



## **ISTITUTO COMPRENSIVO "G. PALATUCCI"**

*Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di 1° Grado ad indirizzo musicale*

Via F. De Sanctis – 83048 Montella Tel. 0827/61167 - Fax 0827/1830052

Con sede aggregata in Cassano Irpino (AV)

Codice Meccanografico: AVIC86800C – C. F. 91010400645

Codice Univoco Ufficio UFLDLW

e.mail: [avic86800c@istruzione.it](mailto:avic86800c@istruzione.it) - pec: [avic86800c@pec.istruzione.it](mailto:avic86800c@pec.istruzione.it)

[www.icmontella.edu.it](http://www.icmontella.edu.it)



### **D.V.R.**

### ***Documento di Valutazione dei Rischi***

***I.C. Giovanni Palatucci, Montella (Av)***

***Istituto via Catalano, Cassano Irpino (Av) ;***

***Rev.01 del 01/09/2023***

***per cambio di Dirigenza Scolastica***



**DESCRIZIONE GENERALE DELL'AZIENDA**  
**Dati dell'Istituto Scolastico Statale**

Ragione Sociale: Istituto Comprensivo "Giovanni Palatucci" di Montella (AV)  
*Enti pubblici economici*

Attività economica

Codice ATECO: 85.31.10 Istituti comprensivi

A.S.L.: Avellino (Av)

POSIZIONE INPS  
POSIZIONE INAIL

TITOLARE E/O LEGALE RAPPRESENTANTE:

Nominativo: Prof. Massimiliano Bosco

**SEDE LEGALE:**

Comune: *Montella*

Provincia: *AV*

CAP: 83048

Indirizzo: Via Catalano, Cassano Irpino (Av)

**Il seguente DVR è redatto per la sede sita in via Catalano, Cassano Irpino (Av).**

## **ELENCO LUOGHI DI LAVORO:**

Di seguito, viene riportato l'elenco dei luoghi di Lavoro, dalla sede agli ambienti con i relativi dati caratteristici:

SEDE Principale: **ISTITUTO COMPRENSIVO "Giovanni Palatucci" Montella (Av)**

Indirizzo : I.C. Palatucci di Montella di via Francesco De Sanctis (Av).

Telefono : [0827- 61167](tel:0827-61167)

**Sede della Struttura per la quale si redige il DVR: Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di primo grado di Via Catalano, Cassano Irpino (Av).**

### **Descrizione**

Tutte le attività di direzione e segreteria si svolgono presso la sede in Via Innocenzo Lucio, Montella (Av) ISTITUTO COMPRENSIVO "GIOVANNI PALATUCC I", mentre all'interno della

scuola (struttura di via Catalano) è svolta esclusivamente l'attività didattica, sia curriculare che speciale, come indicato nel piano dell'offerta formativa.

Nei locali accede anche il personale non dipendente per i seguenti lavori/mansioni:

1. Servizi di manutenzione
2. Addetti alla somministrazione dei pasti.
3. Accudenti per alunni diversamente abili su nomina della ASL di Avellino

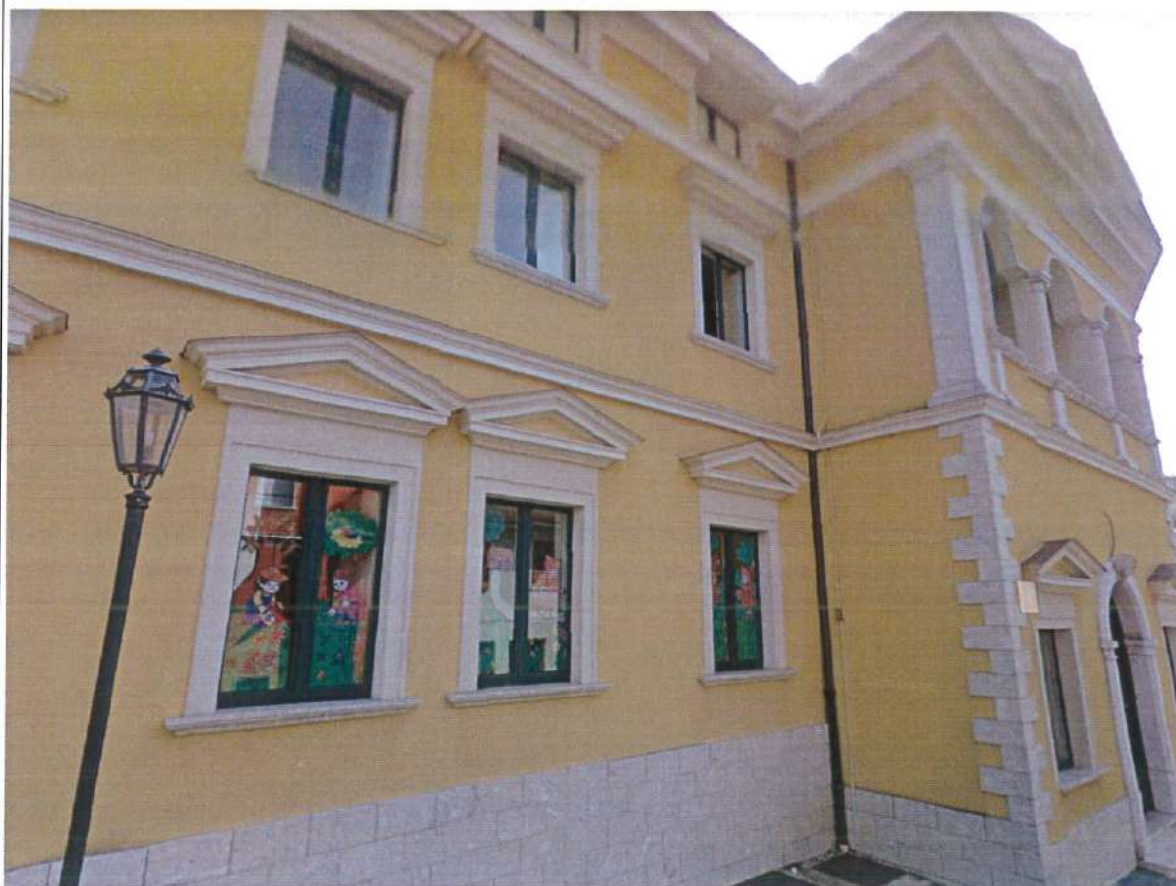
Ai fini dell'individuazione dei rischi lavorativi si inquadrano le seguenti figure:

- Assistente amministrativo che utilizza i video terminali.
- Personale docente
- Collaboratore scolastico
- Studente.

Il seguente documento viene redatto prendendo in considerazione le lavorazioni e le mansioni dei lavoratori insistenti nella struttura della sede della scuola di via **Catalano Cassano Irpino (Av)** dell'istituto Comprensivo Giovanni Palatucci di Montella (Av).



## Localizzazione dei Locali





## **OBIETTIVI E SCOPI**

Il presente documento, redatto ai sensi del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.l., ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori e predisporre le adeguate misure di prevenzione e di protezione nonché di programmare le misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

## **CONTENUTI**

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

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

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

In particolare, si è proceduto a

- Individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81 /08;
- individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto;
- individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti e dei luoghi in cui svolgono le lavorazioni;
- analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore;
- ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta

attuare, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile;

- analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile;
- identificare eventuali D. P. I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle ATTIVITA' LAVORATIVE presenti nell'Unità Produttiva. Per ogni attività lavorativa sono state individuate le singole FASI a cui sono associate:

- macchine ed attrezzature impiegate;
- agenti chimici pericolosi;
- materie prime, scarto o altro.

Ad ogni singola fase sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro;
- indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno;
- conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature;

#### **Definizioni Ricorrenti**

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

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

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

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

Datore di lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1,

comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001,

n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

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

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

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

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

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

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

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

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



/08.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Gli organismi costituiti ad iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la

programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento.

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

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

#### **Personale Servizio di Prevenzione e Protezione**

Ci si riporta integralmente all'allegato denominato Organigramma per coloro i quali ricoprono la mansioni di Preposto, Addetto Antincendio, Emergenze e Primo Soccorso.

Di seguito vi sono i nominativi al quale fare riferimento per le seguenti mansioni:

Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico: **Prof. Massimiliano Bosco;**

R.S.P.P.: **Ing. Valerio Governali**

M.C.: **Dott. F. Aquino**

R.L.S.: **Prof.ssa Gisella Chiaradonna**

## MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZE

### MISURE GENERALI DI TUTELA

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

- E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- Si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è risultato possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico.
- Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo.
- E' stata prevista la sostituzione di ciò che è eccessivamente rischioso con ciò che non lo è, o lo è meno.
- E' stato eliminato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti a rischio.
- E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro.
- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.
- E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori.
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona, adibendolo, ove possibile, ad altra mansione.
- E' effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi.
- Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza.
- E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.
- E' stato valutato il rischio di personale docente in stato di gravidanza



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

## PROCEDURE D'EMERGENZA

### COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Come previsto dall'art. 43, comma 1, del D.Lgs. 81/08, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare.

Sono stati programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro.

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui all'articolo 46 del D.Lgs. 81 /08.

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

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

- Pronto Soccorso
- Vigili del Fuoco
- Polizia
- Carabinieri



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

## **CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI**

### **In caso d'incendio:**

- Chiamare i VIGILI DEL FUOCO componendo il numero telefonico 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: cognome e nome indirizzo e un numero di telefono per il ricontatto ed eventuale percorso per arrivarci.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori della scuola.

### **In caso d'infortunio o malore:**

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

## **REGOLE COMPORTAMENTALI**

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

## **PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO**

In azienda, così come previsto dall' art.45, commi 1 e 2 del D.Lgs. 81 /08, sono presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi sono contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso.

