferme e/o camminando)
Le lavoratrici gestanti nello svolgimento delle proprie attività non trascorrono periodi prolungati in posizione seduta
Gli ambienti di lavoro in cui operano le lavoratrici gestanti sono confortevoli e non obbligano a posizioni ristrette e particolarmente affaticanti
Per le donne gestanti o in periodo di allattamento l'accesso alle toilette (e agli ambienti igienici correlati) è agevole
Le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento non sono sottoposte a fumo passivo
Nello svolgimento della mansione, le lavoratrici gestanti non sono esposte in maniera prolungata a rumori forti
Nello svolgimento della mansione, le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento non sono adibite ad attività che potrebbero causare l'esposizione ad agenti biologici dei gruppi a rischio 2,3,4 (soprattutto virus dell'epatite B e C, HIV, herpes, tubercolosi, sifilide, varicella, tifo, ecc.
Nello svolgimento della mansione, le lavoratrici gestanti, puerpere e in periodo di allattamento non sono adibite ad attività che comportano la movimentazione di carichi pesanti con rischi dorso-lombari

### Carico di lavoro mentale

### Livello di attenzione richiesto per l'esecuzione della mansione

Punti di Verifica
-------------------

La mansione richiede al lavoratore un elevato livello di attenzione per meno della metà del tempo lavorativo o solo in forma sporadica

Il ritmo di lavoro è facilmente impostato dal lavoratore

Le informazioni sono facilmente percepibili dal lavoratore

Le informazioni sono facilmente comprensibili dal lavoratore

La quantità di informazioni che il lavoratore riceve è ragionevole

Al lavoratore non è richiesta un'eccessiva memorizzazione di dati

Il lavoratore ha esperienza o conosce il processo e le attrezzature

## **Illuminazione**

### **Luce naturale, artificiale illuminazione dei luoghi di lavoro**

#### **Punti di Verifica**

I locali di passaggio, i corridoi e le scale hanno livelli di illuminazione non inferiori a 20 lux

Gli ambienti per lavori grossolani hanno livelli di illuminazione non inferiori a 40 lux

Le strade interne di stabilimento hanno livelli di illuminazione non inferiori a 10 lux

Gli ingressi di stabilimento hanno livelli di illuminazione non inferiore a 50 lux

Gli impianti di illuminazione sono tali da evitare abbagliamento dei lavoratori o zone d'ombra

Gli impianti di illuminazione sono realizzati in modo tale da non rappresentare un rischio di infortunio per i lavoratori

Esiste un programma di manutenzione preventivo e periodica negli impianti di illuminazione

Il programma di manutenzione prevede immediata sostituzione dei corpi illuminanti avariati

Il programma di manutenzione prevede la pulizia regolare dei corpi illuminanti

Il programma di manutenzione prevede la tinteggiatura periodica con colori chiari e materiali opachi delle pareti

I corpi illuminanti sono dotati di diffusori o altri sistemi atti ad evitare fenomeni di abbagliamento

I locali di deposito di materiali grossolani hanno livelli di illuminazione di almeno 10 lux

## **Stress lavoro correlato**

### **Individuazione dei rischi**

#### **Punti di Verifica**

L'orario di lavoro è organizzato in modo tale da evitare conflitti con esigenze e responsabilità extralavorative

Ai lavoratori è consentito di partecipare alle decisioni o alle misure che hanno ripercussioni sul loro lavoro

Gli incarichi affidati ai dipendenti sono compatibili con le capacità e le risorse del lavoratore e consentono la possibilità di recupero dopo l'esecuzione di compiti particolarmente impegnativi sul piano fisico o



mentale

Le mansioni sono stabilite in modo tale che il lavoro risulta dotato di significato, stimolante, compiuto e fornisce l'opportunità di esercitare le competenze di ciascun dipendente

I ruoli e le responsabilità di lavoro sono stati definiti con chiarezza

E' offerta la possibilità di interazione sociale, ivi inclusi sostegno emotivo e sociale fra i collaboratori

Sono evitate ambiguità per quanto riguarda la sicurezza del posto di lavoro e le prospettive di sviluppo professionale; è stata promossa la formazione permanente e la capacità di inserimento professionale

E' stata predisposta l'informazione e la consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti, in conformità alla legislazione europea e nazionale, ai contratti collettivi e alle prassi

Sono state ridotte o eliminate le fonti di variazioni di temperatura, ventilazione, umidità

Sono state predisposte idonee misure per ridurre la rumorosità dell'ambiente di lavoro, intervenendo direttamente sulle fonti

I superiori danno sostegno al lavoratore, fornendo supporto laddove necessario

Sono state predisposte opportune misure per coinvolgere il lavoratore nelle decisioni che influiscono sulle sue mansioni

La pianificazione del lavoro, le procedure ed i compiti assegnati sono predisposti in base alle capacità e al numero del personale presente

## Microclima

### Temperatura, umidità, nei luoghi di lavoro

#### Punti di Verifica

L'umidità relativa è prossima a 50% e comunque tale da evitare la formazione di nebbie e di condense

Le finestre i lucernari e le pareti vetrate sono tali da evitare un soleggiamento eccessivo

Le correnti di aria fredda e calda che incidono sulle persone sono opportunamente controllate

### Laboratorio linguistico

I dipendenti presenti sono:

Nominativi	Mansioni
	Docenti ed assistenti tecnici

### Elementi necessari alla realizzazione della fase

Macchine	Attrezzature	Sostanze	Impianti
Non ci sono Macchine	Personal computer Stampante laser	Toner	Impianto elettrico Impianto di terra

## Dettagli attrezzature

### Personal computer

Elaboratore elettronico per l'acquisizione, l'archiviazione e l'emissione programmata dei dati. Il personal computer, infatti, si compone di una unità centrale con il compito di elaborare e conservare delle informazioni e di più unità periferiche che consentono di interfacciare con l'utente svolgendo funzioni di acquisizione dei dati (tastiera, mouse, joytick, scanner, ecc.) e di emissione dei dati (monitor, stampante, plotter ecc.).



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Affaticamento visivo	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Durante l'utilizzo di videoterminali, dovuto a illuminazione non corretta, riflessi, abbagliamenti o alla cattiva definizione dei caratteri Di tanto in tanto rilassare gli occhi Lo schermo deve essere posizionato a circa 50-70 cm di distanza dall'operatore, regolabile (immagini, contrasto, luminosità) illuminazione non eccessiva né carente, senza abbagliamenti o riflessi. Rilassare quanto possibile gli occhi, tenere gli occhi chiusi, seguire il perimetro del soffitto con lo sguardo, guardare fuori dalla finestra o cercare di distinguere i dettagli di un poster, ecc.			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Posture incongrue e disagi	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Evitare l'assunzione di posture estreme/incongrue durante l'esecuzione di attività manuali ripetitive. Evitare il mantenimento di posture estreme/incongrue per periodi prolungati. Progettare gli spazi di lavoro in modo tale da evitare il più possibile l'assunzione di posture forzate. Le caratteristiche della postazione di lavoro singola devono essere ergonomicamente compatibili al lavoro svolto. Durante il lavoro è possibile alternare la posizione seduta a quella in piedi.			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
Misura di Prevenzione			
Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

## SCHEDA TECNICA

Per il pc Requisiti minimi di sicurezza

Schermo.

La risoluzione dello schermo deve essere 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 deve essere 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 devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.

Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze 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 pò 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

Tastiera e dispositivi di puntamento.

La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e 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 deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.

La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.

La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolare l'uso. I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro. Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

Piano di lavoro.

Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

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 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.

Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore. Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.

Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili.

Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.

Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.

Computer portatili

L'impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

Spazio

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.

#### Illuminazione

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

Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.

Si dovrà tener conto dell'esistenza 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.

Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

#### Rumore

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

#### Radiazioni

Tutte le radiazioni, eccezion 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

#### Parametri microclimatici

Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori.

Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

#### 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, il datore di lavoro terrà conto dei seguenti fattori:

- a) il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere;
- b) il software deve essere di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore. Inoltre nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- c) il software deve essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- d) i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;

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

## **ELENCO DPI**

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Titolo VII del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09  
 Allegato XXXIV del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09

### **Stampante laser**

Unità periferica di output che permette di trasferire su carta le informazioni digitali contenute nel computer.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'amperaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.			

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

## **SCHEDA TECNICA**

---

Accertare la stabilità ed il corretto posizionamento della macchina

Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti

Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni

Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione

Evitare la sostituzione del toner se non si è pratici

Effettuare la manutenzione periodica

Effettuare la sostituzione del toner alla stampante e al plotter, in modo da non generare polvere ed indossando una mascherina facciale (Allegato IV punto 2 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09)

In presenza di eventuali anomalie, segnalarle immediatamente al preposto

In caso di non utilizzo, lasciare le attrezzature in perfetta efficienza e spegnere tutti gli interruttori

Effettuare un idoneo numero di ricambi d'aria dei locali (Allegato IV punto 1 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09)

Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali attrezzature

Utilizzare stampanti non rumorose ed eventualmente spostare quelle rumorose in altri locali (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)

Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-77-78 del D.lgs. n.81/08)

## **ELENCO DPI**

---

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Artt. 70-71-75-77-78-192-Titolo VII del D. Lgs. 81/08

Allegati IV- XXXIV del D. Lgs. 81/08

## **Dettagli sostanze**

### **Toner**

Materiale non omogeneo, ossia di una polvere finissima con particelle di carbone, ferro e resina, utilizzato nelle fotocopiatrici e in alcune stampanti per la riproduzione di copie o di stampe di dati digitali. Praticamente il toner si imprime sulla carta, costituendo il testo e le immagini stampate. Originariamente il toner era costituito solo da polvere di carbone, ma in seguito, allo scopo di migliorarne la qualità, alle particelle di carbone è stato aggiunto un polimero, ossia particelle fuse

dal calore del forno di fusione, che si attaccano perfettamente alle fibre del foglio di carta, fornendo una maggiore qualità stampa. Anche le dimensioni delle particelle di toner, che inizialmente erano di 12 micrometri, oggi si sono ridotte notevolmente per incrementare la risoluzione di stampa.

Il toner tradizionale è di colore nero, tuttavia per le stampanti e fotocopiatrici a colori, oggi esistono toner nei colori fondamentali che sono giallo, magenta e ciano.

Nelle prime macchine, il toner veniva versato mediante un contenitore in una apposita apertura, attualmente, invece si fa uso di cartucce usa e getta che una volta esaurite, possono essere rigenerate da aziende specializzate.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Contatto con materiali allergeni	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Comunicare da parte dei lavoratori esposti di eventuali allergie pregresse. Comunicazione di qualsiasi fenomeno anche lieve di tipo irritativo che dovesse manifestarsi.</p> <p>Aerazione degli ambienti durante le lavorazioni.</p> <p>Uso al bisogno di mascherine con eventuali filtri adeguati.</p>			

## **SCHEDA TECNICA**

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08)



Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto

Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze

Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione

Comunicare, da parte dei lavoratori esposti, le eventuali allergie pregresse

Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti

Evitare di mangiare, bere e fumare durante l'uso di tali prodotti, perché possono favorire un maggior assorbimento del prodotto tossico

Evitare di disperdere il toner, manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti con getti d'aria

Non utilizzare aspirapolveri normali, perché la polvere di toner è così fine da attraversarne i filtri, utilizzare, invece, appositi aspiratori con filtri speciali.

Durante la rigenerazione delle cartucce, utilizzare apposite cappe aspiranti

Poiché le polveri di toner contengono, secondo recenti ricerche, sostanze cancerogene, verificare che le operazioni di rigenerazione avvengano in ambienti dotati delle necessarie apparecchiature di sicurezza

Evitare di sostituire il toner, se non si è addestrati a svolgere tale operazione

Sostituire il toner attenendosi alle prescrizioni del produttore e non disperdere i contenitori vuoti nell'ambiente

Effettuare la sostituzione del toner in modo da non generare polvere ed indossando una mascherina facciale

Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art. 229 del D.lgs. n. 81/08)

Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

---

#### **ELENCO DPI**

Guanti dielettrici al lattice naturale

Mascherina con filtro specifico

---

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **Dettagli impianti**

#### **Impianto elettrico**

Insieme di apparecchiature elettriche, meccaniche e fisiche atte alla trasmissione e all'utilizzo di energia elettrica. Normalmente per impianti elettrici si considerano gli impianti di bassa tensione (BT), mentre per gli impianti di media (MT) e alta tensione (AT) si preferisce parlare di reti

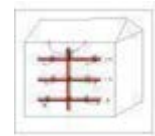
elettriche o sistemi elettrici in quanto la complessità sia degli apparati tecnologici e sia degli studi e calcoli elettrici sono di maggiore complessità.

Un impianto elettrico è adeguato quando:

- possiede un dispositivo di sezionamento posto all'origine dell'impianto (interruttore generale)
- possiede dispositivi di protezione contro le sovracorrenti (interruttori automatici, fusibili, ecc.)
- possiede la protezione contro i contatti indiretti (dispositivo differenziale coordinato con l'impianto di terra)

oppure interruttore differenziale con  $I_{dn} \leq 0,03 \text{ A}$

- possiede le protezioni contro i contatti diretti (isolamenti, involucri, ecc.)



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto. Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche.			

Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori.  
 Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere  
 Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta  
 Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici  
 In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Modesto	Accettabile
Misura di Prevenzione			
<p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;</li> <li>· le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;</li> <li>· non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</li> <li>· gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</li> <li>· nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</li> <li>· all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</li> </ul> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.</p> <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>			

## SCHEDA TECNICA

L'impianto elettrico deve essere collaudato, verificato e certificato

Tutti gli impianti elettrici, pur se modesti, saranno realizzati dopo opportuna progettazione e programmazione sull'ubicazione dei quadri di distribuzione effettuata in funzione della posizione prevista per le macchine utilizzatrici.

L'installazione degli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori, interruttori, quadri, prese, ecc.) sarà effettuata tenendo conto della necessità di prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nell'esercizio.

L'installatore dell'impianto sarà tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità

Ai fini della sicurezza ogni macchina alimentata elettricamente sarà collegata elettricamente a terra a protezione contro i contatti indiretti (parti metalliche normalmente non in tensione ma che possono essere messe in tensione a seguito di guasti di isolamento).

Saranno esclusi dalla necessità del collegamento a terra gli apparecchi elettrici portatili di classe II in quanto costruiti con isolamento doppio o rinforzato; tali apparecchi sono quelli contraddistinti con il simbolo del doppio quadrato inserito sulla targa caratteristica.

In particolare nella realizzazione dell'impianto elettrico saranno osservate le seguenti condizioni minime:

- saranno installati sui quadri interruttori differenziali così da ottenere il coordinamento tra il valore della resistenza di terra ed i dispositivi di protezione dell'impianto elettrico; nella scelta dei differenziali sarà tenuta presente la necessità di selettività dell'impianto in modo che, in caso di guasto, non venga a mancare energia, ma solo alla zona interessata dal guasto
- saranno utilizzate esclusivamente spine e relative prese per usi industriali montate sui quadri elettrici
- le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine ed apparecchi di potenza superiore a 1000 Watt saranno provviste a monte della presa di interruttore per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto e del tipo interbloccato
- in luoghi bagnati o molto umidi (locali interrati e seminterrati, ecc.) e nei locali a contatto o entro grandi masse metalliche, tutti gli utensili e le lampade elettriche portatili saranno alimentate, rispettivamente, a tensione non superiore a 50 ed a 25 Volt verso terra
- sarà installato un quadro di zona per l'alimentazione delle varie utenze nell'area lavorativa specifica

La distribuzione dei conduttori ovvero dei cavi elettrici seguirà particolari condizioni di installazione, in particolare si avrà:

- non saranno del tipo volante per evitare pericoli di tranciamento;
- avranno sezione e lunghezza adeguate in rapporto alle correnti da trasmettere alle utenze, in rapporto alle possibili correnti di sovraccarico e di corto circuito, in rapporto ai dispositivi di protezione installati ed in rapporto alle cadute di tensione ammissibili;
- saranno dotati di isolamento tra le fasi e verso terra lungo tutto il percorso in rapporto alle condizioni ambientali;
- saranno protetti contro il danneggiamento con opportune coperture metalliche quando transitano in posizioni di passaggio di mezzi pesanti;
- saranno di tipo autoestinguento la fiamma in caso di incendio.

Per ogni presa sarà evidenziato quale utenza essa alimenta (mediante targhetta adesiva) e quali sono disponibili per le varie necessità.

Ad ogni tensione corrisponderà un preciso colore di individuazione, e precisamente:

- rosso per 380 V
- blu per 220 V
- viola per 20 o 25 V
- bianco per 40 o 50 V

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

La norma CEI 64-8, definisce la persona addestrata come persona avente conoscenze tecniche o esperienza o che ha ricevuto istruzioni specifiche sufficienti a permetterle di prevenire i pericoli dall'elettricità in relazione a determinate operazioni condotte in condizioni specificate.

Saranno installati dei dispositivi di protezione, automatici e differenziali, la quale funzione sarà quella di garantire:

- sicurezza contro l'incendio derivato da cause elettriche (corto circuito)
- sicurezza contro i contatti diretti con le parti in tensione
- sicurezza contro i contatti indiretti in caso di guasti verso terra, ovvero dispersioni.

**COSA EVITARE ASSOLUTAMENTE:**

- intralciare i passaggi con cavi elettrici
- sovraccaricare gli impianti
- utilizzare componenti elettrici deteriorati
- realizzare collegamenti volanti
- riparazioni da non autorizzati
- mettere in servizio gli impianti elettrici di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche prima della verifica dell'installatore

## **ELENCO DPI**

---

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Titolo III, Capo III del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

Allegato IX del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

DM n.37/08

DPR. n.462/01

CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario

CEI 17-13/1/2 - Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (Quadri BT)

CEI 70-1 - Gradi di protezione degli involucri

CEI 23-12 - Prese a spina per usi industriali

CEI 81-1 - Protezione di strutture contro i fulmini

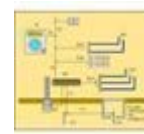
### **Impianto di terra**

Trattasi del collegamento per mantenere le masse al potenziale di terra in condizione di normale utilizzo, realizzando una protezione mediante messa a terra.

Gli elementi principali che costituiscono l'impianto di terra sono:

- dispersori
- il conduttore di terra; la sua sezione rispetterà le dimensioni minime:
  - 50 mm<sup>2</sup> per conduttori di ferro o acciaio zincato (tondini, piattine)
  - 16 mm<sup>2</sup> per conduttori di rame
- i conduttori di protezione
- le giunzioni.

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso.            Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi.            Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare).            Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo.            Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio.            Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto.            Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche.            Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori.            Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere            Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta            Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici            In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio</p>			

## **SCHEDA TECNICA**

Tutte le masse metalliche che si trovano all'interno saranno collegate all'impianto di terra principale, ed in particolare:

- l'armadio e/o le parti metalliche del quadro elettrico
- le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti.

Sarà utilizzato un impianto di terra nel pieno rispetto delle normative vigenti:

- l'impianto sarà verificato, e mantenuto in perfetta efficienza nel tempo tramite controlli di personale qualificato;

- le correnti di guasto e di dispersione saranno sopportate senza danni.

Gli impianti di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche saranno denunciati alla sede ISPESL competente per territorio per gli opportuni controlli.

Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica (ogni cinque anni).

Gli impianti di messa a terra devono essere verificati prima della messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza. Per le officine e cabine elettriche, le verifiche periodiche devono essere eseguite almeno ogni cinque anni, tranne nei casi di impianti di messa a terra artificiali per i quali rimane fermo l'intervallo di due anni.

Le strutture metalliche esterne ed i grandi recipienti metallici devono essere collegati elettricamente a terra come protezione contro le scariche atmosferiche.

## **ELENCO DPI**

---

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Titolo III, Capo III del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

Allegato IX del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

DM n.37/08

DPR. n.462/01

Norma CEI 64-8/4

### **Scheda riepilogativa rischi-DPI**

<b>RISCHI</b>
Affaticamento visivo Calore, fiamme, esplosione Contatto con materiali allergeni Elettrocuzione Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Incendio Posture incongrue e disagi

<b>DPI</b>
Guanti dielettrici al lattice naturale Mascherina con filtro specifico

### ***Elenco Punti di Pericolo Valutati***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i Fattori di Rischio con i rispettivi gruppi e punti di verifica che nel corso della valutazione hanno presentato rischi e/o carenze.

Per ogni punto di verifica è riportata la relativa azione correttiva. Tutti i punti di verifica così valutati confluiranno nel Piano di Miglioramento con le misure di intervento atte ad abbattere i rischi riscontrati.

## ***Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i punti di pericolo con i rispettivi gruppi e punti di verifica che hanno avuto una valutazione positiva perché non costituiscono rischi o carenze a livello aziendale.

### **Lavoro ai videoterminali**

#### **Uso di videoterminali**

<b>Punti di Verifica</b>
(Art. 175 comma 1 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Per le attività che comportano utilizzo di videoterminali, il lavoratore interrompe la sua attività mediante pause ovvero cambiamento di attività
(Art. 175 comma 3 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Al lavoratore che utilizza videoterminali è garantito il diritto ad una pausa di 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale, laddove sia assente una disposizione contrattuale riguardante le modalità di tali interruzioni
(Art. 175 comma 2 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Le modalità delle interruzioni/pause concesse al lavoratore che utilizza videoterminali sono stabilite dalla contrattazione collettiva anche aziendale
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: 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
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: l'immagine sullo schermo è stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi delle attrezzature munite di videoterminali: la brillantezza e/o il contrasto di luminosità tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: la tastiera è separata dallo schermo e facilmente regolabile e 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
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: 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
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: la disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e sono leggibili dalla normale posizione di lavoro
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: la tastiera presenta una superficie opaca onde evitare i riflessi
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: il piano di lavoro ha una superficie a basso indice di riflessione, è stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio
(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: l'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile è indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione permette l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti. La profondità del piano di lavoro è tale da assicurare una



adeguata distanza visiva dallo schermo

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: il sedile di lavoro è stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile ha un'altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: lo schienale fornisce un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto è adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata

(Art. 175 comma 4 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Le modalità delle interruzioni/pause concesse al lavoratore che utilizza videoterminali sono stabilite temporaneamente a livello individuale perchè il medico competente ne ha evidenziato la necessità

(Art. 175 comma 5 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Per le modalità di interruzione/pausa dei lavoratori che utilizzano videoterminali è esclusa la cumulabilità delle interruzioni all'inizio ed al termine dell'orario di lavoro

(Art. 175 comma 6 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Nel computo dei tempi di interruzione per i lavori che comportano l'utilizzo di videoterminali non sono compresi i tempi di attesa della risposta da parte del sistema elettronico, che sono considerati, a tutti gli effetti, tempo di lavoro, ove il lavoratore non può abbandonare il posto di lavoro

(Art. 175 comma 7 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Per le attività che comportano l'utilizzo di videoterminali, la pausa è considerata a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro e, come tale, non è riassorbibile all'interno di accordi che prevedono la riduzione dell'orario complessivo di lavoro

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: lo schermo è posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un pò 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

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro è posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e si dispone di uno spazio adeguato per il suo uso

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: il supporto per i documenti è stabile e regolabile, collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: lo schienale e la seduta hanno bordi smussati. I materiali presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: un poggiapiedi è stato messo a disposizione di coloro che lo desiderano per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi non si sposta involontariamente durante il suo uso

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: per l'impiego prolungato dei computer portatili è stata fornita una tastiera e un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consente il corretto posizionamento dello schermo

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi è spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: 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

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: Sono evitati riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore in quanto la postazione di lavoro è disposta in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non disturba l'attenzione e la comunicazione verbale

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: le condizioni microclimatiche non sono causa di discomfort per i lavoratori. Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: all'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videotermini, il software è adeguato alla mansione da svolgere

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videotermini, il software è di facile uso, adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore. Inoltre nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo è utilizzato all'insaputa dei lavoratori

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videotermini, il software è strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature

muniti di videotermini: All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videotermini, i sistemi forniscono l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videotermini, i principi dell'ergonomia sono applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo

## Lavoro ai videotermini

### Aspetti generali

#### Punti di Verifica

(Art. 174 comma 1 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) La valutazione dei rischi comprende un'analisi dei posti di lavoro a videoterminale con particolare riguardo ai rischi per la vista e per gli occhi, ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale e alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale

(Art. 174 comma 2 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha adottato le misure necessarie per quanto riguarda i lavori ai videotermini in base ai rischi riscontrati in fase di valutazione

(Art. 176 comma 1 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Il lavoratore impiegato in attività comportante l'uso di videotermini è sottoposto a sorveglianza sanitaria con particolare riferimento ai rischi per la vista, per gli occhi e per l'apparato muscolo-scheletrico

(Art. 177 comma 1 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha fornito informazione e formazione adeguata ai lavoratori in ordine alle modalità di svolgimento dell'attività comportante uso di videotermini, ai rischi connessi e alle misure per evitarli

(Art. 176 comma 3 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) La sorveglianza sanitaria per i lavoratori che utilizzano videotermini, la periodicità delle visite di controllo è biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età, quinquennale negli altri casi

## Ergonomia

### Aspetti generali

#### Punti di Verifica

Vengono rispettati i concetti ergonomici nella strutturazione e disposizione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature, nella definizione dei metodi di lavoro e produzione

(UNI 10120) Per i parametri antropometrici essenziali della progettazione ergonomica si fa riferimento alle normative tecniche esistenti e aggiornate

Per il rispetto degli obblighi di ergonomia si fa riferimento agli standard nazionali e internazionali

Nello svolgimento dei compiti di lavoro vengono evitati movimenti che comportano compressioni localizzate a carico dell'apparato muscolo scheletrico

(ISO 10075 parti I, II, III) E' stato riconosciuto e valutato l'impegno mentale che l'utilizzo della macchina o attrezzatura impone

Nella scelta e utilizzo dei dispositivi di protezione individuale per l'uso di macchine e altre attrezzature si tiene conto dei principi ergonomici

(UNI-ENV 26385) I processi di lavoro si svolgono in maniera ottimale

## Ergonomia

### Spazi e postazioni di lavoro

#### Punti di Verifica

(UNI ENV 26385 (principi); ISO 6385 (principi); UNI EN 27730 (comfort termico); UNI 10380 (illuminazione); UNI EN 11690-1, 2, 3 (rumorosità ambienti)) Per quanto attiene alla progettazione degli spazi di lavoro (in termini di dimensioni, climatizzazione aerazione, illuminazione rumore, vibrazioni, esposizione a materiali pericolosi, a radiazioni e ad agenti atmosferici) si fa riferimento alle normative vigenti

(UNI-ENV 26385) Gli spazi di lavoro sono relazionati fra loro secondo le esigenze di rapporti reciproci

Gli spazi di lavoro sono flessibili in modo da adeguarsi facilmente alle mutate condizioni di lavoro

(UNI 10120; UNI 9095; UNI 9716; ISO 7250) Il progetto e la scelta degli spazi di lavoro avviene, il più possibile, tenendo conto delle caratteristiche corporee dell'operatore e delle sue necessità di movimento

Gli spazi di lavoro sono progettati in modo tale da evitare il più possibile l'assunzione di posture forzate

Le caratteristiche della postazione di lavoro singola sono ergonomicamente compatibili al lavoro svolto

Durante il lavoro è possibile alternare la posizione seduta a quella in piedi

### Palestra e campi esterni da gioco

I dipendenti presenti sono:

Nominativi	Mansioni
	Docenti

### Elementi necessari alla realizzazione della fase

Macchine	Attrezzature	Sostanze	Impianti
Non ci sono Macchine	Non ci sono Attrezzature	Non ci sono Sostanze	Non ci sono Impianti

**Note: la sede non è dotata di palestra. Le attività ginniche vengono effettuate all'aperto, all'interno del cortile ed in un'aula ricreativa dove si pratica il ping-pong.**

### Direzione e Uffici Amministrativi

I dipendenti presenti sono:

Nominativi	Mansioni
	Responsabile di plesso e docenti

### Elementi necessari alla realizzazione della fase

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Macchine	Attrezzature	Sostanze	Impianti
Non ci sono Macchine	Fotocopiatrice Stampante laser Personal computer	Toner	Impianto elettrico Impianto di terra

## Dettagli attrezzature

### Fotocopiatrice

Attrezzature per effettuare copie di documenti cartacei attraverso tecniche ottiche/fotografiche, con il vantaggio di produrre più copie in brevissimo tempo, a basso costo e senza danneggiare l'originale.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Segnalare e far riparare apparecchi difettosi.</p> <p>Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'amperaggio e della presa e degli apparecchi da collegare).</p> <p>Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo.</p> <p>Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio.</p> <p>Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato</p>			

## SCHEDA TECNICA

### PRIMA DELL'USO:

Accertare la stabilità ed il corretto posizionamento della macchina

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti

Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni

Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione

Verificare di poter assumere una posizione di lavoro adeguata

Verificare il corretto funzionamento del pannello che copre lo schermo

**DURANTE L'USO:**

Adeguare la posizione di lavoro

Tenere sempre abbassato il pannello prima di azionare l'avvio della copiatura

Evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati

Evitare di sostituire il toner, se non si è addestrati a svolgere tale operazione

**DOPO L'USO:**

Spegnere tutti gli interruttori.

Lasciare la macchina in perfetta efficienza in tutte le sue parti.

Segnalare eventuali anomalie riscontrate.

#### **ELENCO DPI**

Mascherina con filtro specifico

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **Stampante laser**

Unità periferica di output che permette di trasferire su carta le informazioni digitali contenute nel computer.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Segnalare e far riparare apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'amperaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

#### **SCHEMA TECNICA**

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

#### PRIMA DELL'USO:

Accertare la stabilità ed il corretto posizionamento della macchina

Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti

Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni

Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione

Evitare la sostituzione del toner se non si è pratici

La sostituzione del toner va effettuata in modo da non generare polvere

#### DURANTE L'USO:

Areare l'ambiente di lavoro

#### DOPO L'USO:

Spegnere tutti gli interruttori

Lasciare la macchina in perfetta efficienza in tutte le sue parti

Segnalare eventuali anomalie riscontrate

Effettuare la manutenzione periodica

#### ELENCO DPI

---

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

---

### Personal computer

Elaboratore elettronico per l'acquisizione, l'archiviazione e l'emissione programmata dei dati. Il personal computer, infatti, si compone di una unità centrale con il compito di elaborare e conservare delle informazioni e di più unità periferiche che consentono di interfacciare con l'utente svolgendo funzioni di acquisizione dei dati (tastiera, mouse, joytick, scanner, ecc.) e di emissione dei dati (monitor, stampante, plotter ecc.).



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Affaticamento visivo	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Durante l'utilizzo di videoterminali, dovuto a illuminazione non corretta, riflessi, abbagliamenti o alla cattiva definizione dei caratteri Di tanto in tanto rilassare gli occhi Lo schermo deve essere posizionato a circa 50-70 cm di distanza dall'operatore, regolabile (immagini, contrasto, luminosità) illuminazione non eccessiva né carente, senza abbagliamenti			

o riflessi.

Rilassare quanto possibile gli occhi, tenere gli occhi chiusi, seguire il perimetro del soffitto con lo sguardo, guardare fuori dalla finestra o cercare di distinguere i dettagli di un poster, ecc.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Posture incongrue e disagi	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Evitare l'assunzione di posture estreme/incongrue durante l'esecuzione di attività manuali ripetitive. Evitare il mantenimento di posture estreme/incongrue per periodi prolungati. Progettare gli spazi di lavoro in modo tale da evitare il più possibile l'assunzione di posture forzate. Le caratteristiche della postazione di lavoro singola devono essere ergonomicamente compatibili al lavoro svolto. Durante il lavoro è possibile alternare la posizione seduta a quella in piedi.			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'amperaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

## **SCHEDA TECNICA**

Per il pc Requisiti minimi di sicurezza

Schermo.

La risoluzione dello schermo deve essere 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 deve essere stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.

La brillantezza e/o il contrasto di luminosità tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.

Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.

È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia



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 pò 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 Tastiera e dispositivi di puntamento.

La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e 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 deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.

La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.

La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolarne l'uso. I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.

Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

Piano di lavoro.

Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

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 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.

Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.

Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili.

Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.

Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.

#### Computer portatili

L'impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

#### Spazio

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.

#### Illuminazione

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

Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.

Si dovrà tener conto dell'esistenza 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.

Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

#### Rumore

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

#### Radiazioni

Tutte le radiazioni, eccezion 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

#### Parametri microclimatici

Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori.

Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

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, il datore di lavoro terrà conto dei seguenti fattori:

- a) il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere;
- b) il software deve essere di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore. Inoltre nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- c) il software deve essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- d) i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- e) i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

## ELENCO DPI

---

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

---

Titolo VII del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09

Allegato XXXIV del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09

## Dettagli sostanze

### Toner

Materiale non omogeneo, sottoforma di una polvere finissima con particelle di carbone, ferro e resina, utilizzato nelle fotocopiatrici e in alcune stampanti per la riproduzione di copie o di stampe di dati digitali. Praticamente il toner si imprime sulla carta, costituendo il testo e le immagini stampate.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.			

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

## **SCHEDA TECNICA**

---

Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza (guanti di protezione e mascherina facciale)

Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati, ridurre al minimo il tempo di esposizione

Comunicare, da parte dei lavoratori esposti, le eventuali allergie pregresse

Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti

Evitare di mangiare, bere e fumare durante l'uso di tali prodotti, perché possono favorire un maggior assorbimento del prodotto tossico

Evitare di disperdere il toner, manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti con getti d'aria

Non utilizzare aspirapolveri normali, perché la polvere di toner è così fine da attraversarne i filtri.

Utilizzare, invece, appositi aspiratori con filtri speciali

Durante la rigenerazione delle cartucce, utilizzare apposite cappe aspiranti

Poiché le polveri di toner contengono, secondo recenti ricerche, sostanze cancerogene, verificare che le operazioni di rigenerazione avvengano in ambienti dotati delle necessarie apparecchiature di sicurezza

Evitare di sostituire il toner, se non si è addestrati a svolgere tale operazione

Sostituire il toner attenendosi alle prescrizioni del produttore e non disperdere i contenitori vuoti nell'ambiente

Effettuare la sostituzione del toner in modo da non generare polvere ed indossando una mascherina facciale

Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze

## **ELENCO DPI**

---

Guanti dielettrici al lattice naturale

Mascherina con filtro specifico

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

### **Dettagli impianti**

#### **Impianto elettrico**

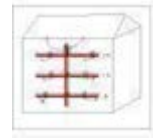
Insieme di apparecchiature elettriche, meccaniche e fisiche atte alla trasmissione e all'utilizzo di energia elettrica. Normalmente per impianti elettrici si considerano gli impianti di bassa tensione (BT), mentre per gli impianti di media (MT) e alta tensione (AT) si preferisce parlare di reti elettriche o sistemi elettrici in quanto la complessità sia degli apparati tecnologici e sia degli studi e calcoli elettrici sono di maggiore complessità.