### **CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO**

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera para schizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3)



5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste single (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso ( due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa



### REQUISITI E ATTREZZATURE DI LAVORO

Come indicato all' art. 69 del D.Lgs. 81 /08, si intende per attrezzatura di lavoro qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, mentre si intende per uso di un'attrezzatura di lavoro qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio. Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso viene definita zona pericolosa e qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa viene definito quale lavoratore esposto.

Come indicato all' art. 70 del D.Lgs. 81 /08, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto viene controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.Lgs. 81 /08.

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

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

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

**Tutte le attrezzature di lavoro sono:**

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

## **INFORMAZIONE E FORMAZIONE**

Per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongono di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevono una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

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

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari viene impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

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

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

Ne è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I DPI utilizzati sono conformi alle norme di riferimento, adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore, adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro.

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

Ai fini della scelta dei DPI, il datore di lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- ha individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi;
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

E' cura del Datore di lavoro:

- mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori;
- destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.



## **AGENTI CHIMICI**

Ai sensi dell'art. 222 del D.Lgs. 81 /08 e s.m.i. si intende per:

**a. agenti chimici** tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale oppure 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;

**b. agenti chimici pericolosi:**

1. agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, 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;

2. agenti chimici classificati come miscele pericolose ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, 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;

3. agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1 e 2, 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.

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

Nella valutazione dei rischi, il datore di lavoro ha determinato la presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro prendendo in considerazione in particolare:

le proprietà pericolose e le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza

le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, tenuto conto della quantità delle sostanze e dei miscele che li contengono o li possono generare;

gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;

le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

## **ATTIVITA' INTRESSATE**

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

**Prima dell'attività:**

- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichetta e le istruzioni d'uso;
- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego di tali agenti, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

#### **Durante l'attività:**

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

#### **Dopo l'attività:**

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

### **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

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

### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

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

### **LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA**

D.Lgs. 26 marzo 2001, n° 151

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

per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

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

- sono modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- se richiesto dal medico competente, o se obbligatorio per legge a causa di rischi specifici, si predispone che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria, ad altra mansione.

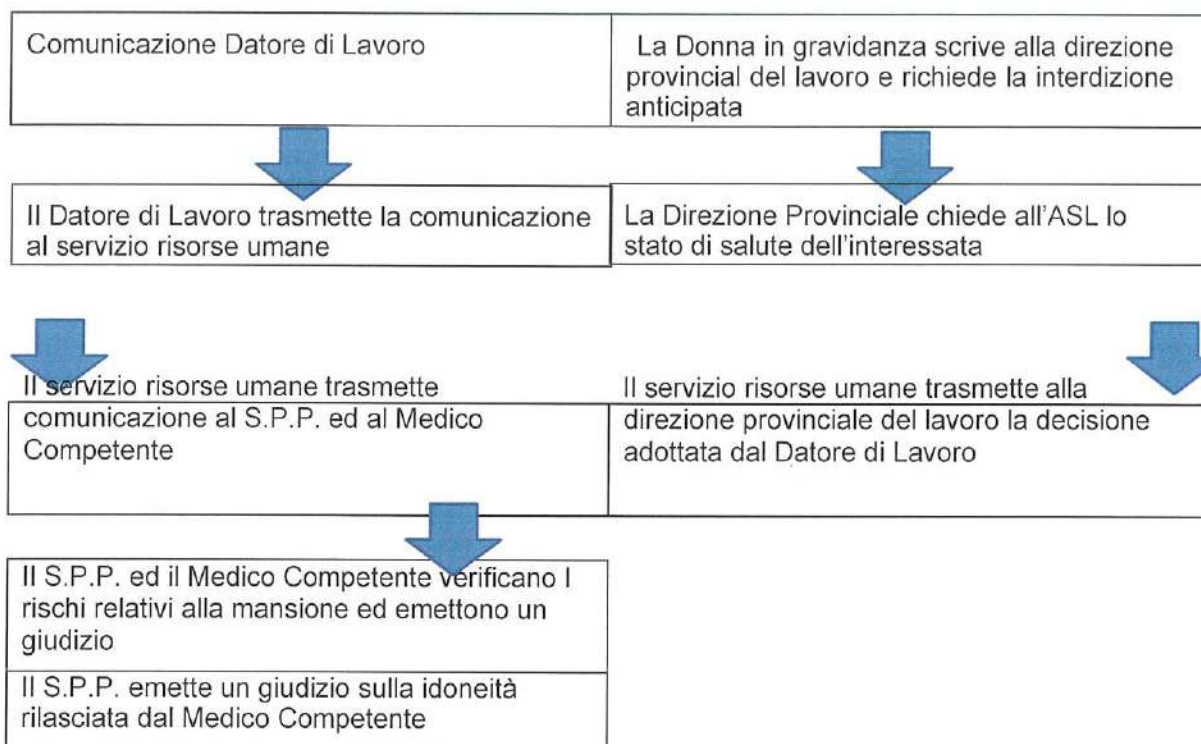
Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate.

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

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

Di seguito la procedura adottata per la tutela delle lavoratrici madri.

## Lavoratrice in gravidanza



Di seguito, viene riportato, anche a titolo informativo per le lavoratrici madri e per i soggetti interessati, l'elenco dei principali pericoli per le lavoratrici stesse, con l'indicazione delle principali conseguenze e dei divieti derivanti dalla vigente normativa in materia.

### ERGONOMIA

Pericolo	Conseguenze	Divieti
Attività in postura eretta prolungata	Mutamenti fisiologici in corso di gravidanza (maggiore volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni, compensazione del battito cardiaco materno e il manifestarsi di contrazioni uterine). Se la compensazione è insufficiente ne possono derivare vertigini e perdita di coscienza. Periodi prolungati in piedi durante la giornata lavorativa determinano per le donne un maggior rischio di parto prematuro.	D.Lgs. stazione lavori 151 in /01 che piedi allegato per comportano più A, di 19er. G.  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b>  durante la gestazione e fino al termine del 19eriod di interdizione dal lavoro
POSTURE INCONGRUE	E' potenzialmente pericoloso lavorare in posti di lavoro ristretti o in postazioni non sufficientemente adattabili per tenere conto del crescente volume addominale, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari. La destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti e l'equilibrio possono essere anch'essi limitati e ne può derivare un rischio accresciuto d'infortunio.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b>  durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro
LAVORO IN POSTAZIONI ELEVATE	E' potenzialmente pericoloso per le lavoratrici gestanti lavorare in postazioni sopraelevate (ad esempio scale, ecc.) a causa del rischio di cadute dall'alto.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E  (i lavori su mobili scale e ed fisse) impalcature mobile e fisse



MANOVALANZA PESANTE MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI	La manovalanza pesante e/o la movimentazione manuale dei carichi pesanti è ritenuta pericolosa in gravidanza in quanto può determinare lesioni al feto e un parto prematuro. Con il progredire della gravidanza la lavoratrice è esposta ad un maggior rischio di lesioni causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e dai problemi posturali ingenerati dalla gravidanza	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. F (lavori di manovalanza pesante ) D.Lgs. 151/01 allegato C, lett.A, 1.b (movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b>  durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro
---	--	--

#### AGENT FISICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
RUMORE	L'esposizione prolungata a rumori forti (>80 dB(A)) può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza; si ipotizza una vasocostrizione arteriolare che potrebbe essere responsabile di una diminuzione del flusso placentare. Sono, inoltre, possibili riduzioni di crescita del feto, con conseguente minor peso alla nascita. Evidenze sperimentali suggeriscono che una esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita.	D.Lgs.151/01 allegato C lett.A, 1,c  D.Lgs.151/01 allegato A lett. A  D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> (per esposizioni SUPERIORI A 80 dB(A))  <b>DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</b> (per esposizioni SUPERIORI 85 dB(A))
SCUOTIMENTI VIBRAZIONI	Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero può accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso e/o complicanze in gravidanza e parti prematuri. ( es. Palestre)	D.Lgs.151/01 allegato A lett. I  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b>  durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro D.Lgs.151 Allegato A lett. B
SOLLECITAZIONI TERMICHE	Durante la gravidanza, le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano dello stress da calore. L'esposizione a calore può avere esiti nocivi sulla gravidanza. Il lavoro a temperature molto fredde può essere pregiudizievole per la salute per gestanti, nascituro e puerpere. I rischi aumentano in caso di esposizione a sbalzi improvvisi di temperatura	<b>DIVIETO IN GRAVIDANZA DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE</b>
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Al momento attuale non esistono dati certi sugli effetti provocati sulla gravidanza o sulla lattazione dalle radiazioni non ionizzanti. Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici intensi, come ad esempio quelli associati a fisioterapie (marconiterapia, radarterapia) o alla saldatura a radiofrequenza delle materie plastiche, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro. Sulla base degli studi epidemiologici effettuati, il lavoro al videoterminale non espone a RNI in grado di interferire con la normale	D.Lgs.151/01 allegato A lett.e (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche)  D.Lgs.151/01 allegato C lett.A, 1,e (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b>

	evoluzione della gravidanza.	Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale
--	------------------------------	--