Un impianto elettrico è adeguato quando:

- possiede un dispositivo di sezionamento posto all'origine dell'impianto (interruttore generale)

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

- possiede dispositivi di protezione contro le sovracorrenti (interruttori automatici, fusibili, ecc.)
  - possiede la protezione contro i contatti indiretti (dispositivo differenziale coordinato con l'impianto di terra)
- oppure interruttore differenziale con  $I_{dn} \leq 0,03 \text{ A}$
- possiede le protezioni contro i contatti diretti (isolamenti, involucri, ecc.)



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso.            Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi.            Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare).            Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo.            Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio.            Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto.            Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche.            Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori.            Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere            Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta            Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici            In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità

Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;</li> <li>· le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;</li> <li>· non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</li> <li>· gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</li> <li>· nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</li> <li>· all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</li> </ul> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.</p> <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>			

## **SCHEDA TECNICA**

L'impianto elettrico deve essere collaudato, verificato e certificato

Tutti gli impianti elettrici, pur se modesti, saranno realizzati dopo opportuna progettazione e programmazione sull'ubicazione dei quadri di distribuzione effettuata in funzione della posizione prevista per le macchine utilizzatrici.

L'installazione degli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori, interruttori, quadri, prese, ecc.) sarà effettuata tenendo conto della necessità di prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nell'esercizio.

L'installatore dell'impianto sarà tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità

Ai fini della sicurezza ogni macchina alimentata elettricamente sarà collegata elettricamente a terra a protezione contro i contatti indiretti (parti metalliche normalmente non in tensione ma che possono essere messe in tensione a seguito di guasti di isolamento).

Saranno esclusi dalla necessità del collegamento a terra gli apparecchi elettrici portatili di classe II in quanto costruiti con isolamento doppio o rinforzato; tali apparecchi sono quelli contraddistinti con il simbolo del doppio quadrato inserito sulla targa caratteristica.

In particolare nella realizzazione dell'impianto elettrico saranno osservate le seguenti condizioni minime:

- saranno installati sui quadri interruttori differenziali così da ottenere il coordinamento tra il valore della resistenza di terra ed i dispositivi di protezione dell'impianto elettrico; nella scelta dei

differenziali sarà tenuta presente la necessità di selettività dell'impianto in modo che, in caso di guasto, non venga a mancare energia, ma solo alla zona interessata dal guasto

- saranno utilizzate esclusivamente spine e relative prese per usi industriali montate sui quadri elettrici
- le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine ed apparecchi di potenza superiore a 1000 Watt saranno provviste a monte della presa di interruttore per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto e del tipo interbloccato
- in luoghi bagnati o molto umidi (locali interrati e seminterrati, ecc.) e nei locali a contatto o entro grandi masse metalliche, tutti gli utensili e le lampade elettriche portatili saranno alimentate, rispettivamente, a tensione non superiore a 50 ed a 25 Volt verso terra
- sarà installato un quadro di zona per l'alimentazione delle varie utenze nell'area lavorativa specifica

La distribuzione dei conduttori ovvero dei cavi elettrici seguirà particolari condizioni di installazione, in particolare si avrà:

- non saranno del tipo volante per evitare pericoli di tranciamento;
- avranno sezione e lunghezza adeguate in rapporto alle correnti da trasmettere alle utenze, in rapporto alle possibili correnti di sovraccarico e di corto circuito, in rapporto ai dispositivi di protezione installati ed in rapporto alle cadute di tensione ammissibili;
- saranno dotati di isolamento tra le fasi e verso terra lungo tutto il percorso in rapporto alle condizioni ambientali;
- saranno protetti contro il danneggiamento con opportune coperture metalliche quando transitano in posizioni di passaggio di mezzi pesanti;
- saranno di tipo autoestinguente la fiamma in caso di incendio.

Per ogni presa sarà evidenziato quale utenza essa alimenta (mediante targhetta adesiva) e quali sono disponibili per le varie necessità.

Ad ogni tensione corrisponderà un preciso colore di individuazione, e precisamente:

- rosso per 380 V
- blu per 220 V
- viola per 20 o 25 V
- bianco per 40 o 50 V

La norma CEI 64-8, definisce la persona addestrata come persona avente conoscenze tecniche o esperienza o che ha ricevuto istruzioni specifiche sufficienti a permetterle di prevenire i pericoli dall'elettricità in relazione a determinate operazioni condotte in condizioni specificate.

Saranno installati dei dispositivi di protezione, automatici e differenziali, la quale funzione sarà quella di garantire:

- sicurezza contro l'incendio derivato da cause elettriche (corto circuito)
- sicurezza contro i contatti diretti con le parti in tensione

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

- sicurezza contro i contatti indiretti in caso di guasti verso terra, ovvero dispersioni.

**COSA EVITARE ASSOLUTAMENTE:**

- intralciare i passaggi con cavi elettrici
- sovraccaricare gli impianti
- utilizzare componenti elettrici deteriorati
- realizzare collegamenti volanti
- riparazioni da non autorizzati
- mettere in servizio gli impianti elettrici di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche prima della verifica dell'installatore

**ELENCO DPI**

---

**NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

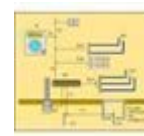
- Titolo III, Capo III del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09
- Allegato IX del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09
- DM n.37/08
- DPR. n.462/01
- CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario
- CEI 17-13/1/2 - Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (Quadri BT)
- CEI 70-1 - Gradi di protezione degli involucri
- CEI 23-12 - Prese a spina per usi industriali
- CEI 81-1 - Protezione di strutture contro i fulmini

**Impianto di terra**

Trattasi del collegamento per mantenere le masse al potenziale di terra in condizione di normale utilizzo, realizzando una protezione mediante messa a terra.

Gli elementi principali che costituiscono l'impianto di terra sono:

- dispersori
- il conduttore di terra; la sua sezione rispetterà le dimensioni minime:
  - 50 mm<sup>2</sup> per conduttori di ferro o acciaio zincato (tondini, piattine)
  - 16 mm<sup>2</sup> per conduttori di rame
- i conduttori di protezione
- le giunzioni.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità	Danno	Entità



	(P)	(D)	
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'amperaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto. Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche. Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori. Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio			

## **SCHEDA TECNICA**

Tutte le masse metalliche che si trovano all'interno saranno collegate all'impianto di terra principale, ed in particolare:

- l'armadio e/o le parti metalliche del quadro elettrico
- le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti.

Sarà utilizzato un impianto di terra nel pieno rispetto delle normative vigenti:

- l'impianto sarà verificato, e mantenuto in perfetta efficienza nel tempo tramite controlli di personale qualificato;
- le correnti di guasto e di dispersione saranno sopportate senza danni.

Gli impianti di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche saranno denunciati alla sede ISPESL competente per territorio per gli opportuni controlli.

Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica (ogni cinque anni).

Gli impianti di messa a terra devono essere verificati prima della messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai due anni, allo scopo di accertarne lo stato di

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

efficienza. Per le officine e cabine elettriche, le verifiche periodiche devono essere eseguite almeno ogni cinque anni, tranne nei casi di impianti di messa a terra artificiali per i quali rimane fermo l'intervallo di due anni.

Le strutture metalliche esterne ed i grandi recipienti metallici devono essere collegati elettricamente a terra come protezione contro le scariche atmosferiche.

## **ELENCO DPI**

---

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Titolo III, Capo III del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

Allegato IX del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

DM n.37/08

DPR. n.462/01

Norma CEI 64-8/4

### **Scheda riepilogativa rischi-DPI**

<b>RISCHI</b>
Affaticamento visivo Calore, fiamme, esplosione Elettrocuzione Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Incendio Posture incongrue e disagi

<b>DPI</b>
Guanti dielettrici al lattice naturale Mascherina con filtro specifico

### ***Elenco Punti di Pericolo Valutati***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i Fattori di Rischio con i rispettivi gruppi e punti di verifica che nel corso della valutazione hanno presentato rischi e/o carenze.

Per ogni punto di verifica è riportata la relativa azione correttiva. Tutti i punti di verifica così valutati confluiranno nel Piano di Miglioramento con le misure di intervento atte ad abbattere i rischi riscontrati.

### ***Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i punti di pericolo con i rispettivi gruppi e punti di verifica che hanno avuto una valutazione positiva perché non costituiscono rischi o carenze a livello aziendale.

## **Lavoro ai videoterminali**

### **Uso di videoterminali**

<b>Punti di Verifica</b>
(Art. 175 comma 1 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Per le attività che comportano utilizzo di videoterminali, il lavoratore interrompe la sua attività mediante pause ovvero cambiamento di attività

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

(Art. 175 comma 3 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Al lavoratore che utilizza videotermini è garantito il diritto ad una pausa di 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale, laddove sia assente una disposizione contrattuale riguardante le modalità di tali interruzioni

(Art. 175 comma 2 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Le modalità delle interruzioni/pause concesse al lavoratore che utilizza videotermini sono stabilite dalla contrattazione collettiva anche aziendale

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: 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

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: l'immagine sullo schermo è stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi delle attrezzature munite di videotermini: la brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: la tastiera è separata dallo schermo e facilmente regolabile e 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

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: 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

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: la disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e sono leggibili dalla normale posizione di lavoro

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: la tastiera presenta una superficie opaca onde evitare i riflessi

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: il piano di lavoro ha una superficie a basso indice di riflessione, è stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: l'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile è indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione permette l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti. La profondità del piano di lavoro è tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: il sedile di lavoro è stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile ha un'altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: lo schienale fornisce un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto è adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata

(Art. 175 comma 4 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Le modalità delle interruzioni/pause concesse al

lavoratore che utilizza videotermini sono stabilite temporaneamente a livello individuale perchè il medico competente ne ha evidenziato la necessità

(Art. 175 comma 5 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Per le modalità di interruzione/pausa dei lavoratori che utilizzano videotermini è esclusa la cumulabilità delle interruzioni all'inizio ed al termine dell'orario di lavoro

(Art. 175 comma 6 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Nel computo dei tempi di interruzione per i lavori che comportano l'utilizzo di videotermini non sono compresi i tempi di attesa della risposta da parte del sistema elettronico, che sono considerati, a tutti gli effetti, tempo di lavoro, ove il lavoratore non può abbandonare il posto di lavoro

(Art. 175 comma 7 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Per le attività che comportano l'utilizzo di videotermini, la pausa è considerata a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro e, come tale, non è riassorbibile all'interno di accordi che prevedono la riduzione dell'orario complessivo di lavoro

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: lo schermo è 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

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro è posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e si dispone di uno spazio adeguato per il suo uso

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: il supporto per i documenti è stabile e regolabile, collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: lo schienale e la seduta hanno bordi smussati. I materiali presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: un poggiatesta è stato messo a disposizione di coloro che lo desiderano per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta non si sposta involontariamente durante il suo uso

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: per l'impiego prolungato dei computer portatili è stata fornita una tastiera e un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consente il corretto posizionamento dello schermo

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videotermini: il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi è spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: 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

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: Sono evitati riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore in quanto la postazione di lavoro è disposta in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non disturba l'attenzione e la comunicazione verbale

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: le condizioni microclimatiche non sono causa di discomfort per i lavoratori. Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: all'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, il software è adeguato alla mansione da svolgere

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, il software è di facile uso, adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore. Inoltre nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo è utilizzato all'insaputa dei lavoratori

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, il software è strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, i sistemi forniscono l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori

(Allegato XXX IV D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09) Requisiti minimi per le attrezzature munite di videoterminali: All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, i principi dell'ergonomia sono applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo

## Lavoro ai videoterminali

### Aspetti generali

Punti di Verifica
(Art. 174 comma 1 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) La valutazione dei rischi comprende un'analisi dei posti di lavoro a videoterminale con particolare riguardo ai rischi per la vista e per gli occhi, ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale e alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale
(Art. 174 comma 2 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha adottato le misure necessarie per quanto riguarda i lavori ai videoterminali in base ai rischi riscontrati in fase di valutazione
(Art. 176 comma 1 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Il lavoratore impiegato in attività comportante l'uso di videoterminali è sottoposto a sorveglianza sanitaria con particolare riferimento ai rischi per la vista, per gli occhi e per l'apparto muscolo-scheletrico
(Art. 177 comma 1 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha fornito informazione e formazione adeguata ai lavoratori in ordine alle modalità di svolgimento dell'attività comportante uso di videoterminali, ai rischi connessi e alle misure per evitarli
(Art. 176 comma 3 Capo II Titolo VII, D. Lgs. 81/08) La sorveglianza sanitaria per i lavoratori che utilizzano videoterminali, la periodicità delle visite di controllo è biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età, quinquennale negli altri casi

### *Pulizia aule e bagni*

I dipendenti presenti sono:

Nominativi	Mansioni
	Collaboratori scolastici

### Elementi necessari alla realizzazione della fase

Macchine	Attrezzature	Sostanze	Impianti
Non ci sono Macchine	Scale portatili	Detergenti e detersivi Disinfettanti Alcool etilico denaturato	Impianto idrico da acquedotto

### Dettagli attrezzature

#### Scale portatili

Attrezzo, trasportabile a mano, impiegato per permettere ad operai di raggiungere luoghi di lavoro posti ad una certa altezza.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Caduta dall'alto	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore devono essere impedito con opportune misure di prevenzione Qualora vengano impiegate scale a mano queste devono essere trattenute o vincolate al fine di impedirne lo slittamento o il rovesciamento			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette in maniera opportuna			

#### **SCHEDE TECNICHE**

Utilizzare le scale (semplice, doppia, ad elementi innestati, ecc.) solamente per l'esecuzione di lavori di piccola entità, saltuari o non prevedibili (cambio di una lampadina), o per situazioni per cui non si possa intervenire in altro modo (trabattelli, autoscale, cestelli, ecc.).

Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Si può salire sulla piattaforma della scala doppia solo se i montanti sono prolungati di almeno 60 cm oltre la piattaforma.

Utilizzare scale portatili doppie che non superino i 5 m di altezza, verificare, prima di salire sulla scala, che i dispositivi di trattenuta siano correttamente posizionati, evitare di lavorare stando a cavalcioni sulla scala, poichè può subentrare una forza orizzontale in grado di ribaltarla.

Controllare l'angolo di inclinazione della scala. Per determinare la corretta inclinazione della scala ci si deve mettere in piedi contro l'appoggio del montante con i piedi paralleli ai pioli; sollevare un braccio piegato fino all'altezza delle spalle e toccare la scala col gomito se l'inclinazione è corretta. Il piede è appoggiato ad 1/4 dell'altezza di sbarco della scala.

Non usare altri mezzi di fortuna per raggiungere i punti di lavoro in quota; Le scale non vanno usate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti.

Non usare le scale in prossimità di linee elettriche (>5 m) a meno che non siano schermate o isolate.

Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate. E' necessario salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa.

La scala deve essere utilizzata da una persona per volta.

Non sporgersi dalla scala.

Evitare di utilizzare la scala oltre il terzultimo piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga.

Verificare, prima dell'uso, la sporgenza dei montanti di almeno 1 metro oltre il piano di accesso.

Posizionare correttamente la scala e fissarla in sommità (lega un montante nella parte superiore) e se necessario anche al suolo per evitare scivolamenti o rovesciamenti.

Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.

## ELENCO DPI

---

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

---

### Dettagli sostanze

#### Detergenti e detersivi

I detersivi sono sostanze chimiche che, a determinate concentrazioni, rimuovono lo sporco dalle superfici. In ambiente lavorativo i detersivi sono usati per l'igiene personale, per la pulizia dei banconi, dei reparti.

Si distinguono detersivi alcalini inorganici propriamente detti (soda e potassa caustica) e detersivi tensioattivi organici.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Rischio chimico	Possibile	Modesto	Accettabile
Misura di Prevenzione			
I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, sono custoditi in recipienti a tenuta che recano indicazione della natura e della pericolosità delle sostanze contenute. Nell'area destinata al deposito di prodotti chimici sono disposti cartelli chiari e visibili indicanti: <ul style="list-style-type: none"><li>- il divieto di accesso alle persone non autorizzate;</li><li>- il divieto di utilizzo di fiamme libere;</li><li>- il divieto di fumare.</li></ul> I recipienti che contengono le sostanze vengono tenuti aperti solo per il tempo minimo indispensabile I lavoratori osservano scrupolosamente la pulizia della persona. Gli ambienti di lavoro, se chiusi, sono mantenuti ventilati.			



Agli operatori addetti sono fornite le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate ed i DPI previsti per l'uso e la manipolazione di tali sostanze.  
 Per lavorazioni prolungate si provvede alla rotazione dei turni di lavoro.  
 I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su

- rischi derivanti dall'esposizione a queste sostanze;
- misure di prevenzione adottate;
- contenuto delle schede tecniche di sicurezza;
- importanza dei DPI e loro corretto utilizzo.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Contatto con materiali allergeni	Possibile	Modesto	Accettabile
Misura di Prevenzione			
Comunicare da parte dei lavoratori esposti di eventuali allergie pregresse. Comunicazione di qualsiasi fenomeno anche lieve di tipo irritativo che dovesse manifestarsi. Aerazione degli ambienti durante le lavorazioni. Uso al bisogno di mascherine con eventuali filtri adeguati.			

## **SCHEDA TECNICA**

Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza

Togliere gli effetti personali metallici che potrebbero venire a contatto con le sostanze

Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità) durante le operazioni di disinfezione, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto

Riporre i prodotti negli appositi armadi al termine delle operazioni di pulizia

Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi individuali seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione

Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione

I lavoratori esposti dovranno comunicare eventuali allergie pregresse

Comunicare immediatamente di qualsiasi fenomeno anche lieve di tipo irritativo che dovesse manifestarsi

Aerare gli ambienti durante l'uso

Non mescolare i prodotti perché possono reagire chimicamente fra di loro e sviluppare vapori pericolosi

Laddove previsto utilizzare mascherine con filtri adeguati

Non utilizzare sostanze volatili come la candeggina o l'ammoniaca in acqua bollente, perché si formano vapori irritanti e un'inutile dispersione di prodotto

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Evitare di mangiare, bere e fumare durante l'uso di tali prodotti, perché possono favorire un maggior assorbimento del prodotto tossico

In caso di schizzi negli occhi, lavarli abbondantemente con acqua

Nel caso di utilizzo di detergenti o detersivi per l'igiene personale evitare le pratiche di eccessiva detersione e strofinio delle mani e degli avambracci che ledono l'integrità del film idrolipidico, il quale svolge un'azione protettiva sulla pelle (l'integrità del mantello cutaneo è essenziale per minimizzare il passaggio di allergeni agli strati più profondi della cute)

Nel caso di utilizzo di detergenti o detersivi per l'igiene personale utilizzare quelli a pH fisiologico (5,5)

Utilizzare detergenti o detersivi privi di aggiunta di coloranti o profumi.

## ELENCO DPI

---

Guanti in PVC

Mascherina con filtro specifico

Occhiali protettivi

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

---

### Disinfettanti

I disinfettanti sono sostanze in grado di distruggere i microrganismi anche se in modo non totale attraverso varie azioni di tipo chimico.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Rischio chimico	Possibile	Modesto	Accettabile
Misura di Prevenzione			
I rischi per la salute possono provenire dal contatto (pelle, mucose), dalla inalazione (attraverso la respirazione) o dall'ingestione (es. portando alla bocca le mani sporche o mangiando o bevendo sul luogo di lavoro). Non travasare o tenere i prodotti chimici in contenitori senza etichetta (fusti, taniche, bottiglie). In particolare non mangiare, bere o fumare durante il loro utilizzo, pulire prontamente eventuali sversamenti, segnalare ai superiori ed al Medico Competente eventuali problemi o disturbi che si pensa possano essere legati a prodotti pericolosi. Nella scelta delle sostanze da utilizzare si è rivolta l'attenzione alla scelta di sostanze dotate del minor potenziale dannoso per gli utilizzatori. I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, sono custoditi in recipienti a tenuta che recano indicazione della natura e della pericolosità delle sostanze contenute. Nell'area destinata al deposito di prodotti chimici sono disposti cartelli chiari e visibili indicanti: <ul style="list-style-type: none"><li>- il divieto di accesso alle persone non autorizzate;</li><li>- il divieto di utilizzo di fiamme libere;</li><li>- il divieto di fumare.</li></ul> I recipienti che contengono le sostanze vengono tenuti aperti solo per il tempo minimo indispensabile			

I lavoratori osservano scrupolosamente la pulizia della persona.  
Gli ambienti di lavoro, se chiusi, sono mantenuti ventilati.  
Agli operatori addetti sono fornite le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate ed i DPI previsti per l'uso e la manipolazione di tali sostanze.  
Per lavorazioni prolungate si provvede alla rotazione dei turni di lavoro.  
I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su

- rischi derivanti dall'esposizione a queste sostanze;
- misure di prevenzione adottate;
- contenuto delle schede tecniche di sicurezza;
- importanza dei DPI e loro corretto utilizzo.

## **SCHEDA TECNICA**

---

Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza

Togliere gli effetti personali metallici che potrebbero venire a contatto con le sostanze

Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità) durante le operazioni di disinfezione, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto

Riporre i disinfettanti negli appositi armadi al termine delle operazioni di pulizia

Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi individuali seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione

Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione

I lavoratori esposti dovranno comunicare eventuali allergie pregresse

Comunicare immediatamente di qualsiasi fenomeno anche lieve di tipo irritativo che dovesse manifestarsi

Aerare gli ambienti durante l'uso

Non mescolare i prodotti perché possono reagire chimicamente fra di loro e sviluppare vapori pericolosi

Laddove previsto utilizzare mascherine con filtri adeguati

Non utilizzare sostanze volatili come la candeggina o l'ammoniaca in acqua bollente, perché si formano vapori irritanti e un'inutile dispersione di prodotto

Evitare di mangiare, bere e fumare durante l'uso di tali prodotti, perché possono favorire un maggior assorbimento del prodotto tossico

In caso di schizzi negli occhi, lavarli abbondantemente con acqua

## **ELENCO DPI**

---

Grembiule contro le aggressioni chimiche

Guanti dielettrici al lattice naturale

Mascherina con filtro specifico

Occhiali protettivi

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### Alcool etilico denaturato

Liquido incolore con odore caratteristico



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Rischio chimico	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>I rischi per la salute possono provenire dal contatto (pelle, mucose), dalla inalazione (attraverso la respirazione) o dall'ingestione (es. portando alla bocca le mani sporche o mangiando o bevendo sul luogo di lavoro).</p> <p>Non travasare o tenere i prodotti chimici in contenitori senza etichetta (fusti, taniche, bottiglie. In particolare non mangiare, bere o fumare durante il loro utilizzo, pulire prontamente eventuali sversamenti, segnalare ai superiori ed al Medico Competente eventuali problemi o disturbi che si pensa possano essere legati a prodotti pericolosi.</p> <p>Nella scelta delle sostanze da utilizzare si è rivolta l'attenzione alla scelta di sostanze dotate del minor potenziale dannoso per gli utilizzatori.</p> <p>I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, sono custoditi in recipienti a tenuta che recano indicazione della natura e della pericolosità delle sostanze contenute.</p> <p>Nell'area destinata al deposito di prodotti chimici sono disposti cartelli chiari e visibili indicanti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- il divieto di accesso alle persone non autorizzate;</li><li>- il divieto di utilizzo di fiamme libere;</li><li>- il divieto di fumare.</li></ul> <p>I recipienti che contengono le sostanze vengono tenuti aperti solo per il tempo minimo indispensabile</p> <p>I lavoratori osservano scrupolosamente la pulizia della persona.</p> <p>Gli ambienti di lavoro, se chiusi, sono mantenuti ventilati.</p> <p>Agli operatori addetti sono fornite le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate ed i DPI previsti per l'uso e la manipolazione di tali sostanze.</p> <p>Per lavorazioni prolungate si provvede alla rotazione dei turni di lavoro.</p> <p>I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rischi derivanti dall'esposizione a queste sostanze;</li><li>- misure di prevenzione adottate;</li><li>- contenuto delle schede tecniche di sicurezza;</li><li>- importanza dei DPI e loro corretto utilizzo.</li></ul>			

### SCHEDA TECNICA

Inflammabile

S3/7/9

Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato

S33

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche

S20/21

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego

(+)S51

Usare soltanto in luogo ben ventilato

Misure di protezione

Dotarsi di occhiali e guanti protettivi

Usare creme protettive delle mani; dopo il lavoro lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua

Cambiare gli indumenti contaminati

Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire attraverso impresa e/o smaltitore specializzato ed autorizzato dalle competenti autorità

**PRIMO INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO**

In caso di:

Inalazione

Portare l'infortunato all'aria aperta e rivolgersi al medico

Ingerimento

Sciacquarsi la bocca con abbondante acqua e rivolgersi al medico

Contatto con occhi/viso

Lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico

Contatto con la pelle

Prima pulirsi con detergente e poi lavarsi con abbondante acqua e sapone

#### **ELENCO DPI**

---

Grembiule contro le aggressioni chimiche

Guanti in PVC

Mascherina con filtro specifico

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Titolo IX Capo I D. Lgs. 81/08

### **Dettagli impianti**

#### **Impianto idrico da acquedotto**

Trattasi dell'impianto di alimentazione e distribuzione di acqua calda e fredda in tubi zincati, completo di raccordi, congiunzioni e pezzi speciali, rivestimento isolante ed anticondensa, che prevede l'allaccio all'acquedotto ed il collegamento all'impianto di fognatura.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Punture, abrasioni e tagli alle mani	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.</p> <p>Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio) devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, ecc.).</p> <p>Effettuare sempre una presa salda degli arnesi che si maneggiano.</p> <p>Utilizzare sempre guanti e scarpe di sicurezza.</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>			

## **SCHEDA TECNICA**

Requisiti prestazionali dell'impianto:

L'impianto idrico sarà allacciato, previa autorizzazione da parte dell'ente erogatore, all'acquedotto comunale.

Punti di erogazione dell'acqua, quanto per uso potabile che per le lavorazioni, saranno distribuiti lungo tutto i luoghi.

La distribuzione dell'acqua sarà eseguita con tubazioni flessibili in polietilene o in acciaio zincato tipo mannesmann.

Se interrate, le tubazioni verranno protette contro gli urti accidentali e collegate all'impianto di terra contro i contatti indiretti.

Le colonne montanti devono essere provviste alla base di intercettazioni con tenuta non metallica ed al sommo di ammortizzatori di colpo d'ariete. Le colonne di ricircolo devono essere collegate alla sommità delle colonne (se ciò non è possibile devono prevedersi eliminatori d'aria) e, per impianti con più colonne, devono essere corredate, alla base, di valvole di bilanciamento.

Le tubazioni non possono essere posate all'interno di cabine elettriche, al di sopra di quadri elettrici, all'interno di immondezzai o di locali con sostanze inquinanti. La posa incassata è da evitare, quando ciò non è possibile le tubazioni devono essere protette con guaine isolanti. Le tubazioni interrate devono essere posate ad almeno 1 m di distanza rispetto a tubazioni di scarico di qualsiasi natura ed ad una quota superiore. Le tubazioni metalliche interrate devono essere protette contro l'azione aggressiva del terreno.

Attraversamenti di strutture verticali ed orizzontali devono avvenire sempre con l'uso di controtubi sporgenti da 25 a 50 mm rispetto alle strutture. I collegamenti alle apparecchiature devono essere realizzati con flange o bocchettoni a tre pezzi. Gli staffaggi di supporto devono essere scelti sia, ovviamente, in funzione del peso delle tubazioni piene che in funzione delle esigenze di dilatazione termica e di possibili sollecitazioni anomale (per esempio sismi, intervento valvole di sicurezza, ecc.).

Tutte le tubazioni anche quelle convoglianti acqua fredda devono essere coibentate sia per soddisfare le esigenze di contenimento delle dispersioni termiche imposte per legge, che quelle di condensazione nella stagione estiva, che per la protezione dal gelo.

È consigliata la tenuta di un registro di impianto sul quale si annotino le operazioni di manutenzione

Le operazioni più importanti sono:

- controllo annuale delle apparecchiature di trattamento acqua;
- pulizia annuale di vasche e serbatoi e dei filtri a cestello (secondo necessità);
- controllo e taratura annuale dei contatori divisionali e degli organi di intercettazione e di ritegno;
- controllo dell'integrità delle coibentazioni;
- rimozione delle eventuali perdite d'acqua.

Nella manutenzione ordinaria deve ovviamente prevedersi il sistematico rabbocco degli eventuali agenti di trattamento acqua (sali per dispositivi di addolcimento, polifosfati, ecc.).

#### **ELENCO DPI**

---

Guanti in crosta

Mascherina con filtro specifico

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Allegato IV punto 3 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09  
DM n.37/08

## Scheda riepilogativa rischi-DPI

<b>RISCHI</b>
Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Contatto con materiali allergeni Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Punture, abrasioni e tagli alle mani Rischio chimico

<b>DPI</b>
Grebiule contro le aggressioni chimiche Guanti dielettrici al lattice naturale Guanti in crosta Guanti in PVC Mascherina con filtro specifico Occhiali protettivi

### ***Elenco Punti di Pericolo Valutati***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i Fattori di Rischio con i rispettivi gruppi e punti di verifica che nel corso della valutazione hanno presentato rischi e/o carenze.

Per ogni punto di verifica è riportata la relativa azione correttiva. Tutti i punti di verifica così valutati confluiranno nel Piano di Miglioramento con le misure di intervento atte ad abbattere i rischi riscontrati.

### ***Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i punti di pericolo con i rispettivi gruppi e punti di verifica che hanno avuto una valutazione positiva perché non costituiscono rischi o carenze a livello aziendale.

## **Protezione da agenti chimici**

### **Misure generali di prevenzione dei rischi da agenti chimici**

<b>Punti di Verifica</b>
(Art. 224 comma 1 lettera a) Capo I Titolo IX, D. Lgs. 81/08) Per eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi è stata adottata la progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro
(Art. 224 comma 1 lettera b) Capo I Titolo IX, D. Lgs. 81/08) Per eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi è stata predisposta come misura di prevenzione la fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate
(Art. 224 comma 1 lettera c) Capo I Titolo IX, D. Lgs. 81/08) Per eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi è stato ridotto al minimo il numero di lavoratori chesono o potrebbero essere esposti
(Art. 224 comma 1 lettera d) Capo I Titolo IX, D. Lgs. 81/08) Per eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi è stata ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione



(Art. 224 comma 1 lettera e) Capo I Titolo IX, D. Lgs. 81/08) Per eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi sono state adottate misure igieniche adeguate

(Art. 224 comma 1 lettera f) Capo I Titolo IX, D. Lgs. 81/08) Per eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi è stata ridotta al minimo la quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione

### **Centrale termica (oltre 100000 kcal)**

I dipendenti presenti sono:

<b>Nominativi</b>	<b>Mansioni</b>
Nessun dipendente associato	

### **Elementi necessari alla realizzazione della fase**

<b>Macchine</b>	<b>Attrezzature</b>	<b>Sostanze</b>	<b>Impianti</b>
Non ci sono Macchine	Utensili manuali uso comune	Non ci sono Sostanze	Impianto termico a gas

### **Dettagli attrezzature**

#### **Utensili manuali uso comune**

Si intendono per utensili "manuali" quelli azionati direttamente dalla forza del relativo operatore. Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.



<b>Rischio</b>	<b>Valutazione Rischio</b>		
	<b>Probabilità (P)</b>	<b>Danno (D)</b>	<b>Entità</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Non manomettere le protezioni degli organi in movimento. Tutto il personale verrà tenuto a debita distanza e riparato. Il personale indossa casco di protezione. 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.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Punture, abrasioni e tagli alle mani	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni. Effettuare sempre una presa salda degli arnesi che si maneggiano. Utilizzare sempre guanti e scarpe di sicurezza.			

### **SCHEDA TECNICA**

Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale  
Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso  
Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge

Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi

Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato

Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi

Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile bloccaggio

Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelatavi

Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa

Azionare la trancia con le sole mani

Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro

Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile

Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)

Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature

Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori

Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.

### **ELENCO DPI**

Calzature antinfortunistiche

Guanti in crosta

Tuta da lavoro

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

## Dettagli impianti

### Impianto termico a gas

Gli impianti esterni consistono in fasci di tubazioni che collegano la rete stradale al misuratore del gas; l'esecuzione dell'impianto esterno è subordinata alla preventiva autorizzazione del proprietario dell'immobile interessato o del suo legale rappresentante, ovvero ai permessi delle Autorità competenti ove necessari.

Per impianto interno si intende, invece, il complesso delle tubazioni ed accessori che distribuiscono il gas dal misuratore agli apparecchi utilizzatori; l'esecuzione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti interni sono a carico del proprietario o per esso dell'utente e gli apparecchi di utilizzazione devono rispondere ed adeguarsi alla normativa vigente (UNI-CIG).



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto. Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche. Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori. Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente			

raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;</li> <li>· le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;</li> <li>· non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</li> <li>· gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</li> <li>· nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</li> <li>· all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</li> </ul> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.</p> <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>			

## SCHEDA TECNICA

### Requisiti generali

Gli impianti fino a 35 (Kw) 30.000 (Kcal/h) non richiedono progettazione antincendio.

Gli impianti da 35 (Kw) a 116 (Kw) 100.000 (Kcal/h) richiedono la sola progettazione antincendio.

Gli impianti oltre 116 (Kw) oltre al progetto è necessario "Il certificato di prevenzione incendi" rilasciato dal comando dei VV.F.e la denuncia all'ISPESL.

Verificare le condizioni dell'impianto termico adeguarlo se necessario alla Legge 46/90; verificare l'esistenza della dichiarazione di conformità, se posteriore all'entrata in vigore di tale Legge.

Richiedere l'abilitazione all'impresa per effettuare nuove installazioni, trasformazioni, adeguamenti, ampliamenti e manutenzioni.

### Libretto d'uso e manutenzione periodica

Il proprietario dell'impianto termico deve affidare ad un tecnico abilitato la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e le verifiche periodiche dell'impianto stesso.

Il libretto d'uso e manutenzione deve contenere:

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

- il nominativo del tecnico abilitato
- l'elenco degli interventi da effettuare (verifiche fumi, rendimenti, stato della canna fumaria, l'efficienza del dispositivo di intercettazione gas)
- la periodicità delle visite per tutti gli impianti è stabilita dal responsabile della manutenzione tramite apposite tabelle

Gli impianti dovranno essere installati preferibilmente in locali fuori terra e di facile accesso. Detti locali dovranno presentare le seguenti caratteristiche:

- essere separati da altri locali attigui e senza comunicazione con essi, essere costruiti con materiali tali da impedire ogni infiltrazione di gas e aventi una resistenza al fuoco di almeno 120 minuti primi;
- essere permanentemente aerati con afflusso di aria sia per la combustione del gas che per il ricambio d'aria (ventilazione),

Misure di prevenzione ed istruzioni

Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti.

Verificare od istituire idonea segnalazione di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze dell'impianto.

Affiggere i numeri telefonici relativi al pronto intervento da attivare in caso di necessità.