### AGENTI BIOLOGICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
AGENTI BIOLOGICI DEI GRUPPI DI RISCHIO da 2 a 4	Le malattie infettive contratte in gravidanza possono avere notevoli ripercussioni sull'andamento della stessa. Molti agenti biologici appartenenti ai gruppi di rischio 2,3,4 possono interessare il nascituro in caso di infezione della madre durante la gravidanza. Essi possono giungere al bambino per via placentare oppure durante e dopo il parto, in caso di allattamento o a seguito dello stretto contatto fisico tra madre e bambino. Agenti che possono infettare il bambino in uno di questi modi sono ad esempio i virus dell'epatite B, C, rosolia, l'HIV, il bacillo della tubercolosi, quello della sifilide, la salmonella del tifo e il toxoplasma. In particolare possono essere esposte determinate categorie di lavoratori.	D.Lgs. 151/01 allegato A lett B (rischi per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche). D.Lgs.151/01 allegato B lett. A punto 1 lett b (per virus rosolia e toxoplasma in assenza di comprovata immunizzazione)  D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,2 (rischio di esposizione ad agenti biologici evidenziato dalla valutazione dei rischi)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SEI MESI DOPO IL PARTO</b>

### AGENTI CHIMICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
SOSTANZE O MISCELE CLASSIFICATE COME PERICOLOSE (TOSSICHE, NOCIVE, CORROSIVE, IRRITANTI)	L'effettivo rischio per la salute costituito dalle singole sostanze può essere determinato esclusivamente a seguito di una valutazione del rischio. Una esposizione occupazionale prevede spesso la presenza di una combinazione di più sostanze, e in questi casi non è sempre possibile conoscere le conseguenze delle interazioni fra le diverse sostanze ed i possibili effetti sinergici che le associazioni chimiche possono produrre. Alcuni agenti chimici possono penetrare attraverso la pelle integra ed essere assorbiti dal corpo con ripercussioni negative sulla salute. Molte sostanze possono passare nel latte materno e per questa via contaminare il bambino. Tra gli effetti degli agenti chimici sulla gravidanza molti studi hanno evidenziato il verificarsi di aborti spontanei correlati ad una esposizione occupazionale a numerose sostanze, tra cui solventi inorganici (Es. Detersivi).	D.Lgs. 151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali) D.Lgs. 151/01 allegato C lett. A punto 3 lett. a, b, e, d, e, f, e lett B (esposizione ad agenti chimici pericolosi evidenziata dalla valutazione dei rischi)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SEI MESI DOPO IL PARTO</b>

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

Nella fase di valutazione si è tenuto conto della correlazione tra genere, età e rischi, considerando sempre le condizioni più sfavorevoli in funzione dei lavoratori effettivamente addetti alle rispettive attività lavorative oggetto delle analisi.

Il personale è selezionato secondo criteri e metodologie improntati unicamente al livello di professionalità, alle necessità aziendali ed alle esigenze, aspirazioni o preferenze dei dipendenti stessi.

In caso di presenza di lavoratori minorenni, nel procedere alla valutazione dei rischi si tiene conto:

- dello sviluppo non ancora completo del soggetto, della mancanza di esperienza, consapevolezza e capacità di discernimento in merito ai rischi lavorativi
- della natura, del grado e della durata dell'esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici
- della movimentazione manuale dei carichi
- della scelta e dell'utilizzo delle attrezzature di lavoro
- della situazione della formazione ed informazione dei minori

In relazione all'orario di lavoro, la durata massima non superare per i minori le 8 ore giornaliere, le 40 settimanali.

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

## CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

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

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

La valutazione dei rischi è:

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

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

Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la

salute, soprattutto in base a:

- norme legali nazionali ed internazionali;
- norme tecniche;
- norme e orientamenti pubblicati.

### MATRICE DEI RISCHI

La matrice che scaturisce dalla combinazione di probabilità e danno è rappresentata in figura seguente:

$$R = P \times D$$

Entità Rischio	Valori di riferimento	Priorità intervento	Tempi di attuazione in giorni
Molto basso	$1 \geq R \geq 1$	Miglioramenti da valutare in fase di programmazione	180
Basso	$2 \geq R \geq 3$	miglioramenti da applicare a medio termine	60
Medio	$4 \geq R \geq 8$	Miglioramenti da applicare con urgenza	30
Alto	$9 \geq R \geq 16$	Miglioramenti da applicare immediatamente	0

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

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

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

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

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi sono:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;
- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.



## METODOLGIE E CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata utilizzando le metodiche ed i criteri ritenuti più adeguati alle situazioni lavorative aziendali, tenendo conto dei principi generali di tutela previsti dall'art. 15 del D.Lgs. 81 /08. Laddove la legislazione fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di valutazione, i descrittori di rischio sono stati individuati sulla base di **norme tecniche e/o linee guida di riferimento**, avvalendosi anche delle informazioni contenute in banche dati istituzionali, nazionali ed internazionali (Es.: Rumore, Vibrazioni, movimentazione manuale dei carichi, ecc.).

In assenza di indicazioni legislative specifiche sulle modalità di valutazione, sono stati adottati criteri basati sull'esperienza e conoscenza delle effettive condizioni lavorative dell'azienda e, ove disponibili, su strumenti di supporto, dati desumibili dal registro infortuni, profili di rischio, indici infortunistici, dinamiche infortunistiche, liste di controllo, norme tecniche, istruzioni di uso e manutenzione, ecc. In tal caso, l'entità dei rischi viene ricavata assegnando un opportuno valore alla **probabilità di accadimento (P)** ed alla **gravità del danno (D)**. Dalla combinazione di tali grandezze si ricava la matrice di rischio la cui entità è data dalla relazione:

$$R=PX D$$

Alla probabilità di accadimento dell'evento P è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

PROBABILITA' DELL'EVENTO		
1	<b>Improbabile</b>	Non si ha notizia di infortuni verificatisi in analoghe condizioni di lavoro, per cui il verificarsi dell'evento susciterebbe stupore e
2	<b>Poco probabile</b>	La deficienza riscontrata potrebbe provocare un danno agli addetti soltanto in concomitanza con altre situazioni sfavorevoli; si ha notizia che, in rarissime occasioni di lavoro, si sono verificati infortuni per condizioni di lavoro simili.
3	<b>Probabile</b>	La deficienza riscontrata potrebbe determinare un danno agli addetti, anche se non in maniera automatica, dalle statistiche si rileva che, in qualche caso, si sono verificati infortuni per analoghe condizioni di
4	<b>M. Probabile</b>	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia rilevata e la possibilità che si verifichi un danno agli addetti; in analoghe condizioni di lavoro si sono verificati infortuni nella stessa azienda, per cui il verificarsi dell'infortunio non susciterebbe alcuno stupore nei vertici aziendali.

La gravità del danno viene stimata analizzando la tipologia di danno, le parti del corpo che possono essere coinvolte e il numero di esposti presenti. Alla **gravità del danno (D)** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:



GRAVITA' DEL DANNO		
1	Lieve	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità parziale, rapidamente reversibile, per non più di un addetto.
2	Modesto	L'evento potrebbe avere conseguenze di inabilità temporanea, per uno o più addetti.
3	Grave	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità, con postumi permanenti per uno o più addetti.
4	Gravissimo	L'evento potrebbe avere conseguenze di morte o di inabilità permanente, per uno o più addetti.

### ELENCO DEI RISCHI INDIVIDUATI ED ANALIZZATI

Sono stati individuati i seguenti rischi, analizzati e valutati così come riportato nei capitoli successivi:

- Allergie;
- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto;
- Campi Elettromagnetici;
- Difficoltà nell'esodo;
- Elettrocuzione;
- Ergonomia;
- Fiamme ed esplosioni;
- Illuminazione;
- Inadempienza requisiti legislativi cogenti;
- Inalazione gas e vapori;
- Inalazione polveri;
- Infezione;
- Mancanza di supervisione;
- Microclima;
- Proiezione di schegge;
- Radiazioni non ionizzanti;
- Ribaltamento;
- Rischio biologico;
- Rumore;
- Scivolamenti;
- Spruzzi di liquido;
- Tagli;
- Urti e compressioni;
- Ustioni;
- Vie di esodo non facilmente fruibili;

Di seguito, è riportata l'identificazione dei pericoli e l'analisi dei rischi per ogni fase di lavoro appartenente al ciclo lavorativo effettuato dall'organizzazione. Per ogni fase di lavoro, attrezzatura, agente chimico e biologico sono state dettagliate le misure di prevenzione e protezione adottate.

## Ciclo Lavorativo Scuole

### FASE DI LAVORO: ATTIVITA' DIDATTICA

L'attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche svolte dal docente che si avvale di strumenti cartacei, tra cui testi, fotocopie e dispense e, talvolta, di strumenti informatici o di attrezzature quali, ad esempio, la lavagna luminosa. Egli ha inoltre la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento delle attività. Negli ultimi anni anche in alcune scuole elementari, sono stati introdotti corsi di informatica, pertanto in questi casi l'attività viene svolta in aule attrezzate in cui ciascuno studente ha a disposizione un videoterminale.

#### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro Mansioni/Postazioni

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

Descrizione misura

Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica.

Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche opportunamente

Maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro.

Prevedere adeguate condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene, attraverso una corretta potenza degli impianti e garantendo, attraverso una periodica e sistematica attività manutentiva, la costante disponibilità, specie degli impianti di emergenza.

Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività.

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

#### RISCHIO: Movimentazione manuale dei carichi

Probabilità di accadimento: 1

probabile Classe di Rischio: 1 Basso

Entità: Basso

#### RISCHIO: ELETTROCUZIONE

Probabilità di accadimento: 2- Poco probabile

Gravità del danno: 4-Grave

Entità: Medio

#### RISCHIO: Microclima

Probabilità di accadimento: 2- Poco probabile

Classe di Rischio: 1 Basso

Entità: Basso

#### RISCHIO: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-Improbabile

Gravità del danno: 9-Grave

Entità: 9-Alto

**RISCHIO: Inalazione polveri**

Probabilità di accadimento: 3 Probabile

Gravità del danno: 1 Lieve

Entità: 3 Basso

**Rischio: Scivolamenti**

Probabilità di accadimento: 3 - Probabile

Gravità del danno: 2 - Modesto

Entità: 6- Medio

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di Lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.	Microclima
Tecnica organizzativa	Sono valutate particolari segnalazioni da parte del lavoratore; Laddove necessario, si provvede a migliorare la specifica percezione del microclima.	