Il personale addetto deve essere informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio, sui comportamenti da adottare e su come affrontare le eventuali situazioni di rischio.

#### **ELENCO DPI**

Calzature antinfortunistiche

Tuta da lavoro

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **Scheda riepilogativa rischi-DPI**

<b>RISCHI</b>
Calore, fiamme, esplosione Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Incendio Proiezione di schegge Punture, abrasioni e tagli alle mani
<b>DPI</b>
Calzature antinfortunistiche Guanti in crosta Tuta da lavoro

## ***Elenco Punti di Pericolo Valutati***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i Fattori di Rischio con i rispettivi gruppi e punti di verifica che nel corso della valutazione hanno presentato rischi e/o carenze.

Per ogni punto di verifica è riportata la relativa azione correttiva. Tutti i punti di verifica così valutati confluiranno nel Piano di Miglioramento con le misure di intervento atte ad abbattere i rischi riscontrati.

### **Punto di pericolo: rischi di incendio ed esplosione**

#### **Gruppo di verifica: aspetti generali**

<b>Punti di Verifica</b>	<b>Valutazione Rischio</b>			<b>Azione Correttiva</b>
	<b>Probabilità (P)</b>	<b>Danno (D)</b>	<b>Entità</b>	
Sono stati individuati i lavoratori incaricati della protezione antincendio; questi lavoratori sono formati ed addestrati all'uso delle attrezzature antincendio	Possibile	Modesto	Accettabile	Individuare i lavoratori incaricati della protezione antincendio e formarli ed addestrarli all'uso delle attrezzature antincendio

### **Punto di pericolo: rischi di incendio ed esplosione**

#### **Gruppo di verifica: presidi antincendio, formazione/informazione dei lavoratori**

<b>Punti di Verifica</b>	<b>Valutazione Rischio</b>			<b>Azione Correttiva</b>
	<b>Probabilità (P)</b>	<b>Danno (D)</b>	<b>Entità</b>	
(Art. 37, comma 9, D. Lgs. 81/08) I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, comunque, di gestione dell'emergenza hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico	Possibile	Modesto	Accettabile	(Art. 37, comma 9, D. Lgs. 81/08) I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, comunque, di gestione dell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico
L'azienda dispone del piano antincendio ed effettua regolari esercitazioni	Possibile	Modesto	Accettabile	Predisporre il piano antincendio aziendale e provvedere alle regolari esercitazioni teoriche e pratiche

## ***Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i punti di pericolo con i rispettivi gruppi e punti di verifica che hanno avuto una valutazione positiva perché non costituiscono rischi o carenze a livello aziendale.

### **Rischi di incendio ed esplosione**

#### **Aspetti generali**

<b>Punti di Verifica</b>
(D.M. 10/3/98 art. 2) Il datore di lavoro ha effettuato la valutazione dei rischi di incendio e classificato il livello di rischio (elevato, medio o basso) di incendio del luogo di lavoro e, se del caso, di singole sue parti
(D.M. 10/3/98 Allegato I punto 1.4.3.1) Sono stati sostituiti i materiali facilmente combustibili/altamente infiammabili con altri meno pericolosi
(D.M. 10/3/98 Allegato II punto 2.2) Nei luoghi di lavoro non vengono accumulati rifiuti, carta ed altro materiale combustibile
(D.M. 10/3/98 Allegato II punto 2.3) I lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose sono adeguatamente informati sui rischi e addestrati sulle misure di sicurezza da adottare
(D.M. 10/3/98 Allegato II punto 2.11) Gli addetti all'antincendio effettuano regolari controlli sui luoghi di lavoro (in particolare a fine turno lavorativo) per accertare l'efficienza delle misure di sicurezza (è opportuno predisporre delle liste di controllo)
(D.M. 10/3/98 Allegato II punto 2.11) I lavoratori segnalano agli addetti antincendio ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengono a conoscenza
(D.M. 10/3/98 art. 4 e Allegato VI) Le misure di protezione antincendio (vie di uscita, porte di emergenza, attrezzature ed impianti antincendio, sistemi di rilevazione, sistemi di allarme, dotazioni personali della squadra di emergenza, ecc.) sono regolarmente sottoposte a sorveglianza, verifica e manutenzione da parte di personale esperto secondo quanto previsto da disposizioni legislative e regolamentari, norme di buona tecnica, istruzioni fornite dal fornitore
(D.M. 10/3/98 art. 5) Il datore di lavoro ha redatto un piano di emergenza in cui si riportano le misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio
(D.M. 10/3/98 Allegato I punto 1.4.3.1) Sono stati rimossi e sostituiti i materiali di rivestimento e gli arredi imbottiti che favoriscono la propagazione dell'incendio
(D.M. 10/3/98 Allegato II punto 2.7) Nei depositi e nelle aree contenenti materiali facilmente combustibili od infiammabili è rigorosamente vietato fumare
(D.M. 10/3/98 Allegato II punto 2.2) Si prevede la periodica manutenzione delle apparecchiature e degli impianti elettrici
(D.M. 10/3/98 Allegato II punto 2.3) I materiali di pulizia, se combustibili, sono tenuti in appositi ripostigli o locali

### **Rischi di incendio ed esplosione**

#### **Installazioni elettriche in luoghi con pericolo di incendio o esplosione**

<b>Punti di Verifica</b>
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le linee che alimentano gli impianti elettrici installati nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione o di incendio sono provviste, all'esterno dei locali pericolosi o prima dell'entrata nella zona pericolosa, di interruttori onnipolari

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) E' vietato togliere le custodie di sicurezza ed eseguire lavori sulle installazioni elettriche, prima di avere aperto gli interruttori onnipolari esterni di alimentazione del circuito ed averne assicurata la posizione di apertura con mezzi idonei

## Rischi di incendio ed esplosione

### Presidi antincendio, formazione/informazione dei lavoratori

#### Punti di Verifica

Le dotazioni fisse e mobili per la protezione contro gli incendi sono conformi alle prescrizioni delle norme

L'azienda dispone del Certificato di prevenzione incendi rilasciato dal competente comando V.V.F.

Le dotazioni antincendio sono regolarmente mantenute e verificate

L'ubicazione delle attrezzature antincendio è in punti idonei ed opportunamente segnalata

L'attrezzatura antincendio è facilmente raggiungibile senza ostacoli momentanei o fissi

La segnalazione delle vie di fuga è visibile

I lavoratori sono a conoscenza del significato della segnaletica delle vie di fuga in caso di incendio

Nell'azienda sono disponibili le schede di sicurezza di tutte le sostanze infiammabili

(Art. 36, comma 1, lettera b, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha provveduto ad informare ciascun lavoratore sulle procedure che riguardano la lotta antincendio e l'evacuazione dei luoghi di lavoro

(Art. 36, comma 1, lettera c, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro informa ciascun lavoratore sui nominativi dei lavoratori incaricati al servizio antincendio, evacuazione e gestione emergenze

## Rischi di incendio ed esplosione

### Misure contro l'incendio e l'esplosione

#### Punti di Verifica

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Nelle aziende o lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio è vietato fumare, usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Nelle aziende o lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendi, i mezzi ed impianti di estinzione, compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento sono mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) L'acqua non è usata per lo spegnimento di incendi, quando le materie con le quali viene a contatto possono reagire in modo da aumentare notevolmente di temperatura o da svolgere gas infiammabili o nocivi

(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) L'acqua ed altre sostanze conduttrici non sono usate in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione. Tali divieti sono resi noti al personale mediante avvisi

### *Locale pompe per idranti*

I dipendenti presenti sono:

Nominativi	Mansioni
------------	----------



Nessun dipendente associato	
-----------------------------	--

## Elementi necessari alla realizzazione della fase

Macchine	Attrezzature	Sostanze	Impianti
Non ci sono Macchine	Utensili manuali uso comune	Non ci sono Sostanze	Impianto idrico da acquedotto

## Dettagli attrezzature

### Utensili manuali uso comune

Si intendono per utensili "manuali" quelli azionati direttamente dalla forza del relativo operatore. Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Proiezione di schegge	Possibile	Modesto	Accettabile
Misura di Prevenzione			
Non manomettere le protezioni degli organi in movimento. Tutto il personale verrà tenuto a debita distanza e riparato. Il personale indossa casco di protezione. 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.			

## SCHEDA TECNICA

Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale  
 Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso  
 Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge  
 Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato  
 Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi  
 Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile bloccaggio  
 Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelatavi  
 Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa  
 Azionare la trancia con le sole mani  
 Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro  
 Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile  
 Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)  
 Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature  
 Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature  
 Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori  
 Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.

#### **ELENCO DPI**

Calzature antinfortunistiche  
 Guanti in crosta  
 Tuta da lavoro

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **Dettagli impianti**

#### **Impianto idrico da acquedotto**

Trattasi dell'impianto di alimentazione e distribuzione di acqua calda e fredda in tubi zincati, completo di raccordi, congiunzioni e pezzi speciali, rivestimento isolante ed anticondensa, che prevede l'allaccio all'acquedotto ed il collegamento all'impianto di fognatura.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Punture, abrasioni e tagli alle mani	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.			

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio) devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, ecc.).  
 Effettuare sempre una presa salda degli arnesi che si maneggiano.  
 Utilizzare sempre guanti e scarpe di sicurezza.

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>			

## **SCHEDA TECNICA**

Requisiti prestazionali dell'impianto:

L'impianto idrico sarà allacciato, previa autorizzazione da parte dell'ente erogatore, all'acquedotto comunale.

Punti di erogazione dell'acqua, quanto per uso potabile che per le lavorazioni, saranno distribuiti lungo tutto i luoghi.

La distribuzione dell'acqua sarà eseguita con tubazioni flessibili in polietilene o in acciaio zincato tipo mannesmann.

Se interrate, le tubazioni verranno protette contro gli urti accidentali e collegate all'impianto di terra contro i contatti indiretti.

Le colonne montanti devono essere provviste alla base di intercettazioni con tenuta non metallica ed al sommo di ammortizzatori di colpo d'ariete. Le colonne di ricircolo devono essere collegate alla sommità delle colonne (se ciò non è possibile devono prevedersi eliminatori d'aria) e, per impianti con più colonne, devono essere corredate, alla base, di valvole di bilanciamento.

Le tubazioni non possono essere posate all'interno di cabine elettriche, al di sopra di quadri elettrici, all'interno di immondezzai o di locali con sostanze inquinanti. La posa incassata è da evitare, quando ciò non è possibile le tubazioni devono essere protette con guaine isolanti. Le tubazioni interrate devono essere posate ad almeno 1 m di distanza rispetto a tubazioni di scarico di qualsiasi natura ed ad una quota superiore. Le tubazioni metalliche interrate devono essere protette contro l'azione aggressiva del terreno.

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Attraversamenti di strutture verticali ed orizzontali devono avvenire sempre con l'uso di controtubi sporgenti da 25 a 50 mm rispetto alle strutture. I collegamenti alle apparecchiature devono essere realizzati con flange o bocchettoni a tre pezzi. Gli staffaggi di supporto devono essere scelti sia, ovviamente, in funzione del peso delle tubazioni piene che in funzione delle esigenze di dilatazione termica e di possibili sollecitazioni anomale (per esempio sismi, intervento valvole di sicurezza, ecc.).

Tutte le tubazioni anche quelle convoglianti acqua fredda devono essere coibentate sia per soddisfare le esigenze di contenimento delle dispersioni termiche imposte per legge, che quelle di condensazione nella stagione estiva, che per la protezione dal gelo.

È consigliata la tenuta di un registro di impianto sul quale si annotino le operazioni di manutenzione.

Le operazioni più importanti sono:

- controllo annuale delle apparecchiature di trattamento acqua;
- pulizia annuale di vasche e serbatoi e dei filtri a cestello (secondo necessità);
- controllo e taratura annuale dei contatori divisionali e degli organi di intercettazione e di ritegno;
- controllo dell'integrità delle coibentazioni;
- rimozione delle eventuali perdite d'acqua.

Nella manutenzione ordinaria deve ovviamente prevedersi il sistematico rabbocco degli eventuali agenti di trattamento acqua (sali per dispositivi di addolcimento, polifosfati, ecc.).

#### **ELENCO DPI**

---

Guanti in crosta

Mascherina con filtro specifico

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Allegato IV punto 3 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09  
DM n.37/08

### **Scheda riepilogativa rischi-DPI**

<b>RISCHI</b>
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Proiezione di schegge Punture, abrasioni e tagli alle mani

<b>DPI</b>
Calzature antinfortunistiche Guanti in crosta Mascherina con filtro specifico Tuta da lavoro

## ***Elenco Punti di Pericolo Valutati***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i Fattori di Rischio con i rispettivi gruppi e punti di verifica che nel corso della valutazione hanno presentato rischi e/o carenze.

Per ogni punto di verifica è riportata la relativa azione correttiva. Tutti i punti di verifica così valutati confluiranno nel Piano di Miglioramento con le misure di intervento atte ad abbattere i rischi riscontrati.

## ***Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i punti di pericolo con i rispettivi gruppi e punti di verifica che hanno avuto una valutazione positiva perché non costituiscono rischi o carenze a livello aziendale.

## **Rischi di incendio ed esplosione**

### **Installazioni elettriche in luoghi con pericolo di incendio o esplosione**

<b>Punti di Verifica</b>
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Non sono ammesse installazioni elettriche, salvo che le apparecchiature impiegate ed i relativi conduttori di alimentazione siano, singolarmente e per tutto l'insieme della installazione, di tipo antideflagrante, dichiarati come tali dal costruttore, nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione o di incendio in dipendenza della fabbricazione, manipolazione o deposito di materie esplosive
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione o di incendio sono installati motori elettrici, con le relative apparecchiature ed i relativi conduttori di alimentazione di tipo antideflagrante dichiarati come tali dal costruttore
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le linee che alimentano gli impianti elettrici installati nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione o di incendio sono provviste, all'esterno dei locali pericolosi o prima dell'entrata nella zona pericolosa, di interruttori onnipolari
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) E' vietato togliere le custodie di sicurezza ed eseguire lavori sulle installazioni elettriche, prima di avere aperto gli interruttori onnipolari esterni di alimentazione del circuito ed averne assicurata la posizione di apertura con mezzi idonei

## **Rischi di incendio ed esplosione**

### **Misure contro l'incendio e l'esplosione**

<b>Punti di Verifica</b>
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Nelle aziende o lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio è vietato fumare, usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Nelle aziende o lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendi, i mezzi ed impianti di estinzione, compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento sono mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) L'acqua non è usata per lo spegnimento di incendi, quando le materie con le quali viene a contatto possono reagire in modo da aumentare notevolmente di temperatura o da svolgere gas infiammabili o nocivi
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) L'acqua ed altre sostanze conduttrici non sono usate in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione. Tali divieti sono resi noti al

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

personale mediante avvisi

### ***Parcheggio auto e motorini (interno al perimetro della scuola)***

I dipendenti presenti sono:

<b>Nominativi</b>	<b>Mansioni</b>
Nessun dipendente associato	

### **elementi necessari alla realizzazione della fase**

<b>Macchine</b>	<b>Attrezzature</b>	<b>Sostanze</b>	<b>Impianti</b>
Non ci sono Macchine	Non ci sono Attrezzature	Non ci sono Sostanze	Non ci sono Impianti

### ***Elenco Punti di Pericolo Valutati***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i Fattori di Rischio con i rispettivi gruppi e punti di verifica che nel corso della valutazione hanno presentato rischi e/o carenze.

Per ogni punto di verifica è riportata la relativa azione correttiva. Tutti i punti di verifica così valutati confluiranno nel Piano di Miglioramento con le misure di intervento atte ad abbattere i rischi riscontrati.

### **Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici**

#### **Gruppo di verifica: contrassegni**

<b>Punti di Verifica</b>	<b>Valutazione Rischio</b>			<b>Azione Correttiva</b>
	<b>Probabilità (P)</b>	<b>Danno (D)</b>	<b>Entità</b>	
(Art. 2, comma 1 D.P.R. 503/96) Gli edifici e le strutture costruite, modificate o adeguate tenendo conto delle norme per l'eliminazione delle barriere, recano in posizione agevolmente visibile il simbolo di "accessibilità"	Possibile	Modesto	Accettabile	Provvedere a dotare la struttura di cartelli contenenti i simboli di accessibilità
(Art. 2 D.P.R. 503/96) I cartelli contenenti i simboli di accessibilità sono fissati in posizione agevolmente visibile	Possibile	Modesto	Accettabile	Provvedere a posizionare i cartelli contenenti i simboli di accessibilità in luoghi agevolmente visibile

## Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

### Gruppo di verifica: spazi pedonali

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Esiste almeno un percorso accessibile in grado di consentire, con impianto di sollevamento in caso di necessità, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale	Possibile	Modesto	Accettabile	Dotare la struttura di un percorso accessibile in grado di consentire, con impianto di sollevamento in caso di necessità, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) E' previsto negli spazi esterni almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno ove previsto	Possibile	Modesto	Accettabile	Prevedere negli spazi esterni almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno ove previsto
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I percorsi adibiti a consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie presentano un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso e sono privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile al passaggio o che possano causare infortuni	Possibile	Modesto	Accettabile	Rendere i percorsi adibiti a consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie con un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso e togliere strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile al passaggio o che possano causare infortuni

(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei percorsi adibiti a consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie adiacenti a zone non pavimentate è previsto un ciglio realizzato con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone	Possibile	Modesto	Accettabile	Prevedere nei percorsi adibiti a consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie adiacenti a zone non pavimentate, un ciglio realizzato con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei percorsi adibiti a consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie con variazioni di livello queste sono raccordate con lievi pendenze oppure superate mediante rampe, in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche	Possibile	Modesto	Accettabile	Raccordare i percorsi adibiti a consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie con variazioni di livello con lievi pendenze oppure superare le stesse mediante rampe, in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziarle con variazioni cromatiche
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei percorsi adibiti a consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie quando si raccordano con il livello stradale, o vengono interrotti da un passo carrabile sono predisposte rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile in modo da consentire il passaggio di una sedia a ruote	Possibile	Modesto	Accettabile	Predisporre per i percorsi adibiti a consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie quando si raccordano con il livello stradale, o vengono interrotti da un passo carrabile, rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile in modo da consentire il passaggio di una sedia a ruote
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti	Possibile	Modesto	Accettabile	Segnalare opportunamente anche ai non vedenti le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili



## Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

### Gruppo di verifica: scale

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I gradini delle scale hanno una pedata antisdrucciolevole a pianta preferibilmente rettangolare e con un profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati	Possibile	Modesto	Accettabile	Dotare i gradini delle scale di una pedata antisdrucciolevole a pianta preferibilmente rettangolare e con un profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Un segnale al pavimento delle scale (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche dai non vedenti), situato ad almeno 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino indica l'inizio e la fine della rampa	Possibile	Modesto	Accettabile	Dotare di un segnale il pavimento delle scale (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche dai non vedenti), situato ad almeno 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino per indicare l'inizio e la fine della rampa

## Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

### Gruppo di verifica: servizi igienici e pubblici

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
(Art. 8 D.P.R. 503/96) E' prevista l'accessibilità ad almeno un w.c. ed un lavabo per ogni nucleo di servizi installato	Possibile	Modesto	Accettabile	Prevedere l'accessibilità ad almeno un w.c. ed un lavabo per ogni nucleo di servizi installato
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici è garantito con opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessaria per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari	Possibile	Modesto	Accettabile	Garantire nei servizi igienici opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessaria per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici è garantito lo spazio	Possibile	Modesto	Accettabile	Garantire nei igienici lo spazio necessario per l'accostamento laterale

necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote della tazza e, ove possibile, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio, alla lavatrice (minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario, minimo 140 cm lungo la vasca con profondità minima di 80 cm, minimo 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo)				della sedia a ruote della tazza e, ove possibile, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio, alla lavatrice (minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario, minimo 140 cm lungo la vasca con profondità minima di 80 cm, minimo 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo)
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici i lavabi hanno il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio e sono sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete	Possibile	Modesto	Accettabile	Garantire nei servizi igienici che i lavabi abbiano il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio e siano sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici i w.c. e i bidet sono del tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza w.c. o del bidet è posto ad una distanza minima di cm 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm 45-50 dal calpestio	Possibile	Modesto	Accettabile	Garantire nei igienici sanitari che i w.c. e i bidet siano del tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza w.c. o del bidet sia posto ad una distanza minima di cm 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm 45-50 dal calpestio
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici qualora l'asse della tazza - w.c. o bidet siano distanti più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a cm 40 dell'asse dell'apparecchio sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento	Possibile	Modesto	Accettabile	Prevedere nei igienici sanitari qualora l'asse della tazza - w.c. o bidet siano distanti più di 40 cm dalla parete, a cm 40 dell'asse dell'apparecchio sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è installato il corrimano in prossimità della tazza	Possibile	Modesto	Accettabile	Installare nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico il corrimano in prossimità della tazza w.c. posto ad altezza di

w.c. posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3-4, inoltre se fissato a parete è posto a cm 5 dalla stessa				cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3-4, inoltre se fissato a parete porlo a cm 5 dalla stessa
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici è garantito lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola	Possibile	Modesto	Accettabile	Garantire nei servizi igienici lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici è garantito la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza della vasca	Possibile	Modesto	Accettabile	Garantire nei servizi igienici la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza della vasca
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nei servizi igienici viene data preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista con erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a porte scorrevoli che aprono verso l'esterno	Possibile	Modesto	Accettabile	Nei servizi igienici dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista con erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a porte scorrevoli che aprono verso l'esterno

## Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

### Gruppo di verifica: autorimesse e parcheggi

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili ha dimensioni tali da consentire anche il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento	Possibile	Modesto	Accettabile	Dimensionare lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili ha in modo tale da consentire anche il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture	Possibile	Modesto	Accettabile	Evidenziare lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio

al servizio delle persone disabili è evidenziato con appositi segnali orizzontali e verticali				delle persone disabili con appositi segnali orizzontali e verticali
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I posti auto per i disabili, sono opportunamente segnalati e ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura	Possibile	Modesto	Accettabile	Fare in modo che i posti auto per i disabili, siano opportunamente segnalati e siano ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I posti auto per disabili al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche, sono dotati di copertura	Possibile	Modesto	Accettabile	Dotare di copertura i posti auto per disabili al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche

## Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

### Gruppo di verifica: segnaletica

Punti di Verifica	Valutazione Rischio			Azione Correttiva
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili sono installati, in posizione tali da essere agevolmente visibile, cartelli di indicazione che facilitano l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscono una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone impedite o ridotte capacità motorie	Possibile	Modesto	Accettabile	Installare nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili, in posizione tali da essere agevolmente visibile, cartelli di indicazione che facilitano l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscono una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone impedite o ridotte capacità motorie
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Negli edifici aperti al pubblico è predisposta	Possibile	Modesto	Accettabile	Predisporre negli edifici aperti al pubblico una adeguata segnaletica

una adeguata segnaletica (per i non vedenti apparecchi fonici o tabelle integrative con scritte in Braille) che indica le attività principali ivi svolte e i percorsi necessari per raggiungerle				(per i non vedenti apparecchi fonici o tabelle integrative con scritte in Braille) che indichi le attività principali ivi svolte e i percorsi necessari per raggiungerle
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Ogni situazione di pericolo è resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive	Possibile	Modesto	Accettabile	Rendere ogni situazione di pericolo immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive

### ***Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i punti di pericolo con i rispettivi gruppi e punti di verifica che hanno avuto una valutazione positiva perché non costituiscono rischi o carenze a livello aziendale.

### **Percorsi di transito**

#### **Accessi all'istituto**

<b>Punti di Verifica</b>
La regolazione della circolazione esterna all'insediamento garantisce un accesso sicuro ai pedoni
Le zone di transito, di manovra e di sosta dei veicoli sono opportunamente progettate e segnalate

### **Percorsi di transito**

#### **Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi**

<b>Punti di Verifica</b>
Le vie di circolazione, comprese scale, scale fisse, ecc. sono situate e calcolate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione
Qualora sulle vie di circolazione siano utilizzati mezzi di trasporto dovrà essere prevista per i pedoni una distanza di sicurezza sufficiente
Le vie di circolazione destinate ai veicoli passano ad una distanza sufficiente da porte, portoni, passaggi per pedoni, corridoi e scale
I pavimenti dei luoghi destinati al passaggio non presentano buche o sporgenze pericolose e sono in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto
I pavimenti ed i passaggi non sono ingombrati da materiali che ostacolano la normale circolazione

## Barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

### Spazi pedonali

Punti di Verifica
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) La pavimentazione del percorso pedonale è antisdrucchiolevole
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I grigliati utilizzati nel calpestio hanno maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote bastoni di sostegno e simili

## Barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

### Scale

Punti di Verifica
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Le rampe di scale che costituiscono parte comune o siano di uso comune hanno una larghezza minima di 1,20 m hanno una pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Le scale presentano un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I gradini delle scale sono caratterizzare da un corretto rapporto tra alzata e pedata (pedata minimo 30 cm); la somma tra il doppio dell'alzata e la pedata è compresa tra 62/64 cm
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Per ogni rampa di scale i gradini hanno la stessa alzata e pedata
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Le rampe delle scale contengono lo stesso numero di scalini, e sono caratterizzate da un corretto rapporto tra alzata e pedata
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Le porte delle scale con apertura verso l'esterno hanno uno spazio antistante di adeguata profondità
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Le scale sono dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I corrimano delle scale sono di facile prendibilità
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I corrimano delle scale sono realizzati con materiale resistente e non tagliente
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Il parapetto che costituisce la difesa verso il vuoto ha un'altezza minima di 1,00 m ed è inattraversabile da una sfera di diametro di cm 10
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) I corrimano sono posti ad un'altezza compresa tra 0,90/1 metro
(Artt. 4,8 D.M. 236/89) Le rampe di scale che non costituiscono parte comune o non sono di uso pubblico hanno una larghezza minima di 0,80 m

### Laboratorio di chimica/fisica

I dipendenti presenti sono:

Nominativi	Mansioni
Nessun dipendente associato	Docenti ed assistenti tecnici

## Elementi necessari alla realizzazione della fase

Macchine	Attrezzature	Sostanze	Impianti
Non ci sono Macchine	Non ci sono Attrezzature	Non ci sono Sostanze	Impianto elettrico Impianto di terra

## Dettagli impianti

### Impianto elettrico

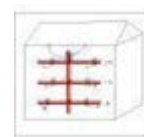
Insieme di apparecchiature elettriche, meccaniche e fisiche atte alla trasmissione e all'utilizzo di energia elettrica. Normalmente per impianti elettrici si considerano gli impianti di bassa tensione (BT), mentre per gli impianti di media (MT) e alta tensione (AT) si preferisce parlare di reti elettriche o sistemi elettrici in quanto la complessità sia degli apparati tecnologici e sia degli studi e calcoli elettrici sono di maggiore complessità.

Un impianto elettrico è adeguato quando:

- possiede un dispositivo di sezionamento posto all'origine dell'impianto (interruttore generale)
- possiede dispositivi di protezione contro le sovracorrenti (interruttori automatici, fusibili, ecc.)
- possiede la protezione contro i contatti indiretti (dispositivo differenziale coordinato con l'impianto di terra)

oppure interruttore differenziale con  $I_{dn} \leq 0,03 \text{ A}$

- possiede le protezioni contro i contatti diretti (isolamenti, involucri, ecc.)



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità

Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto.</p> <p>Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche.</p> <p>Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori.</p> <p>Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere</p> <p>Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta</p> <p>Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici</p> <p>In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio</p>			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
<p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;</li> <li>· le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;</li> <li>· non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</li> <li>· gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</li> <li>· nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</li> <li>· all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</li> </ul> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.</p> <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>			

## SCHEDA TECNICA

L'impianto elettrico deve essere collaudato, verificato e certificato

Tutti gli impianti elettrici, pur se modesti, saranno realizzati dopo opportuna progettazione e programmazione sull'ubicazione dei quadri di distribuzione effettuata in funzione della posizione prevista per le macchine utilizzatrici.



L'installazione degli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori, interruttori, quadri, prese, ecc.) sarà effettuata tenendo conto della necessità di prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nell'esercizio.

L'installatore dell'impianto sarà tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità

Ai fini della sicurezza ogni macchina alimentata elettricamente sarà collegata elettricamente a terra a protezione contro i contatti indiretti (parti metalliche normalmente non in tensione ma che possono essere messe in tensione a seguito di guasti di isolamento).

Saranno esclusi dalla necessità del collegamento a terra gli apparecchi elettrici portatili di classe II in quanto costruiti con isolamento doppio o rinforzato; tali apparecchi sono quelli contraddistinti con il simbolo del doppio quadrato inserito sulla targa caratteristica.

In particolare nella realizzazione dell'impianto elettrico saranno osservate le seguenti condizioni minime:

- saranno installati sui quadri interruttori differenziali così da ottenere il coordinamento tra il valore della resistenza di terra ed i dispositivi di protezione dell'impianto elettrico; nella scelta dei differenziali sarà tenuta presente la necessità di selettività dell'impianto in modo che, in caso di guasto, non venga a mancare energia a tutto il cantiere, ma solo alla zona interessata dal guasto
- saranno utilizzate esclusivamente spine e relative prese per usi industriali montate sui quadri elettrici
- le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine ed apparecchi di potenza superiore a 1000 Watt saranno provviste a monte della presa di interruttore per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto e del tipo interbloccato
- in luoghi bagnati o molto umidi (locali interrati e seminterrati, ecc.) e nei locali a contatto o entro grandi masse metalliche, tutti gli utensili e le lampade elettriche portatili saranno alimentate, rispettivamente, a tensione non superiore a 50 ed a 25 Volt verso terra
- sarà installato un quadro di zona per l'alimentazione delle varie utenze nell'area lavorativa specifica

La distribuzione dei conduttori ovvero dei cavi elettrici seguirà particolari condizioni di installazione, in particolare si avrà:

- non saranno del tipo volante per evitare pericoli di tranciamento;
- avranno sezione e lunghezza adeguate in rapporto alle correnti da trasmettere alle utenze, in rapporto alle possibili correnti di sovraccarico e di corto circuito, in rapporto ai dispositivi di protezione installati ed in rapporto alle cadute di tensione ammissibili;
- saranno dotati di isolamento tra le fasi e verso terra lungo tutto il percorso in rapporto alle condizioni ambientali;
- saranno protetti contro il danneggiamento con opportune coperture metalliche quando transitano in posizioni di passaggio di mezzi pesanti;

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

- saranno di tipo autoestinguento la fiamma in caso di incendio.

Per ogni presa sarà evidenziato quale utenza essa alimenta (mediante targhetta adesiva) e quali sono disponibili per le varie necessità.

Ad ogni tensione corrisponderà un preciso colore di individuazione, e precisamente:

- rosso per 380 V
- blu per 220 V
- viola per 20 o 25 V
- bianco per 40 o 50 V

La norma CEI 64-8, definisce la persona addestrata come persona avente conoscenze tecniche o esperienza o che ha ricevuto istruzioni specifiche sufficienti a permetterle di prevenire i pericoli dall'elettricità in relazione a determinate operazioni condotte in condizioni specificate.

Saranno installati dei dispositivi di protezione, automatici e differenziali, la quale funzione sarà quella di garantire:

- sicurezza contro l'incendio derivato da cause elettriche (corto circuito)
- sicurezza contro i contatti diretti con le parti in tensione
- sicurezza contro i contatti indiretti in caso di guasti verso terra, ovvero dispersioni.

**COSA EVITARE ASSOLUTAMENTE:**

- intralciare i passaggi con cavi elettrici
- sovraccaricare gli impianti
- utilizzare componenti elettrici deteriorati
- realizzare collegamenti volanti
- riparazioni da non autorizzati
- mettere in servizio gli impianti elettrici di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche prima della verifica dell'installatore

## **ELENCO DPI**

---

Guanti isolanti

Scarpe isolanti

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario

CEI 17-13/1/2 - Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (Quadri BT)

CEI 70-1 - Gradi di protezione degli involucri

CEI 23-12 - Prese a spina per usi industriali

CEI 81-1 - Protezione di strutture contro i fulmini

DM 519/93 - Regolamento recante autorizzazione dell'ISPESL ad esercitare attività omologativa di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione contro le scariche atmosferiche

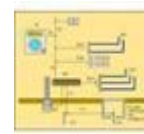
## **Impianto di terra**

Trattasi del collegamento per mantenere le masse al potenziale di terra in condizione di normale utilizzo, realizzando una protezione mediante messa a terra.

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia

Gli elementi principali che costituiscono l'impianto di terra sono:

- dispersori
- il conduttore di terra; la sua sezione rispetterà le dimensioni minime:
  - 50 mm<sup>2</sup> per conduttori di ferro o acciaio zincato (tondini, piattine)
  - 16 mm<sup>2</sup> per conduttori di rame
- i conduttori di protezione
- le giunzioni.



Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato			

Rischio	Valutazione Rischio		
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità
Incendio	Possibile	Modesto	Accettabile
<b>Misura di Prevenzione</b>			
Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto. Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche. Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori. Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere Non gettare nei cestini della spazzatura o della carta mozziconi di sigaretta Lasciare sgombri e accessibili le vie di fuga, le uscite, gli estintori e i quadri elettrici In caso di incendio: avvisare subito i colleghi, non utilizzare gli ascensori, potrebbero bloccarsi e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio			

## SCHEDA TECNICA

Tutte le masse metalliche che si trovano all'interno saranno collegate all'impianto di terra principale, ed in particolare:

- l'armadio e/o le parti metalliche del quadro elettrico
- le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti.

Sarà utilizzato un impianto di terra nel pieno rispetto delle normative vigenti:

- l'impianto sarà verificato, e mantenuto in perfetta efficienza nel tempo tramite controlli di personale qualificato;
- le correnti di guasto e di dispersione saranno sopportate senza danni.

Gli impianti di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche saranno denunciati alla sede ISPESL competente per territorio per gli opportuni controlli.

Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica (ogni cinque anni).

Gli impianti di messa a terra devono essere verificati prima della messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza. Per le officine e cabine elettriche, le verifiche periodiche devono essere eseguite almeno ogni cinque anni, tranne nei casi di impianti di messa a terra artificiali per i quali rimane fermo l'intervallo di due anni.

Le strutture metalliche esterne ed i grandi recipienti metallici devono essere collegati elettricamente a terra come protezione contro le scariche atmosferiche.

## **ELENCO DPI**

---

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

Titolo III, Capo III del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

Allegato IX del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

DM n.37/08

DPR. n.462/01

Norma CEI 64-8/4

### **Scheda riepilogativa rischi-DPI**

<b>RISCHI</b>
Calore, fiamme, esplosione Elettrocuzione Incendio

<b>DPI</b>
Guanti isolanti Scarpe isolanti

## ***Elenco Punti di Pericolo Valutati***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i Fattori di Rischio con i rispettivi gruppi e punti di verifica che nel corso della valutazione hanno presentato rischi e/o carenze.