**ATTREZZATURA: PERSONAL COMPUTER**

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

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



## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti **misure generali di sicurezza**:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>
Misura di prevenzione	Effettuare la corretta informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori che utilizzano in modo abituale una attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone

## RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

### **RISCHIO: Ergonomia**

Classe di rischio: **rischio 1**

Entità: **Rischio medio**

### **Rischio: Radiazione non ionizzanti**

Probabilità di accadimento: **3-probabile**

Gravità del danno: **1-lieve**

Entità: **3-basso**

### **Rischio: Elettrocuzione**

Probabilità di accadimento: **2-poco probabile**

Gravità del danno: **3-grave**

Entità: **6-medio**

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
Misura di prevenzione	Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari.	<b>Ergonomia</b>
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre	<b>Ergonomia</b>

	articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.	
Misura di prevenzione	La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore e facilmente adattabili alle condizioni ambientali	<b>Radiazioni non ionizzanti</b>
Misura di prevenzione	Prevedere una pausa di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro ai videoterminali.	<b>Radiazioni non ionizzanti</b>

### **AGENTI CHIMICI PERICOLOSI**

Di seguito, l'analisi degli agenti chimici pericolosi presenti nella fase di lavoro in esame:

#### **AGENTE CHIMICO: INCHIOSTRI**

Tipo                  Numero Indice                  Numero CAS                  Etichetta

**Sostanza**

#### **MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>
<b>DPI</b>	<b>Guanti per agenti chimici e battereologici, Mascherina FFP2 e Camice di secondo livello</b>
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
Misura di prevenzione	Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

#### **RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

##### **Rischio: Allergie**

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

##### **Rischio: Spruzzi di liquido**

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 2-grave

Entità: 2-basso

#### **Misure Specifiche di Sicurezza**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:



Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo.	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Nel caso di contatto cutaneo lavarsi abbondantemente con acqua; per situazioni gravi (ustioni, ingestione, irritazioni, ecc.) sottoporsi a cure mediche	Allergie
Misura di prevenzione	Nel caso di utilizzo di inchiostri contenenti piombo effettuare la valutazione dell'esposizione personale dei lavoratori	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche presenti	Allergie

#### AGENTE CHIMICO: TONER

Tipo                  Numero Indice                  Numero CAS                  Etichetta

Sostanza

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per agenti chimici e battereologici, Mascherina FFP2 e Camice di secondo livello
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FFp2

#### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

##### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 9-Alto

##### Rischio: Inalazione polveri

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche o tossiche utilizzate	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo.	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche presenti	Allergie

### FASE DI LAVORO: ATTIVITA' COLLABORATORI SCOLASTICI

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

### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti monouso in lattice(*)
DPI	Camice di secondo livello (*)
DPI	Scarpa SB (*)
DPI	Mascherine FFPP 2 (*)
DPI	Armadietto personale per indumenti e dpi (**)
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
Misura di prevenzione	Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

(\*) Ciascuno dei dipendenti interessati, comunque prima dell'avvio delle attività didattiche, al momento dell'assegnazione al reparto di competenza o al momento in cui ne ha bisogno chiedere al DSGA o ASPP l'assegnazione del DPI o rimpiazzo nel caso di danneggiamento, smarrimento ecc. I camici vengono assegnati ai singoli collaboratori scolastici e sostituiti quando se ne ravvisa la necessità, a richiesta degli interessati. Ciascuno dei collaboratori, avrà cura di conservarli nella stanza-deposito o armadio assegnato per la custodia dei materiali di pulizia e da altri DPI. A richiesta dell'interessato, inoltre, si può prevedere il lavaggio ciclico (frequenza quindicinale).

(\*\*) *Allegato IV del D. Lgs 81/08 n. 1.12: Spogliatoi e armadi per il Vestiario. In particolare: 1.12.5. "Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelle dove si usano sostanze venefiche, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati."*

Nel caso di specie, a scuola, non è un obbligo in carico del datore di lavoro assegnare un armadietto al singolo operatore scolastico.

Ad ogni modo, per prassi oramai consolidata da anni, le sedi dell'Istituto sono dotate di spazi/armadi nei quali i collaboratori scolastici ripongono il camice da lavoro e altri DPI. E' compito di ciascun



collaboratore scolastico che ha assunto servizio, nell'Istituto a al cambio reparto, chiedere al DSGA di avere accesso agli armadi/spazi indicati a seguire.

Gli spazi/armadi disponibili, per sedi e reparto, si riepilogano a seguire:

Edificio	Descrizione	Reparti di riferimento
G. Capone Montella	- n.1 Stanza con armadio e appendiabiti, ubicata al piano terra (vicino alla palestra)  - n. 2 Armadi chiusi, a scomparti, ubicati al primo piano (vicino aula 2°A)  n.1 armadio a scomparti ubicato lato musicale  - n.1 armadio a scomparti primo piano atrio presidenza	Accedono i collaboratori scolastici assegnati al piano terra, alla palestra, agli spazi comuni piano terra (corridoi, scale ecc)  Accedono i collaboratori scolastici assegnati al primo piano, uffici di segreteria e presidenza, agli spazi comuni piano terra (corridoi, scale ecc)  Accedono i collaboratori scolastici assegnati a piano terra lato musicale
Ludoteca Montella	n.1 stanza con armadietto e appendiabiti ubicato piano terra	Accede il collaboratore scolastico assegnato al plesso
Infanzia Sorbo, Montella	n.1 stanza con appendiabiti atrio ingresso	Accedono tutte le collaboratrici assegnate al plesso
Fondazione Capone, Montella	n.1 stanza con armadio e appendiabiti ubicata vicino alle classi prime	Accede il collaboratore scolastico assegnato al plesso
Cassano Irpino,	n. 1 stanza con appendiabiti e armadietto primo piano  n. 1 stanza con appendiabiti al secondo piano	Vi accedono le collaboratrici assegnate a piano terra e primo piano  Vi accede il collaboratore assegnato al secondo piano

### RISCHI PER LA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

#### Rischio: Rumore

Classe di rischio: **Rischio 1**

Rischio: Trascurabile

#### Rischio: Caduta dall'alto

Probabilità di accadimento: **3-probabile**

Gravità del danno: **9-grave**

Entità: **27 Alto**

#### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: **2-poco probabile**

Gravità del danno: **9-grave**

Entità: **18 Alto**

### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 9-grave

### Rischio: Inalazione polveri

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

### Rischio : Scivolamenti

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 2-modesto

Entità: 6-medio

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche e tossiche utilizzate	Allergie
Misura di prevenzione	Adottare una scrupolosa igiene personale: abito da lavoro e pulizia frequente con le mani	Allergie
Misura di prevenzione	Dotarsi sempre di DPI idonei nelle fasi di pulizia delle attrezzature	Allergie
Misura di prevenzione	Durante i lavori di pulizia attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette, non usare contenitori inadeguati	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Nelle operazioni di pulizia utilizzare le sostanze meno tossiche e volatili possibili	Allergie
Misura di prevenzione	Per le pulizie utilizzare i prodotti meno nocivi e sostituire quelli maggiormente nocivi	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche presenti	Allergie
Misura di prevenzione	Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al neutro	Allergie
Misura di prevenzione	Assicurarsi dell'integrità degli attrezzi in tutte le loro parti, soprattutto per quelle elettriche	elettrocuzione
Misura di prevenzione	Assicurarsi sull'integrità dei collegamenti elettrici dell'aspirapolvere	elettrocuzione
Tecnica organizzativa	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro	Rumore
Formazione	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose	Rumore



## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

### ATTREZZATURA: SCALE

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

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti **misure generali di sicurezza**:

<b>Tipo DPI</b>	<b>Descrizione misura Scarpa SB</b>
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura

#### **Rischio: Ribaltamento**

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 9-alto

#### **Rischio: Caduta materiale dall'alto**

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 4-medio

Entità: 8-medio

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
Misura di prevenzione	Durante l'uso della scala la stessa presenta sempre minimo un montante, sporgente di almeno un metro oltre il piano di accesso.	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	Durante l'uso saltuario della scala la stessa viene trattenuta a piedi da un'altra persona.	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	I pioli della scala dovranno risultare incastrati (D.Lgs.81/08)	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	La scala prevederà dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. (Art.113, comma 3, D.Lgs. 81/08).	Caduta dall'alto

Misura di prevenzione	Quando la scala supera gli 8 metri verrà munita di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione. (Art.113, comma 8 -D.Lgs. 81/08).	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08).	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Durante l'uso della scala la stessa viene vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc..	Ribaltamento

### ATTREZZATURA: ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

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

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici, camice e mascherine FFPP2
Misura di prevenzione	Impugnare saldamente gli utensili

**L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura dovrà essere corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione
Misura di prevenzione	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
Misura di prevenzione	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

#### Rischi dell'attrezzatura:

##### Rischio: Tagli

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 2-moderato

Entità: 4-medio

**Rischio: Urti e compressione**

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 3-medio

Entità: 6-medio

**Rischio: Caduta di materiale dall'alto**

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 3-medio

Entità: 6-medio

**Rischio: Elettrocuzione**

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 18-alto

**Rischio: Scivolamenti**

Probabilità di accadimento: 2-probabile

Gravità del danno: 6-moderato

Entità: 12-alto

**MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile dall'alto (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata	Scivolamenti