Per ogni punto di verifica è riportata la relativa azione correttiva. Tutti i punti di verifica così valutati confluiranno nel Piano di Miglioramento con le misure di intervento atte ad abbattere i rischi riscontrati.

## ***Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo***

Di seguito sono riportati per la fase corrente i punti di pericolo con i rispettivi gruppi e punti di verifica che hanno avuto una valutazione positiva perché non costituiscono rischi o carenze a livello aziendale.

## **Attrezzature di lavoro**

### **Requisiti di sicurezza**

<b>Punti di Verifica</b>
(Allegato VI Titolo III, D. Lgs. 81/08) Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone, ad esempio facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra i loro elementi mobili e gli elementi fissi o mobili circostanti e che tutte le energie e sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro
(Allegato VI Titolo III, D. Lgs. 81/08) Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro sono realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante
(Allegato VI Titolo III, D. Lgs. 81/08) Tutte le attrezzature di lavoro sono state installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica
(Allegato VI Titolo III, D. Lgs. 81/08) Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo ha avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro e deve funzionare col punto medio dell'avvolgimento secondario collegato a terra

## **Attrezzature di lavoro**

### **Formazione e informazione dei lavoratori**

<b>Punti di Verifica</b>
(Art. 73 comma 1 Capo I Titolo III, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha formato ed informato i lavoratori in maniera adeguata, riguardo le condizioni di impiego delle attrezzature e le situazioni anormali prevedibili
(Art. 73 comma 2 Capo I Titolo III, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha informato i lavoratori sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle attrezzature di lavoro, sulle attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature
(Art. 73 comma 3 Capo I Titolo III, D. Lgs. 81/08) Le informazioni e le istruzioni d'uso riguardo le attrezzature di lavoro sono comprensibili ai lavoratori interessati
(Art. 73 comma 4 Capo I Titolo III, D. Lgs. 81/08) Il datore di lavoro ha formato in maniera adeguata e specifica i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità in modo da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone

## **Programma di miglioramento**

Per ogni unità produttiva/stabilimento sono riportate le fasi lavorative e per ogni fase lavorativa i punti di verifica con i relativi interventi settati in base alla priorità dei rischi.

### **Unità produttiva: Liceo Classico**

#### **Fase lavorativa: Attività didattica in aula**

#### **Punto di pericolo: ambienti di lavoro**

##### **Gruppo di verifica: Temperatura dei locali**

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

##### **Gruppo di verifica: Stabilità e solidità**

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
(Allegato IV Titolo II Luoghi di lavoro D. Lgs. 81/08) Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

#### **Punto di pericolo: microclima**

##### **Gruppo di verifica: Temperatura, umidità, nei luoghi di lavoro**

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Realizzare provvedimenti tecnici per il controllo del tasso di umidità dell'aria	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

Intervento	Entità del Rischio
Installare idonei climatizzatori per fare in modo di avere una temperatura dell'ambiente di lavoro non inferiore a 18 °C	Accettabile
Priorità di Intervento	Incaricato
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

Intervento	Entità del Rischio
Effettuare gli intervalli necessari per mantenere la temperatura dei locali di riposo, servizi igienici, mense e pronto soccorso tra 20°C e 23°C	Accettabile
Priorità di Intervento	Incaricato
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

### ***Fase lavorativa: Centrale termica (oltre 100000 kcal)***

#### **Punto di pericolo: rischi di incendio ed esplosione**

#### **Gruppo di verifica: Aspetti generali**

Intervento	Entità del Rischio
Individuare i lavoratori incaricati della protezione antincendio e formarli ed addestrarli all'uso delle attrezzature antincendio	Accettabile
Priorità di Intervento	Incaricato
Azione correttiva da programmare a medio termine	Scuola

#### **Gruppo di verifica: Presidi antincendio, Formazione/informazione dei lavoratori**

Intervento	Entità del Rischio
(Art. 37, comma 9, D. Lgs. 81/08) I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, comunque, di gestione dell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico	Accettabile
Priorità di Intervento	Incaricato
Azione correttiva da programmare a medio termine	Scuola

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Predisporre il piano antincendio aziendale e provvedere alle regolari esercitazioni teoriche e pratiche	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Scuola

### **Gruppo di verifica: Autorimesse e parcheggi**

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Dimensionare lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili in modo tale da consentire anche il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Evidenziare lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili con appositi segnali orizzontali e verticali	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Fare in modo che i posti auto per i disabili, siano opportunamente segnalati e siano ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

### **Gruppo di verifica: Segnaletica**

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Rendere ogni situazione di pericolo immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive	Accettabile



<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

### **Gruppo di verifica: Servizi igienici e pubblici**

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Prevedere l'accessibilità ad almeno un w.c. ed un lavabo per ogni nucleo di servizi installato	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Garantire nei servizi igienici opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessaria per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Garantire nei igienici lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote della tazza e, ove possibile, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio, alla lavatrice (minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario, minimo 140 cm lungo la vasca con profondità minima di 80 cm, minimo 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo)	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Garantire nei servizi igienici che i lavabi abbiano il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio e siano sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Garantire nei igienici sanitari che i w.c. e i bidet siano del tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza w.c. o del bidet sia posto ad una distanza minima di cm 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm 45-50 dal calpestio	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Prevedere nei igienici sanitari qualora l'asse della tazza - w.c. o bidet siano distanti più di 40 cm dalla parete, a cm 40 dell'asse dell'apparecchio sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Installare nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico il corrimano in prossimità della tazza w.c. posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3-4, inoltre se fissato a parete porlo a cm 5 dalla stessa	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Garantire nei servizi igienici lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Garantire nei servizi igienici la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza della vasca	Accettabile

<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Nei servizi igienici dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista con erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a porte scorrevoli che aprono verso l'esterno	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

### **Gruppo di verifica: Autorimesse e parcheggi**

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Dimensionare lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili in modo tale da consentire anche il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Evidenziare lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili con appositi segnali orizzontali e verticali	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

<b>Intervento</b>	<b>Entità del Rischio</b>
Fare in modo che i posti auto per i disabili, siano opportunamente segnalati e siano ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura	Accettabile
<b>Priorità di Intervento</b>	<b>Incaricato</b>
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

Intervento	Entità del Rischio
Dotare di copertura i posti auto per disabili al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche	Accettabile
Priorità di Intervento	Incaricato
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

### Gruppo di verifica: Segnaletica

Intervento	Entità del Rischio
Rendere ogni situazione di pericolo immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive	Accettabile
Priorità di Intervento	Incaricato
Azione correttiva da programmare a medio termine	Ente Provincia

### Segnaletica

In base alla definizione dell'art. 162 D. Lgs. 81/08 la segnaletica di sicurezza è quella segnaletica che riferita ad un oggetto, attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.

Ai sensi dell'art. 163 D. Lgs. 81/08, quando, anche a seguito della valutazione effettuata, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza.

E' fatto obbligo a tutti i dipendenti di rispettare e fare rispettare la segnaletica adottata.

#### Metodi di segnalazione

Segnalazione permanente si riferisce ad un divieto, un avvertimento o un obbligo oppure indicare i mezzi di salvataggio o di pronto soccorso;

Segnaletica occasionale: segnalare dei pericoli, di chiamata di persone per una azione specifica o lo sgombero urgente delle persone.








Colori di sicurezza



Colore	Significato o scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso	Segnali di divieto	Atteggiamenti pericolosi
	Pericolo allarme	Alt, arresto, dispositivi di interruzione di emergenza, sgombero
	Materiali e Attrezzatura Antincendio	Identificazione e ubicazione

Giallo o giallo arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela, verifica
Azzurro	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica, obbligo di portare un D.P.I.
Verde	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni locali
	Segnali di sicurezza	Ritorno alla normalità

I mezzi e i dispositivi di segnalazione devono, a seconda dei casi, essere regolarmente puliti, sottoposti a manutenzione, controllati, e se necessario sostituiti.

Di seguito è riportata l'ubicazione dei segnali presenti in azienda:

Segnale	Collocazione	Immagine
Attacco autopompa V.V.F.	Cortile	
Allarme antincendio	Piano Terra e Piano Primo	
Rompere il vetro	Piano Terra e Piano Primo	
Estintore a polvere	Piano Terra e Piano Primo	
Idrante	Piano Terra e Piano Primo	
Vietato fumare	Piano Terra e Piano Primo	
Cassetta di medicazione	Piano Terra e Piano Primo	

Uscita di sicurezza	Piano Terra e Piano Primo	
Punto di raccolta	Cortile nei pressi del cancello principale	

## Documentazione obbligatoria generale

N.	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
	<b>Autorizzazione al funzionamento</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rilasciata dal Provveditorato agli Studi.	
1	<b>Collaudo statico o certificato di staticità</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il collaudo statico è rilasciato dal collaudatore statico nominato ai sensi dell'art.7 della legge 1086/1971 (Norme per la disciplina delle opere in c.a.) Il certificato di staticità, normalmente riferito a vecchi fabbricati, è redatto da un tecnico abilitato che ne verifica le condizioni strutturali ed esprime un giudizio sulle possibilità di continuarne l'uso o meno rispetto alla funzione (e quindi ai relativi sovraccarichi) ospitata nel fabbricato.	Da richiedere all'ente Provincia
2	<b>Agibilità</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Rilasciata dal Comune nel quale è ubicato l'edificio, previa richiesta. È il documento che attesta la conformità delle costruzioni alla Concessione Edilizia rilasciata e agli strumenti urbanistici vigenti. Serve inoltre a dimostrare che gli ambienti realizzati possiedono tutti i requisiti di salubrità (illuminazione naturale, aerazione, dimensionamento e servizi igienici, ecc.) presenti dal regolamento di igiene. Accerta la regolarità delle fognature e di tutte le altre utenze anche sotto il profilo	Da richiedere all'ente Provincia

	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
				della sicurezza. Riferimenti normativi: - Regolamenti edilizi locali -D.M.18/12/1975.	
3	<b>Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Viene rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del fuoco, dopo averne fatto richiesta attraverso la presentazione del Parere di Conformità. Il certificato attesta la rispondenza dell'edificio alle norme di sicurezza antincendio. Riferimenti normativi: - D.M. 26/6/1992: "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica". Vengono indicati i criteri di sicurezza antincendio da applicare negli edifici e nei locali adibiti a scuole, di qualsiasi tipo, ordine e grado. Il decreto prende in esame le caratteristiche costruttive, il comportamento al fuoco dei materiali, la compartimentazione degli edifici e le misure di evacuazione in caso di emergenza (es. numero e larghezza delle uscite), gli spazi a rischio specifico, gli impianti elettrici ed i sistemi di allarme, i mezzi per l'estinzione, la segnaletica di sicurezza, le norme di esercizio; da applicare per gli edifici di nuova costruzione, mentre per l'esistente è previsto l'adeguamento entro 5 anni (1997). Sono previste deroghe ai sensi dell'ex-art. 21 del D.P.R. 577/1982.	Esiste il certificato di prevenzione incendi con <u>validità</u>



	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
4	<b>Nulla Osta Provvisorio di prevenzione incendi (N. D.P.)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Viene rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del fuoco. Il "Nulla asta Provvisorio" (N.a.p.) equivale ad un C.P.I. provvisorio per le attività preesistenti al 0/12/84 a condizione di produrre una certa documentazione dimostrante i requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa. Bisogna però tenere conto che alcune scuole molto piccole potrebbero non essere tenute ad acquisire né l'uno né l'altro. Introdotto a sanatoria (per le attività sprovviste di C.P.I. alla data del 1984), è ancora in vigore per chi lo ha già ottenuto o dispone della documentazione completa. È comunque necessario ottenere il C.P.I. Riferimenti normativi: - Legge 7/12/1984 n. 818.	Non necessario esiste il C.P.I.
5	<b>Certificato di conformità alle barriere architettoniche</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	È una dichiarazione con la quale si assevera il rispetto al decreto ministeriale sull'abbattimento delle barriere architettoniche. Dovrebbe essere rilasciato dalla USL, in realtà viene richiesto dalla USL medesima, a professionista abilitato che se ne assume la responsabilità. Riferimenti normativi: - D.M. 14/6/1989, n. 236. D.P.R.	Da richiedere all'ente Provincia

	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
6	<b>Autorizzazione sanitaria per la preparazione e/o somministrazione dei pasti</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24/7/1996, n. 503. È rilasciata dal Sindaco del Comune in cui è ubicato l'edificio, previo parere USL. Assicura la rispondenza ai requisiti di sicurezza e igienici-sanitari dei locali inerenti la cucina: detenzione, preparazione, cottura, distribuzione cibi. Riferimenti normativi: - Legge 30/4/1962, n. 283 e il suo regolamento di attuazione. - D.P.R. 26/3/1980, n. 327. - D.Lgs. 26/5/1997, n. 155: "Attuazione delle direttive 93/43/Cee e 96/3/Ce concernenti l'igiene dei prodotti alimentari".	Non è presente il servizio mensa
7	<b>Autorizzazione per l'utilizzo dei locali seminterrati con presenza di persone</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	È una autorizzazione tecnico-amministrativa per l'utilizzo dei locali seminterrati con presenza di persone (es. cucine, refettori, ecc.), deroga ex art. 8 legge 303/1956. Riferimenti normativi: D.P.R. 303/1956	Non vengono utilizzati locali di lavoro in seminterrato
8	<b>Certificati di conformità (D. 37/2008) degli impianti antincendio, elettrico, gas, idrotermosanitario</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dichiarazione di conformità, ex art. 10 legge 46/1990, rilasciata dalla ditta installatrice, con allegati indispensabili quali progetto, relazione tecnica e schemi obbligatoria per gli impianti (elettrico, idraulico, gas, antincendio) realizzati dopo il marzo 1990; per quelli antecedenti il 1990	È presente la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico servizi, impianto a protezione delle scariche atmosferiche ed impianto di terra, rilasciato dalla ditta Carlo Papa di Ospedaletto D'Alpinolo (AV). È altresì presente la

	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
				<p>è necessario un attestato di verifica e controllo a firma di tecnico abilitato che dichiari la conformità alle norme di sicurezza. Riferimenti normativi: Dichiarazione di conformità ed elenco dei materiali utilizzati per impianti descritti nel D.P.R. 447/91 e realizzati dopo il 3/3/1990. - Legge 5/3/1990, n. 46: "Norme per la sicurezza degli impianti" (pubblicata in G.U. n. 59 del 12/3/1990). - D.P.R. 6/12/1991 n. 447: Regolamento di attuazione della L. 46/90.</p>	<p>dichiarazione di conformità dell'impianto antincendio. <b>Bisogna richiedere all'ente provincia la dichiarazione di conformità dell'impianto gas e dell'impianto idrotermosanitario.</b></p>
9	<b>Denuncia Verifica dell'impianto di messa a terra</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Rilasciato, dopo sopralluogo, dall'ISPESL (Istituto Superiore Previdenza e Sicurezza del Lavoro) territorialmente competente (D.M. 15/10/1993 n. 519) (o dall'ex ENPI o dalla USL a seconda dei Comuni). In assenza del detto documento è indispensabile avere inoltrato la denuncia dell'impianto di messa a terra su apposito modello. Riferimenti normativi: - Denuncia degli impianti di messa a terra (mod.B). - Verbali di prima verifica. - Richieste o verbali delle verifiche periodiche.</p>	<p><b>Da richiedere all'ente Provincia</b></p>
10	<b>Verifica di impianto di scariche</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Rilasciato, dopo sopralluogo, dall'ISPESL (o dall'ex ENPI o dalla USL a</p>	<p><b>Da richiedere all'ente Provincia</b></p>

DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
<i>atmosferiche</i>			<p>seconda dei Comuni). Per ogni scuola deve essere effettuato un calcolo probabilistico e dimensionale sui criteri stabiliti dalle norme Cei 81-1, al fine di stabilire se è necessario o meno realizzare un impianto di protezione dalle scariche elettriche ("parafulmine"). Se dal calcolo risulta che l'impianto è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Va realizzato in base alle norme Cei 81-1.</li> <li>•Va denunciato all'ISPEL entro 30 gg. dalla messa in servizio con apposita scheda azzurra mod. A</li> </ul> <p>Se dal calcolo risulta che l'impianto non è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Scuole con oltre 500 persone: il calcolo probabilistico va inviato all'ISPEL tramite apposita scheda azzurra mod. A</li> <li>•Scuole con meno di 500 persone: il calcolo va conservato e messo a disposizione degli organi di vigilanza</li> </ul> <p>NB: Copia della denuncia, vidimata dall'ente proposto al collaudo, va conservata e tenuta a disposizione degli organi di controllo. Riferimenti normativi: - Denuncia degli impianti di protezione contro le</p>	

	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
				scariche atmosferiche (mod. A). - D.P.R.27/4/1955 ex artt. 38-40: obbligo specifico della protezione. - D.M. 18/12/1975 punto n. 5.4.6: edilizia scolastica. - Norme C.E.I. 81-1 fascicolo 2697 del 1995: "Protezione delle strutture contro i fulmini".	
11	<b>Licenza di esercizio ascensori e montacarichi</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Licenza di esercizio - rinnovo annuale della licenza di esercizio; - richieste o verbali delle verifiche periodiche; - contratto di manutenzione. Riferimenti normativi: D.M. 16/5/1987, n. 246, Legge 10/5/1976, n. 319 e successive modificazioni.	Non è installato nessun ascensore o montacarichi.
12	<b>Certificato di rispondenza alla normativa antisismica</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ai sensi di quanto disposto dall'art. 28 della legge 64/1974 e da eventuali leggi regionali, deve essere rilasciato dal competente Ufficio Regionale per la tutela del territorio (ex Genio Civile) soltanto nei casi previsti.	Da richiedere all'ente Provincia
13	<b>Planimetria dell'Istituto Scolastico</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vi è riportata la destinazione d'uso dell'edificio e il lay-out dei locali adibiti ad attività di laboratorio, officina, uffici, aula magna, palestra, biblioteca, ecc.	Allegato al presente documento
14	<b>Documento sulla valutazione dei rischi</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il dirigente scolastico deve redigere il documento di valutazione dei rischi all'interno del quale devono essere E' un documento di pertinenza della Scuola/Istituto e va custodito presso la sede.	Il documento presente.

	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
15	<b>Nomina del Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La designazione di questa figura viene fatta dal "Datore di lavoro" (Dirigente Scolastico). Allegare alla nomina anche i requisiti.	Incarico affidato all'ing. Antonio spadavecchia
16	<b>Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I lavoratori devono nominare o eleggere il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, il verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza deve essere tenuto presso la sede della Scuola/Istituto.	Verbale di designazione tra le R.S.U.
17	<b>Nomina dei Lavoratori designati alla gestione delle emergenze e del primo soccorso</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il "Datore di lavoro" (Dirigente Scolastico) deve designare gli addetti alla gestione delle emergenze e del primo soccorso, il verbale di assegnazione di tale incarico va tenuto presso la sede della Scuola/Istituto	
18	<b>Nomina del Medico Competente</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Viene designato dal "Datore di lavoro" della Scuola/Istituto soltanto se previsto dalla normativa vigente (Vedi D.P.R. 303/56, D.Lgs. 277/91, D.Lgs. 626/94, D.M. 382 /98 e Circ. Min. 119/99). Allegare alla nomina anche i requisiti.	
19	<b>Verbali delle riunioni periodiche</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il verbale delle riunioni periodiche che il Dirigente Scolastico, direttamente o tramite il S.P.P., indice almeno una volta all'anno va conservato presso la sede della Scuola/Istituto. Alla riunione partecipano: il "Datore di lavoro" o suo rappresentante, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e	

	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
				Protezione, il Medico Competente (se nominato), il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.	
20	<b>Verballi di sopralluogo del Medico Competente</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dove prevista la nomina del Medico Competente, egli ha l'obbligo di visitare gli ambienti di lavoro almeno due volte all'anno alla presenza del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza. Il verbale di avvenuto sopralluogo deve essere conservato presso la sede della Scuola/Istituto. Nel caso in cui in cui non ci sia l'obbligo di nominare il Medico Competente, è opportuno che i sopralluoghi effettuati dal Servizio di Prevenzione e Protezione vengano formalizzati mediante relazione scritta.	Da richiedere al medico competente
21	<b>Documentazione dell'avvenuta attività formativa – informativa</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il datore di lavoro deve informare i lavoratori, la formazione deve avere carattere generico e carattere specifico al tipo di mansione svolta. Il "Datore di lavoro" deve documentare l'avvenuta formazione, informazione, addestramento del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Rappresentante dei	

	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
				Lavoratori per la Sicurezza, degli Addetti alle emergenze e al pronto soccorso e dei lavoratori.	
22	<b>Valutazione del rumore D.Lgs. 277/91 o autocertificazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il datore deve valutare il livello di esposizione al rumore cui i lavoratori sono esposti. E' un documento di pertinenza della Scuola/Istituto e va custodito presso la sede.	Redatto dal dirigente scolastico
23	<b>Piano di emergenza e evacuazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il Piano di Emergenza è un documento di pertinenza della Scuola/Istituto e va custodito presso la propria sede; deve contenere le procedure per la prevenzione e la lotta antincendio, per il pronto soccorso medico e per l'evacuazione. Il contenuto del piano deve essere adeguato alle necessità ed alla tipologia della struttura, noto ai lavoratori e periodicamente verificato. Almeno due volte nel corso dell'anno scolastico si consiglia di organizzare le prove pratiche di simulazione dell'emergenza.	Redatto dall'ing. Antonio spadavecchia
24	<b>Consegna dei Dispositivi di Protezione Individuali (D.P.I.)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il datore di lavoro all'atto della consegna dei Dispositivi di Protezione individuale deve far firmare un foglio che la attesti.	Viste le attività svolte nella scuola non sono necessari DPI
25	<b>Dichiarazione di conformità dei macchinari e manuale di istruzione, uso e manutenzione</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le macchine acquistate dopo il 21/09/96 devono essere dotate di marcatura CE e della Dichiarazione di Conformità secondo quanto stabilito dal D.P.R. 459/96; devono essere inoltre disponibili le	Da allegare a fotocopiatrici in uso nell'istituto

Redatto dal R.S.P.P. ing. Antonio Spadavecchia



	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
				Istruzioni per l'uso fornite a corredo della macchina stessa.	
26	<b>Registro delle verifiche dei presidi antincendio</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il datore di lavoro deve creare un registro dei presidi antincendio e la loro ubicazione, vi si annotano anche le verifiche periodiche effettuate.	
27	<b>Registro Infortuni</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Registro sul quale vengono annotati gli infortuni sul lavoro della durata di almeno di un giorno. Il registro va vidimato presso la ASL competente per territorio e va tenuto presso la sede della Scuola/Istituto.	Custodito in segreteria
28	<b>Libretto di centrale termica</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Libretto che definisce le caratteristiche tecniche. E' un documento di pertinenza dell'Ente proprietario dell'edificio scolastico.	Da richiedere all'ente Provincia
29	<b>Schede di sicurezza sostanze preparate pericolose</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ogni sostanza o preparato pericoloso immesso sul mercato deve avere una scheda tossicologica di sicurezza. La normativa prevede che ogni Fornitore consegni la scheda di sicurezza dei prodotti venduti. Tale scheda deve essere compilata in lingua italiana.	Sono presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati per le pulizie.
30	<b>Libretto/i ascensore/i o montacarichi</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Libretto che definisce le caratteristiche tecniche. Di pertinenza dell'Ente proprietario dell'edificio scolastico.	Non è installato nessun ascensore o montacarichi.
31	<b>Libretti di apparecchiature soggette ad omologazione</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Libretto che definisce le caratteristiche tecniche. Di pertinenza del proprietario delle apparecchiature stesse.	Non sono presenti apparecchiature che richiedono omologazione.

	DOCUMENTAZIONE	PRESENTE	NON PRESENTE	NOTE	OSSERVAZIONI
32	<b>Documentazione per i lavori in appalto</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Devono essere regolati per iscritto i rapporti tra committenti e appaltatore al fine di definire l'applicazione delle norme di sicurezza. Nel caso di appalti gestiti da altro soggetto (Esempio: Ente proprietario dell'edificio) è opportuno che la Scuola/Istituto riceva copia della documentazione riguardante le ditte che lavorano in appalto presso il proprio Istituto ed i lavori che le stesse svolgono.	Da richiedere all'ente Provincia
33	<b>Descrizione ciclo lavorativo, n. dipendenti e loro caratteristiche</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Descrivere il ciclo lavorativo, il numero di dipendenti e le tipologie di mansioni.	Riportata nel presente documento.
34	<b>Protocollo sanitario e giudizi di idoneità</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Protocollo sanitario e giudizi di idoneità	Custodite in cassaforte
35	<b>Eventuali denunce di malattie professionali inoltrate a tutt'oggi</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eventuali denunce di malattie professionali inoltrate a tutt'oggi.	Eventualmente da custodire presso l'ufficio del personale

## **Conclusioni**

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- è stato redatto ai sensi degli art. 28, 29 del D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. n. 106/09;
- è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

<b>Figure</b>	<b>Nominativo</b>	<b>Firma</b>
Datore di lavoro	Dott.ssa Paola Santulli	
Medico competente	dott. Aquino Francesco	
RLS	De Rita Luigi	
RSPP	ing. Spadavecchia Antonio,	

## Sommario

Premessa.....	3
Utilizzazione e consultazione .....	3
Definizioni Ricorrenti .....	4
Sorveglianza sanitaria .....	5
Primo soccorso.....	7
Compiti di Primo Soccorso.....	7
Compiti del centralinista/segreteria .....	8
Cassetta di Pronto Soccorso e Pacchetto di Medicazione.....	8
Contenuto Minimo Della Cassetta Di Pronto Soccorso (All. 1 D.M. 388/2003):.....	9
Contenuto Minimo Del Pacchetto Di Medicazione (All. 2 D.M. 388/03):.....	9
Gestione emergenze: disposizioni generali .....	10
Recapiti telefonici di emergenza.....	11
Dispositivi di protezione individuale.....	12
Obblighi del Datore di lavoro .....	12
Obblighi dei lavoratori .....	12
Sostanze e preparati pericolosi.....	13
Dati identificativi azienda.....	14
Sede Legale .....	14
Sede Operativa.....	14
Rappresentante Legale .....	15
Figure e Responsabili.....	15
Dirigenti .....	15
RLS.....	15
Preposti .....	15
Squadre Aziendali .....	16
Addetti Servizio Prevenzione e Protezione .....	16
Addetti Emergenze ed Evacuazione .....	16
Addetti Pronto Soccorso.....	16
Addetti Antincendio (da formare) .....	16
Descrizione dell'attività lavorativa.....	16
Descrizione Processo Produttivo.....	16
Descrizione Azienda .....	16
Valutazione dei rischi .....	17
Metodologia di valutazione adottata .....	18
Legenda e classificazione del Rischio .....	19
Principali fattori di rischio.....	20
Rischi per la salute.....	20
Rischi trasversali o organizzativi .....	20
Identificazione fattori di rischio e misure di prevenzione .....	21
Unità Produttiva: Liceo Classico .....	21
Sede Legale .....	21
Sede Operativa.....	21
Descrizione .....	21
Luoghi di lavoro .....	22
Attività didattica in aula.....	22
Elementi necessari alla realizzazione della fase .....	22
Dettagli attrezzature .....	22
Notebook, videoproiettore e LIM.....	22
Dettagli impianti .....	26
Impianto elettrico .....	26
Impianto di terra .....	30
Elenco Punti di Pericolo Valutati .....	32
Punto di pericolo: ambienti di lavoro .....	32
Gruppo di verifica: temperatura dei locali.....	32

Punto di pericolo: ambienti di lavoro .....	32
Gruppo di verifica: stabilità e solidità.....	32
Punto di pericolo: stress lavoro correlato .....	33
Gruppo di verifica: individuazione dei rischi.....	33
Punto di pericolo: microclima.....	34
Gruppo di verifica: temperatura, umidità, nei luoghi di lavoro.....	34
Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo .....	35
Ambienti di lavoro.....	35
Altezza cubatura e superficie.....	35
Ambienti di lavoro.....	35
Gabinetti e lavabi.....	35
Ambienti di lavoro.....	36
Vie e uscite di emergenza .....	36
Ambienti di lavoro.....	36
Porte e portoni .....	36
Ambienti di lavoro.....	37
Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.....	37
Ambienti di lavoro.....	37
Temperatura dei locali .....	37
Ambienti di lavoro.....	37
Illuminazione naturale ed artificiale.....	37
Ambienti di lavoro.....	38
Stabilità e solidità .....	38
Ambienti di lavoro.....	38
Scale.....	38
Tutele particolari.....	39
Lavoratrici madri.....	39
Carico di lavoro mentale .....	39
Livello di attenzione richiesto per l'esecuzione della mansione .....	39
Illuminazione.....	40
Luce naturale, artificiale illuminazione dei luoghi di lavoro.....	40
Stress lavoro correlato.....	40
Individuazione dei rischi.....	40
Microclima.....	41
Temperatura, umidità, nei luoghi di lavoro .....	41
Laboratorio linguistico .....	41
Elementi necessari alla realizzazione della fase .....	41
Dettagli attrezzature .....	42
Personal computer .....	42
Stampante laser .....	46
Dettagli sostanze .....	47
Toner .....	47
Dettagli impianti .....	49
Impianto elettrico .....	49
Impianto di terra .....	53
Scheda riepilogativa rischi-DPI .....	55
Elenco Punti di Pericolo Valutati .....	55
Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo .....	56
Lavoro ai videoterminali.....	56
Uso di videoterminali.....	56
Lavoro ai videoterminali.....	59
Aspetti generali .....	59
Ergonomia .....	59
Aspetti generali .....	59
Ergonomia .....	60

Spazi e postazioni di lavoro .....	60
Palestra e campi esterni da gioco.....	60
Elementi necessari alla realizzazione della fase .....	60
Direzione e Uffici Amministrativi .....	60
Dettagli attrezzature .....	61
Fotocopiatrice.....	61
Stampante laser .....	62
Personal computer .....	63
Dettagli sostanze .....	67
Toner .....	67
Dettagli impianti .....	68
Impianto elettrico .....	68
Impianto di terra .....	72
Scheda riepilogativa rischi-DPI .....	74
Elenco Punti di Pericolo Valutati .....	74
Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo .....	74
Lavoro ai videoterminali.....	74
Uso di videoterminali.....	74
Lavoro ai videoterminali.....	78
Aspetti generali .....	78
Pulizia aule e bagni .....	78
Elementi necessari alla realizzazione della fase .....	78
Dettagli attrezzature .....	78
Scale portatili .....	78
Dettagli sostanze .....	80
Detergenti e detersivi.....	80
Disinfettanti .....	82
Alcool etilico denaturato.....	84
Dettagli impianti .....	85
Impianto idrico da acquedotto .....	85
Scheda riepilogativa rischi-DPI .....	88
Elenco Punti di Pericolo Valutati .....	88
Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo .....	88
Protezione da agenti chimici.....	88
Misure generali di prevenzione dei rischi da agenti chimici.....	88
Centrale termica (oltre 100000 kcal).....	89
Elementi necessari alla realizzazione della fase .....	89
Dettagli attrezzature .....	89
Utensili manuali uso comune .....	89
Dettagli impianti .....	91
Impianto termico a gas.....	91
Scheda riepilogativa rischi-DPI .....	93
Elenco Punti di Pericolo Valutati .....	94
Punto di pericolo: rischi di incendio ed esplosione .....	94
Gruppo di verifica: aspetti generali.....	94
Punto di pericolo: rischi di incendio ed esplosione .....	94
Gruppo di verifica: presidi antincendio, formazione/informazione dei lavoratori.....	94
Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo .....	95
Rischi di incendio ed esplosione .....	95
Aspetti generali .....	95
Rischi di incendio ed esplosione .....	95
Installazioni elettriche in luoghi con pericolo di incendio o esplosione.....	95
Rischi di incendio ed esplosione .....	96
Presidi antincendio, formazione/informazione dei lavoratori.....	96
Rischi di incendio ed esplosione .....	96

Misure contro l'incendio e l'esplosione.....	96
Locale pompe per idranti .....	96
Elementi necessari alla realizzazione della fase .....	97
Dettagli attrezzature .....	97
Utensili manuali uso comune .....	97
Dettagli impianti .....	98
Impianto idrico da acquedotto .....	98
Scheda riepilogativa rischi-DPI .....	100
Elenco Punti di Pericolo Valutati .....	101
Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo .....	101
Rischi di incendio ed esplosione .....	101
Installazioni elettriche in luoghi con pericolo di incendio o esplosione.....	101
Rischi di incendio ed esplosione .....	101
Misure contro l'incendio e l'esplosione.....	101
Parcheggio auto e motorini (interno al perimetro della scuola).....	102
elementi necessari alla realizzazione della fase .....	102
Elenco Punti di Pericolo Valutati .....	102
Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.....	102
Gruppo di verifica: contrassegni.....	102
Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.....	103
Gruppo di verifica: spazi pedonali .....	103
Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.....	105
Gruppo di verifica: scale .....	105
Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.....	105
Gruppo di verifica: servizi igienici e pubblici .....	105
Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.....	107
Gruppo di verifica: autorimesse e parcheggi.....	107
Punto di pericolo: barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.....	108
Gruppo di verifica: segnaletica.....	108
Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo .....	109
Percorsi di transito .....	109
Accessi all'istituto.....	109
Percorsi di transito .....	109
Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi.....	109
Barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici .....	110
Spazi pedonali .....	110
Barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici .....	110
Scale.....	110
Laboratorio di chimica/fisica.....	110
Elementi necessari alla realizzazione della fase .....	111
Dettagli impianti .....	111
Impianto elettrico .....	111
Impianto di terra .....	114
Scheda riepilogativa rischi-DPI .....	116
Elenco Punti di Pericolo Valutati .....	117
Elenco Punti di Pericolo con Esito Positivo .....	117
Attrezzature di lavoro .....	117
Requisiti di sicurezza .....	117
Attrezzature di lavoro .....	117
Formazione e informazione dei lavoratori .....	117
Programma di miglioramento .....	118
Unità produttiva: Liceo Classico .....	118
Fase lavorativa: Attività didattica in aula .....	118
Punto di pericolo: ambienti di lavoro .....	118
Gruppo di verifica: Temperatura dei locali .....	118

Punto di pericolo: microclima.....	118
Gruppo di verifica: Temperatura, umidità, nei luoghi di lavoro .....	118
Fase lavorativa: Centrale termica (oltre 100000 kcal) .....	119
Punto di pericolo: rischi di incendio ed esplosione .....	119
Gruppo di verifica: Aspetti generali .....	119
Gruppo di verifica: Autorimesse e parcheggi.....	120
Gruppo di verifica: Servizi igienici e pubblici .....	121
Gruppo di verifica: Autorimesse e parcheggi.....	123
Segnaletica.....	124
Documentazione obbligatoria generale .....	127
Conclusioni .....	139