**AGENTI CHIMICI PERICOLOSI**

Di seguito, l'analisi degli agenti chimici pericolosi presenti nella fase di lavoro in esame:

**AGENTE CHIMICO: DETERGENTI**

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
------	---------------	------------	-----------



## Sostanza

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	GUANTI PER AGENTI CHIMICI E BATTERIOLOGICI e camice
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
Misura di prevenzione	Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

#### Rischio: Inalazione gas e vapori

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 3-basso

Entità: 6-medio

#### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 5 medio

Entità: 5-medio

#### Rischio: Inalazione polveri

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo.	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Nelle operazioni di pulizia utilizzare le sostanze meno tossiche e meno volatili possibile	Allergie

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	provvedere idonea etichettatura delle sostanze	Allergie



Tipo di sostanza      Numero Indice      Numero CAS      Etichetta

### Misure generali di sicurezza

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici e camice
DPI	Mascherina
Misura di prevenzione	In caso di contatto con sostanze del tipo in esame, ai lavoratori viene raccomandato di utilizzare i prodotti specifici indicati per la detergenza, e non altri, e di lavarsi con abbondante acqua e sapone; nei casi gravi occorre sottoporsi a cure mediche.
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati
Misura di prevenzione	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

### Rischi dell'agente chimico

#### Rischio: Inalazione gas e vapori

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 3-medio

Entità: 6-medio

#### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 9-alto

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie

### FASE DI LAVORO: BIBLIOTECA SCOLASTICA

Trattasi delle attività connesse alla gestione del servizio biblioteca  
LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di Sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti monouso in polietilene
Misura di prevenzione	Effettuare periodica manutenzione
Misura di prevenzione	Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e Rinforzo muscolare durante la giornata

Misura di prevenzione	Posizionare la stampante in ambienti opportuni
Misura di prevenzione	Verificare le condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene
Misura di prevenzione	Verificare l'integrità delle attrezzature in tutte le sue parti

### Rischi della lavorazione

#### Rischio: Tagli

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 2-moderato

Entità: 4-medio

#### Rischio: Caduta di materiale dall'alto

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 3-medio

Entità: 6-medio

#### Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 3-basso

Entità: 3-basso

#### Rischio: Microclima

Classe di rischio: Rischio Basso

#### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 3-basso

Entità: 3-basso

#### Rischio: Inalazioni polveri

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Verificare il corretto ancoraggio delle scaffalature ai muri	Cadute dall'alto
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.	Ergonomia
Misura di prevenzione	La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, deve essere effettuata da personale esperto	Inalazione polveri

Misura di prevenzione	Sono valutate particolari segnalazioni da parte dei lavoratori e, laddove necessario, si provvede a migliorare la specifica percezione del microclima	Microclima
Misura di prevenzione	Utilizzare la spallatrice con la dovuta attenzione e cura	Tagli

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

#### Attrezzatura: videoproiettore

Un videoproiettore è l'apparecchio elettronico per la visualizzazione del video che esegue tale visualizzazione su una superficie qualsiasi attraverso un processo di proiezione utilizzando la luce.

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento dell'attrezzatura in tutte le sue parti
Misura di prevenzione	Attenersi nell'uso e nella manutenzione del videoproiettore a quanto descritto nel libretto delle istruzioni
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone
Misura di prevenzione	Non rimuovere i filtri ottici presenti per modificare il funzionamento del videoproiettore

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

#### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile  
 Gravità del danno: 9-grave  
 Entità: 18-alto

### MISURE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: PERSONAL COMPUTER

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

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



è la parte fisica degli elaboratori. Tutti i computer possiedono due cose: (almeno) una CPU e (almeno) una memoria.

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Effettuare la corretta informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori che utilizzano in modo abituale una attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

#### Rischio: Ergonomia

Classe di rischio: **Classe 4**

Entità: **Rischio medio**

#### Rischio: Radiazioni non ionizzanti

Probabilità di accadimento: **3- probabile**

Gravità del danno: **2-lieve**

Entità: **6-medio**

#### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: **1-poco probabile**

Gravità del danno: **9-grave**

Entità: **9-alto**

### SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari	Ergonomia
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.	Ergonomia
Misura di prevenzione	La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore e facilmente adattabili alle condizioni ambientali	Radiazioni non ionizzanti
Misura di prevenzione	Prevedere una interruzione di 15 min ogni 2 ore di lavoro	Ergonomia

### AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Di seguito, l'analisi degli agenti chimici pericolosi presenti nella fase di lavoro in esame:

#### AGENTE CHIMICO: INCHIOSTRI



Tipo di sostanza      Numero Indice      Numero CAS      Etichetta

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
Misura di prevenzione	Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

#### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

##### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 3-basso

Entità: 3-basso

##### Rischio: Spruzzi di liquido

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 2-basso

#### MISURE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Nel caso di contatto cutaneo lavarsi abbondantemente con acqua per situazioni gravi (ustioni, ingestione, irritazioni, ecc.) sottoporsi a cure mediche.	Allergie
Misura di prevenzione	Nel caso di utilizzo di inchiostri contenenti piombo effettuare la valutazione dell'esposizione personale dei lavoratori	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche presenti	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo	Allergie

#### FASE DI LAVORO: LABORATORIO INFORMATICO SCOLASTICO

Trattasi delle attività didattiche di un laboratorio informatico scolastico.

#### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>
Misura di prevenzione	E' possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile
Misura di prevenzione	Fastidiosi abbagliamenti e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature devono essere evitati strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce artificiale e delle loro caratteristiche tecniche
Misura di prevenzione	I posti di lavoro devono essere sistemati in modo che le fonti luminose quali le finestre e le altre aperture, le pareti trasparenti o traslucide, nonché le attrezzature e le pareti di colore chiaro non producano riflessi sullo schermo
Misura di prevenzione	I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro
Misura di prevenzione	Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al/ai posto/i di lavoro deve essere preso in considerazione al momento della sistemazione del posto di lavoro, in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale
Misura di prevenzione	L'illuminazione generale ovvero l'illuminazione specifica (lampade di lavoro) devono garantire un'illuminazione sufficiente ed un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore
Misura di prevenzione	L'utilizzazione dei videotermini non deve essere fonte di rischio per gli studenti
Misura di prevenzione	La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi
Misura di prevenzione	Le attrezzature appartenenti al/ai posto/i di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo per i lavoratori
Misura di prevenzione	Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

## **RISCHI DELLA LAVORAZIONE**

### **Rischio: Illuminazione**

Probabilità di accadimento: **2-probabile**  
 Gravità del danno: **2-modesto**  
 Entità: **4-medio**

### **Rischio: Rumore**

Classe di rischio: **Classe 1**  
 Entità: **Trascurabile**

### **Rischio: Tagli**

Probabilità di accadimento: **2-probabile**  
 Gravità del danno: **1-modesto**  
 Entità: **3-basso**

### **Rischio: Movimentazione manuale dei carichi**

Probabilità di accadimento: **1-improbabile**  
 Gravità del danno: **3-basso**  
 Entità: **3-basso**

### **Rischio: Microclima**

Classe di rischio: **Rischio basso**

### **Rischio: Allergie**

Probabilità di accadimento: **2-improbabile**  
 Gravità del danno: **3-basso**  
 Entità: **6-medio**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
-------------	---------------------------	----------------



Misura di prevenzione	Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare	Ergonomia
Misura di prevenzione	Sono valutati particolari segnali da parte dei lavoratori e se necessario, si provvede a migliorare la specifica percezione del microclima. .	Microclima
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

#### ATTREZZATURA: STAMPANTE LASER

La stampante è la periferica di uscita che trasferisce su carta, o su materiali di altra natura, le informazioni digitali contenute in un computer.

In particolare, nella stampante laser un raggio laser infrarosso viene modulato secondo la sequenza di pixel che deve essere impressa sul foglio. Viene poi deflesso da uno specchio rotante su un tamburo fotosensibile elettrizzato che si scarica dove colpito dalla luce. L'elettricità statica attira una fine polvere di materiali sintetici e pigmenti, il toner, che viene trasferito sulla carta (sviluppo). Il foglio passa poi sotto un rullo riscaldato che fonde il toner facendolo aderire alla carta (fissaggio). Per ottenere la stampa a colori si impiegano quattro toner: nero, ciano, magenta e giallo, trasferiti da un unico tamburo oppure da quattro distinti.

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici e camice
DPI	Mascherina
Misura di prevenzione	L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per il loro utilizzatori e per le altre persone.
Misura di prevenzione	Posizionare la stampante in ambienti opportuni

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

Rischio: Rumore

Classe di rischio: Classe 1

Entità: media

Rischio: Inalazione polveri

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 4-medio

Entità: 12-medio

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

Misura di prevenzione	La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, deve essere effettuata da personale esperto	Inalazione polveri
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore

### ATTREZZATURA: STAMPANTE A GETTO D'INCHIOSTRO

Stampante in cui una schiera di centinaia di microscopici ugelli spruzzano minuscole gocce di inchiostro a base di acqua sulla carta durante lo spostamento del carrello. Il movimento dell'inchiostro è ottenuto per mezzo di due distinte tecnologie:

- pompe piezoelettriche che comprimono il liquido in una minuscola camera;
- resistenze elettriche che scaldano bruscamente il fluido all'interno della camera di compressione aumentandone il volume e quindi facendolo schizzare dall'ugello.

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici e camice
DPI	Mascherina
Misura di prevenzione	L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone
Misura di prevenzione	Posizionare la stampante in ambienti opportuni

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

**Rischio: Rumore**

**Classe di rischio:** Classe di rischio 1

**Entità:** Trascurabile

**Rischio: Inalazione polveri**

Probabilità di accadimento: 2-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, deve essere effettuata da personale esperto	Inalazione polveri
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione e di informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro	Rumore



Tecnica Organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Formazione	Rischio Rumore	Rumore

### ATTREZZATURA: PERSONAL COMPUTER

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

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

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Effettuare la corretta informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori che utilizzano in modo abituale una attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere disposta in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

#### Rischio: Ergonomia

Classe di rischio: Classe di rischio 1

Entità: **Rischio Medio**

#### Rischio: Radiazioni non ionizzanti

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

#### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: 2-poco-probabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 18-Alto

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere	Ergonomia

	atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni	
Misura di prevenzione	La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore e facilmente adattabili alle condizioni ambientali	Radiazioni non ionizzanti
Misura di prevenzione	Prevedere una interruzione di lavoro di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro	Ergonomia

#### AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Di seguito, l'analisi degli agenti chimici pericolosi presenti nella fase di lavoro in esame:

#### AGENTE CHIMICO: INCHIOSTRI

Tipo di sostanza	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
------------------	---------------	------------	-----------

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici e camice
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
Misura di prevenzione	Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

#### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico

##### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 4-media

Entità: 4-media

##### Rischio: Spruzzi di liquido

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo.	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Nel caso di contatto cutaneo lavarsi abbondantemente con acqua; situazioni gravi (ustioni, ingestione, irritazioni, ecc.) sottoporsi a cure mediche.	Allergie
Misura di prevenzione	Nel caso di utilizzo di inchiostri contenenti piombo effettuare la valutazione dell'esposizione personale dei lavoratori	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche <b>O</b> tossiche presenti	Allergie

#### AGENTE CHIMICO: TONER

Tipo di sostanza      Numero Indice      Numero CAS      Etichetta

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per agenti chimici e battereologici e camice
DPI	Mascherina

#### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

##### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 3-trascurabile

Entità: 3-basso

##### Rischio: Inalazioni polveri

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche o tossiche, utilizzate	Allergie



Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo.	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche presenti	Allergie

### FASE DI LAVORO: PALESTRA SCOLASTICA

L'attività ginnica viene svolta nelle palestre o in alcuni casi nei giardini o nei campi sportivi di proprietà dell'istituto, questo tipo di attività è prevalentemente svolta dagli alunni delle scuole elementari e medie ed è seguita da docenti che hanno una formazione specifica

#### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro Mansioni/Postazioni

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

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

#### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro

##### Rischio: Tagli

Probabilità di accadimento: 2-probabile

Gravità del danno: 2-modesto

Entità: 4-medio

##### Rischio: Movimentazione manual dei carichi

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 3-basso

Entità: 3-basso

##### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: 2 poco probabile

Gravità del danno: 4-medio



Entità: 8-medio

**Rischio: Microclima**

Classe di rischio: Rischio basso

Entità: Basso

**Rischio: Scivolamenti**

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 2-modesto

Entità: 6-medio

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Adeguare gli impianti elettrici in particolare per i luoghi a maggior rischio, come quelli degli spogliatoi, dei locali docce, ecc	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Sono valutate particolari segnalazioni da parte dei lavoratori e, laddove necessario, si provvede a migliorare la specifica percezione del microclima.	Microclima

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

#### ATTREZZATURA: ATTREZZATURA DI PALESTRA

##### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Scarpa SB
Misura di prevenzione	Accertarsi, prima dell'utilizzo, dell'integrità e della perfetta efficienza di tutte le attrezzature ginniche
Misura di prevenzione	Fornire strutture idonee per la conservazione delle attrezzature ed assicurarsi che vengano riposte in maniera corretta
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone
Misura di prevenzione	Predisporre regolari ispezioni alle attrezzature per accertare che siano tuttora sicure ed in buono stato di manutenzione

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura:

**Rischio: Urti e compressioni**

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 2-modesto

Entità: 6-medio

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Accertarsi del corretto posizionamento delle attrezzature per non ridurre gli spazi di lavoro, per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Gli spigoli devono essere smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica	Urti e compressioni

#### FASE DI LAVORO: RIUNIONI E CONFERENZE

Si tratta di attività culturali a scopo didattico e non, come conferenze o seminari, riunioni, cerimonie religiose importanti, o infine consultazioni elettorali. Mentre i primi eventi sono caratterizzati soprattutto dalla presenza di strumenti quali microfoni, amplificatori, e talvolta lavagne luminose, l'ultimo è caratterizzato soprattutto dalla presenza di impianti elettrici temporanei per l'illuminazione delle cabine, dei seggi e altro. Nel complesso tutte queste attività prevedono la presenza nell'edificio di persone non facenti parte dell'organico dell'istituto

#### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

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

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 18-alto

### Rischio: Microclima

Classe di rischio: Rischio basso

Entità: Basso

### Rischio: Scivolamenti

Probabilità di accadimento: 2-probabile

Gravità del danno: 2-modesto

Entità: 4-medio

### Rischio: Movimentazione manual dei carichi

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 2-basso

Entità: 2-basso

## SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il frequente controllo dell'impianto microfono - amplificatore e dell'attacco della lavagna luminosa limita il rischio di elettrocuzione	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alle norme vigenti	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Se necessario si provvede a migliorare la specifica percezione del microclima	Microclima

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

### ATTREZZATURA VIDEOPROIETTORE

Un videoproiettore è l'apparecchio elettronico per la visualizzazione del video che esegue tale visualizzazione su una superficie qualsiasi attraverso un processo di proiezione utilizzando la luce.



### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento dell'attrezzatura in tutte le sue parti
Misura di prevenzione	Attenersi nell'uso e nella manutenzione del videoproiettore a quanto descritto nel libretto delle istruzioni
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone
Misura di prevenzione	Non rimuovere i filtri ottici presenti per modificare il funzionamento del videoproiettore

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

#### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: 2-poco probabile

Gravità del danno: 8-grave

Entità: 16-alto

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: PERSONAL COMPUTER

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

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

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Effettuare la corretta informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori che utilizzano in modo abituale una attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali



Misura di prevenzione	L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone
-----------------------	--

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

#### Rischio: Ergonomia

Classe di rischio: **Classe 1**

Entità: **Rischio minimo**

#### Rischio: Radiazioni non ionizzanti

Probabilità di accadimento: **2-probabile**

Gravità del danno: **1-lieve**

Entità: **2-basso**

#### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: **1-poco probabile**

Gravità del danno: **9-alto**

Entità: **9-alto**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.	Ergonomia
Misura di prevenzione	La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore de videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali	Radiazioni non ionizzanti
Misura di prevenzione	Prevedere una interruzione di lavoro di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro al videoterminale	Ergonomia

### AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Di seguito, l'analisi degli agenti chimici pericolosi presenti nella fase di lavoro in esame:

#### AGENTE CHIMICO POLVERI

Tipo di sostanza      Numero Indice      Numero CAS      Etichetta

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata

### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 2-probabile

Gravità del danno: 2-medio

Entità: 4-medio

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo.	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie

#### AGENTE CHIMICO: TONER

Tipo di sostanza      Numero Indice      Numero CAS      Etichetta

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici e camice
DPI	Mascherina

#### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 3-basso

Entità: 3-basso

Rischio: Inalazioni polveri

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 3-basso

Entità: 3-basso

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche o tossiche utilizzate	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo.	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie

Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche presenti	Allergie
-----------------------	--	----------

**FASE DI LAVORO: SEGRETERIA SCOLASTICA**  
**Trattasi dei lavori d'ufficio delle segreterie scolastiche**  
**LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI**

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>
Misura di prevenzione	Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio
Misura di prevenzione	Posizionare la stampante in ambienti opportuni

**RISCHI DELLA LAVORAZIONE**

**Rischio: Rumore**

Classe di rischio: **Classe 1**

Entità: **8-medio**

**Rischio: Tagli**

Probabilità di accadimento: **3-probabile**

Gravità del danno: **2-modesto**

Entità: **6-medio**

**Rischio: Inalazioni polveri**

Probabilità di accadimento: **3-probabile**

Gravità del danno: **1-lieve**

Entità: **3-basso**

**Rischio: Movimentazione manuale dei carichi**

Probabilità di accadimento: **1-improbabile**

Gravità del danno: **2-lieve**

Entità: **2-basso**



**Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:**

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
Misura di prevenzione	Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti SUI rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e la altre articolazioni, sia nello svolgere utili Esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.	Ergonomia
Misura di prevenzione	La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico va effettuata da personale esperto	Inalazioni polveri
Misura di prevenzione	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Rumore
Misura di prevenzione	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Rumore
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo	Rumore
Tecnica organizzativa	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Rumore
Tecnica organizzativa	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi	Rumore
Formazione	Utilizzare la spillatrice con la dovuta cura e attenzione.	Rumore

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

#### ATTREZZATURA STAMPANTE

La stampante è la periferica di uscita che trasferisce su carta, o su materiali di altra natura, le informazioni digitali contenute in un computer.

##### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti e camice
DPI	Mascherina
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone
Misura di prevenzione	Posizionare la stampante in ambienti opportuni

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

Rischio: Rumore

Classe di rischio: **Classe 1**

Entità: **bassa**

Rischio: Inalazioni polveri

Probabilità di accadimento: **3-probabile**

Gravità del danno: **1-lieve**

Entità: **3-basso**

#### ATTREZZATURA: FAX (se ancora in uso)

Il fax è un servizio telefonico consistente nella trasmissione e ricezione di immagini fisse (tipicamente copie di documenti).

##### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti e camice
DPI	Mascherina

#### ATTREZZATURA: FOTOCOPIATRICE

Macchina da ufficio per la esecuzione di copie fotostatiche.

##### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per i rischi meccanici
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FFP2
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V - D.Lgs. 81 /08)
Misura di prevenzione	L'operazione di sostituzione del toner va effettuata con cautela e da personale esperto liberare l'area di lavoro da eventuali materiali d'ingombro

## RISCHI DELL'ATTREZZATURA

### Rischio: Ergonomia

Classe di rischio: **Classe 1**

Entità: **bassa**

### Rischio: Radiazioni non ionizzanti

Probabilità di accadimento: **3-probabile**

Gravità del danno: **2-modesto**

Entità: **6-medio**

### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: **2-poco probabile**

Gravità del danno: **9-grave**

Entità: **18-alto**

### Rischio: Inalazioni polveri

Probabilità di accadimento: **3-probabile**

Gravità del danno: **1-lieve**

Entità: **3-basso**

### Rischio: Scivolamenti

Probabilità di accadimento: **2-poco probabile**

Gravità del danno: **2-basso**

Entità: **4-medio**

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Evitare di effettuare la sostituzione del toner se non si è adeguatamente formati	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tenere sempre abbassato il pannello prima di azionare le radiazioni non ionizzanti.	Radiazioni non ionizzanti
Misura di prevenzione	Verificare il corretto funzionamento del pannello che copre lo schermo	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Accertare la stabilità ed il corretto posizionamento della macchina	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti	Scivolamenti

## ATTREZZATURA: PERSONAL COMPUTER:

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

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

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
------	--------------------



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

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

**Rischio: Ergonomia**  
 Classe di rischio: **Classe 2**  
 Entità: **Alta**

**Rischio: Radiazioni non ionizzanti**  
 Probabilità di accadimento: 3-probabile  
 Gravità del danno: 1-moderato  
 Entità: **3-basso**

**Rischio: Elettrocuzione**  
 Probabilità di accadimento: 1 improbabile  
 Gravità del danno: 9-alto  
 Entità: **9-alto**

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo tale da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari	Ergonomia
Misura di prevenzione	E' necessario di evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati	Ergonomia
Misura di prevenzione	Sono previste idonee interruzioni periodiche di lavoro per evitare posture fisse sedute o in piedi	Ergonomia
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.	Ergonomia
Misura di prevenzione	La brillantezza e/o il contrasto dei caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali	Radiazioni non ionizzanti
Misura di prevenzione	Prevedere un interruzione di lavoro di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro al videoterminale.	Radiazioni non ionizzanti

### FASE DI LAVORO: PULIZIA DEGLI AMBIENTI SCOLASTICI LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

### **RISCHI DELLA LAVORAZIONE**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

#### **RISCHIO: Rischio biologico**

Classe di rischio: **Rischio medio**

Entità: **Media**

#### **RISCHIO: Rumore**

Classe di rischio: **Classe di rischio 1**

Entità: **Bassa**

#### **Rischio: Tagli**

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 2-modesto

Entità: **6-medio**

#### **Rischio: Cadute dall'alto**

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: **9-grave**

Entità: **9-alto**

#### **RISCHIO: Ergonomia**

Classe di rischio: **Classe di rischio 1**

Entità: **Media**

#### **Rischio: Elettrocuzione**

Probabilità di accadimento: 1-poco probabile

Gravità del danno: **9-grave**

Entità: **9-alto**

#### **Rischio: Allergie**

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: **4-medio**

Entità: **4-medio**

#### **Rischio: Scivolamenti**

Probabilità di accadimento: 2-probabile

Gravità del danno: **6-medio**

Entità: **12-alto**

### **MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
Misura di prevenzione	Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze chimiche o tossiche, utilizzate	Allergie
Misura di prevenzione	Acquisire le schede tecniche delle sostanze chimiche e tossiche utilizzate	Allergie
Misura di prevenzione	Adottare una scrupolosa igiene personale: abito da lavoro e pulizia frequente con le mani	Allergie

Misura di prevenzione	Dotarsi sempre di DPI idonei nelle fasi di pulizia delle attrezzature	Allergie
Misura di prevenzione	Durante i lavori di pulizia attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette, non usare contenitori inadeguati	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande.	Allergie
Misura di prevenzione	Nelle operazioni di pulizia utilizzare le sostanze meno tossiche e meno volatili possibili	Allergie
Misura di prevenzione	Durante le pulizie utilizzare i prodotti meno nocivi e sostituire quelli maggiormente nocivi	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche presenti	Allergie
Misura di prevenzione	Utilizzare calzature antidrucciolo	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	Durante l'uso della scala la stessa presenta sempre minimo un montante sporgente di almeno un metro oltre il piano di accesso	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	Durante l'uso saltuario, la scala viene trattenuta al piede da un' altra persona.	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	I pioli della scala dovranno risultare incastrati nei montanti. (Art.113 - D.Lgs.81 /08)	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	La scala prevederà dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. (Art.113, comma 3, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	Quando la scala supera gli 8 metri verrà munita di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione. (Art.113, comma 8 - D.Lgs. 81 /08).	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	Assicurarsi dell'integrità degli attrezzi in tutte le loro parti soprattutto per quelle elettriche.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Predisporre le eventuali macchine da impiegare nel programma di manutenzione giornaliera.	Elettrocuzione

### **ATTREZZATURE UTILIZZATE**

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

#### **ATTREZZATURA: SCALE**

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

### **MISURE GENERALI DI SICUREZZA**



Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Scarpa SB
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

##### Rischio: Ribaltamento

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 6-medio

Entità: 6-medio

##### Rischio: Caduta di materiali dall'alto

Probabilità di accadimento: 1-poco probabile

Gravità del danno: 7-medio

Entità: 7-medio

##### Rischio: Caduta dall'alto

Probabilità di accadimento: 2-probabile

Gravità del danno: 3-medio

Entità: 9-alto

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'attrezzatura in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti monouso in lattice
DPI	Camice
DPI	Scarpa SB
DPI	Mascherina
Misura di prevenzione	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura dovrà essere corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di Manutenzione(Art.71, comma 4,D.Lgs.81/08).
Misura di prevenzione	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
Misura di prevenzione	E' vietato compiere sugli organi in movimento delle attrezzature qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora fosse necessario durante il moto adottare comunque sempre tutti gli accorgimenti a tutela dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere edotti tutti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

**Rischio: Proiezione di schegge**  
 Probabilità di accadimento: 1-improbabile  
 Gravità del danno: 3-basso  
 Entità: 3-basso

**Rischio: Rumore**  
 Classe di rischio: Classe di rischio 1  
 Entità: Trascurabile

**Rischio: Urti e compressioni**  
 Probabilità di accadimento: 3-probabile  
 Gravità del danno: 2-modesto  
 Entità: 6-medio

**Rischio: Elettrocuzione**  
 Probabilità di accadimento: 1-probabile  
 Gravità del danno: 9-grave  
 Entità: 9-alto

**Rischio: Movimentazione manuale dei carichi**  
 Probabilità di accadimento: 3-probabile  
 Gravità del danno: 1-lieve  
 Entità: 3-basso

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81 /08)	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81 /08).	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81 /08)	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Misura di prevenzione	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose	Rumore

### AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Di seguito, l'analisi degli agenti chimici pericolosi presenti nella fase di lavoro in esame:

### AGENTE CHIMICO: DISINFETTANTE

Tipo di sostanza      Numero Indice      Numero CAS      Etichetta

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici
DPI	Mascherina
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
Misura di prevenzione	Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

#### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

##### Rischio: Allergie

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 4- medio

Entità: 4-medio

##### Rischio: Inalazione polveri

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 2-lieve

Entità: 6-medio

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande Nel caso di contatto cutaneo lavarsi abbondantemente con acqua	Allergie
Misura di prevenzione	Per situazioni gravi (ustioni, ingestione, irritazioni, ecc.) sottoporsi a cure mediche.	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche e tossiche presenti	Allergie

### AGENTE CHIMICO: DETERGENTI

Tipo di sostanza      Numero Indice      Numero CAS      Etichetta

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici
DPI	Mascherina



Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata
Misura di prevenzione	Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate

### **RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

#### **Rischio: Inalazione gas e vapori**

Probabilità di accadimento: 1-poco probabile

Gravità del danno: 4-medio

Entità: 4-medio

#### **Rischio: Allergie**

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 3-basso

Entità: 3-basso

#### **Rischio: Inalazione polveri**

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 1-lieve

Entità: 3-basso

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche presenti	Allergie
Misura di prevenzione	Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al neutro	Allergie

### **AGENTI CHIMICI: CANDEGGIANTI**

Tipo di sostanza      Numero Indice      Numero CAS      Etichetta

### **MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>
<b>DPI</b>	Guanti per agenti chimici e battereologici
<b>DPI</b>	Mascherina
<b>DPI</b>	Indumenti protettivi adeguati
Misura di prevenzione	In caso di contatto con sostanze del tipo in esame, ai lavoratori viene raccomandato di utilizzare i prodotti specifici indicati per la detersione, e non altri, e di lavarsi con abbondante acqua e sapone; nei casi gravi occorre sottoporsi a cure mediche.
Misura di prevenzione	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati
Misura di prevenzione	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.

### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

**Rischio: Inalazione gas e vapori**  
Probabilità di accadimento: 2- probabile  
Gravità del danno: 3-basso  
Entità: **6-medio**

**Rischio: Allergie**  
Probabilità di accadimento: 1-improbabile  
Gravità del danno: **4-medio**  
Entità: **4-basso**

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'agente chimico:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo	Allergie
Misura di prevenzione	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande	Allergie
Misura di prevenzione	Prevedere idonea etichettatura delle sostanze chimiche o tossiche presenti	Allergie
Misura di prevenzione	Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al neutro	Allergie

### VALUTAZIONE RISCHI IMPIANTI DI SERVIZIO

Di seguito, è riportata l'analisi dei rischi eseguita riguardo gli impianti di servizio presenti:

#### Alimentazione

Acqua

IMPIANTO: Impianto di riscaldamento

#### Descrizione impianto

Un impianto di riscaldamento è un impianto termico per la produzione e la distribuzione di calore.

La caratteristica funzionale di un impianto di riscaldamento è generare calore in un punto e trasferirlo ad altre zone, per mezzo di un fluido termovettore, che nella stragrande maggioranza dei casi è acqua calda ad una temperatura non maggiore di 110 gradi centigradi.

Gli impianti di riscaldamento si classificano per Combustibile o fonte di energia usata: carbone, gasolio, gas, legna, energia geotermica, solare o elettrica, teleriscaldamento;

*Topologia e dimensioni:* impianti centralizzati;

Tecniche e mezzi e temperature di immagazzinamento e trasferimento del calore: acqua

Efficienza e compatibilità con l'ambiente: valutate per emissioni CO<sub>2</sub>, costo totale, efficienza.

Il metodo più diffuso per generare il calore è di bruciare un combustibile fossile in una caldaia. Il calore viene usato per riscaldare l'acqua, che viene convogliata verso il locali di destinazione attraverso opportuni

L'impianto di riscaldamento è abbinato all'impianto di produzione di acqua calda sanitaria e ha la caldaia in comune.

E' possibile individuare la seguente tipologia di impianto:

- *impianto aperto*: impianto in cui l'acqua contenuta è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera nel quale il sistema di espansione può essere costituito da:

\* vaso d'espansione aperto, posto alla sommità dell'impianto, in comunicazione con l'atmosfera attraverso il tubo di sfogo

\* sistema d'espansione automatico con compressore;



- \* sistema d'espansione automatico con pompa.
- \* impianto chiuso: impianto in cui l'acqua contenuta non è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera nel quale il sistema di espansione può essere costituito da:
  - \* vaso d'espansione chiuso precaricato, con membrana impermeabile al passaggio dei gas;
  - \* sistema d'espansione chiuso automatico con compressore e membrana impermeabile al passaggio dei gas;
  - \* sistema d'espansione chiuso automatico, con pompa di trasferimento e membrana impermeabile al passaggio dei gas.

## PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

### Rischio: Fiamme ed esplosioni

Probabilità di accadimento: 1- probabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 9-alto

### Rischio: Ustioni

Probabilità di accadimento: 2-probabile

Gravità del danno: 8-grave

Entità: 16 -alto

### Rischio: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento: 1-improbabile

Gravità del danno: 9-grave

Entità: 9-alto

### Rischio: Controlli e manutenzioni

Probabilità di accadimento: 3-probabile

Gravità del danno: 4-medio

Entità: 12-alto

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Negli ambienti in cui vi sono rischio di incendio, sono posti i seguenti divieti: non fumare, non usare apparecchi a fiamma libera e non manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Se le attività di controllo, verifica o manutenzione di attrezzature, luoghi di lavoro o dispositivi sono affidati a personale esterno sono attuati i relativi riti di coordinamento e cooperazione	Fiamme ed esplosioni

Descrizione impianto



## IMPIANTO: Impianto elettrico bassa tensione

Generalmente con il termine di impianti elettrici ci si riferisce a quell'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 vista la maggiore complessità sia degli apparati tecnologici, sia degli studi e dei calcoli necessari.

In particolare il Decreto Legislativo 81 /08 prevede che, in relazione alla loro tensione nominale i **sistemi** elettrici si dividono in:

sistemi di Categoria O (zero), chiamati anche a bassissima tensione, quelli a tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua (non ondulata);

- sistemi di Categoria I (prima), chiamati anche a bassa tensione, quelli a tensione nominale da oltre 50 fino a 1000 V se in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1.500 V compreso se in corrente continua;

- sistemi di Categoria II (seconda), chiamati anche a media tensione quelli a tensione nominale oltre 1.000 V se in corrente alternata od oltre 1.500 V se in corrente continua, fino a 30.000 V compreso;

- sistemi di Categoria III (terza), chiamati anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30.000

Per la progettazione degli impianti elettrici sin dal 1990 era in vigore in Italia la Legge 46/90 ora sostituita dal D.M. 37 del 22 gennaio 2008 (G. U. n. 61 del 12/03/2008) e dal DL 25 giugno 2008 n.112; questo stabilisce quali siano i soggetti abilitati a progettare e realizzare le principali tipologie di impianti relativi a tutti gli edifici e a quali obblighi e prescrizioni debbano attenersi tali soggetti.

Per la denuncia ed il collaudo di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi si fa riferimento al DPR 22/10/2001 n. 462, il quale prevede che dal 23/01/2002 sia obbligo del datore di lavoro richiedere e far eseguire le verifiche periodiche e straordinarie per:

- impianti elettrici di messa a terra;
- installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione.

Le periodicità previste dal precedente DPR sono di:

- **due anni** (verifica biennale) per:

gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche in luoghi con pericolo di esplosione;

gli impianti di terra e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche a servizio di:

a. Cantieri, cioè luoghi in cui vi siano impianti elettrici temporanei per: lavori di costruzione di nuovi edifici, lavori di riparazione, trasformazione, ampliamento o demolizione di edifici esistenti, lavori di movimento terre, lavori simili (interventi di manutenzione in banchine, costruzione di teleferiche, ecc.);

b. Ambienti a maggior rischio in caso di incendio cioè quelli definiti da CEI 64-8 sez. 751, cioè: Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, cioè ad esempio: locali di spettacolo e trattenimento in genere con un massimo affollamento ipotizzabile superiore a 100 persone; alberghi, pensioni, motels, dormitori e simili, con oltre 25 posti-letto; scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti; ambienti adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, con superficie lorda superiore a 400 mq, comprensiva dei servizi e dei depositi; stazioni sotterranee di ferrovie, di metropolitane e simili; ambienti destinati ai degenti negli ospedali e negli ospizi, ai detenuti nelle carceri ed ai bambini negli asili ed ambienti simili,

edifici pregevoli per arte o storia oppure destinati a contenere biblioteche, archivi, musei, gallerie, collezioni e comunque oggetti di interesse culturale sottoposti alla vigilanza dello Stato, ecc.

### **Edifici con strutture portanti in legno.**

Ambienti nei quali avviene la lavorazione, il convogliamento, la manipolazione o il deposito di materiali combustibili (ad s. legno, carta, lana, paglia, grassi lubrificanti, trucioli, manufatti facilmente combustibili), e/o materiali esplosivi, fluidi combustibili/infiammabili, polveri combustibili/infiammabili con modalità tali da non consentire loro il contatto con l'aria ambiente a temperature uguali o superiori a quella d'infiammabilità, quando la classe del compartimento antincendio considerato è pari o superiore a 30. Gli ambienti nei quali avviene la lavorazione, il convogliamento, la manipolazione o il deposito di materiali esplosivi, fluidi infiammabili, polveri infiammabili con modalità tali da consentire loro il contatto con l'aria ambiente a temperature uguali o superiori a quella d'infiammabilità, invece, sono classificabili come "Luoghi con pericolo di esplosione", e dunque soggetti alle relative verifiche di impianto a cadenza biennale;

c. Locali adibiti ad uso medico, cioè destinati a scopi diagnostici, terapeutici, chirurgici, di sorveglianza o di riabilitazione, inclusi i trattamenti estetici (ad es. sala massaggi, ecc.).  
- **cinque anni** (verifica quinquennale) per tutti gli altri casi.

Fondamentale nella progettazione, realizzazione e collaudo di un impianto elettrico sono le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI); gli impianti elettrici in bassa tensione alimentati da un ente elettro-commerciale hanno un impianto di messa a terra (sistema TI) in quanto necessario per la protezione dai contatti indiretti.

### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impiantato.

#### **Rischio: Campi elettromagnetici**

Classe di rischio: **Classe 1**

Entità: **Bassa**

#### **Rischio: Elettrocuzione**

Probabilità di accadimento: **1-improbabile**

Gravità del danno: **4-medio**

Entità: **4-medio**

#### **Rischio: Ustioni**

Probabilità di accadimento: **2- probabile**

Gravità del danno: **4-medio**

Entità: **8-medio**

#### **Rischio: Fiamme ed esplosioni**

Probabilità di accadimento: **2-probabile**

Gravità del danno: **4-medio**

Entità: **8-medio**

#### **Rischio: Controlli e manutenzioni**

Probabilità di accadimento: **2-probabile**



Gravità del danno: 4-medio  
Entità: 8-medio

**Rischio: Mancanza di supervisione**  
Probabilità di accadimento: 3-probabile  
Gravità del danno: 3-grave  
Entità: 9-alto

#### Revisione e controllo dei rischi

In seguito alla redazione di questo documento, il SPP provvederà ad un controllo periodico dei rischi rilevati, e qualora si presentassero dei nuovi rischi non analizzati in questo documento, si provvederà all'aggiornamento del DVR considerando le azioni di prevenzione e soprattutto i tempi di intervento per la mitigazione dei rischi rilevato.

Montella (Av), li 01/09/2023

Il R.S.P.P.  
Ing. Valerio Governali

Il Medico Competente  
Dott. Francesco Aquino

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Massimiliano Bosco

Per presa visione

L'R.L.S.  
Prof.ssa Gisella Chiradonna