



LICEO SCIENTIFICO STATALE "S. CANNIZZARO"

Via Gen. Arimondi 14 - 90143 PALERMO

Tel 091/347266 - Fax 091/307957

Peo : paps02000l@istruzione.it -Pec: paps02000l@pec.istruzione.it

Sito web: <http://www.cannizzaro.gov.it>

Codice Fiscale 80014480828

Codice univoco per fatturazione elettronica: **UFKWWZ**

L.S.S.- "S. CANNIZZARO"-PALERMO
Prot. 0025034 del 14/12/2022
VI-9 (Uscita)

Datore di Lavoro
Dirigente scolastico
Prof.ssa Anna Maria Catalano

Resp. Servizio Prevenzione e Protezione
ing. Antonino Abbagnato

Medico Competente
Dott.ssa Giuseppina Lo Cascio

Tavola n°

1

Revisione n°

11.0

Data

28/11/2022

Elaborato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

*D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81
(Come modificato dal D.Lgs. 106/09)*

p.p.v. Rappr. dei Lav. per la Sicurezza (RLS)

Sig. Russo Giuseppe _____



VISTO IL CONTINUO INCREMENTO DELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA E IN ATTESA DEL RILASCIO DEL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI (CPI) O SEGNALAZIONE CERTIFICATA INIZIO ATTIVITA' (SCIA), DA PARTE DELL'UFFICIO TECNICO DELLA CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO, PROPRIETARIA DELL'IMMOBILE, SI SONO REALIZZATE MISURE DI SICUREZZA COMPENSATIVE DI TIPO GESTIONALE ORGANIZZATIVO, DI SEGUITO RIPORTATE:

- | |
|--|
| <i>1. Ulteriore incremento del personale addetto al servizio antincendio (rischio elevato);</i> |
| <i>2. Ulteriore incremento del personale addetto primo soccorso;</i> |
| <i>3. Aumento del numero di prove simulate di evacuazione di emergenza;</i> |
| <i>4. Verifica periodica della congruità, visibilità e udibilità della segnaletica di sicurezza, dei cartelli indicatori e delle segnalazioni acustiche;</i> |
| <i>5. Verifica periodica sull'agibilità dei percorsi di evacuazione di emergenza;</i> |
| <i>6. Aumento del numero di estintori e/o degli altri dispositivi di spegnimento;</i> |
| <i>7. Informazioni periodiche agli alunni/studenti e personale scolastico sulle modalità di evacuazione d'emergenza;</i> |

IL PRESENTE DOCUMENTO DI VALUTAZIONE RISCHI E' VALIDO IN CONDIZIONI DI REGIME ORDINARIO DELLE ATTIVITA' LAVORATIVE CONSISTENTI NELLA PIENA FUNZIONALITA' DELLE VIE DI FUGA CHE DOVRANNO ESSERE LIBERE DA IMPEDIMENTI ANCHE TEMPORANEI E PERFETTAMENTE FUNZIONANTI



RAGIONE SOCIALE
LICEO SCIENTIFICO STATALE

INDIRIZZO DITTA:
VIA G. ARIMONDI 14 - 90143 PALERMO (PA)

ATTIVITA':
Codice ATECO: 85.31.20
Istruzione secondaria di secondo grado di
formazione generale: licei

DVR Valutazione rischi D.Lgs.81

(Art. 28 comma 2 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 come modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106)

Data: 26/11/2022 Rev: 11	NOMINATIVO	FIRMA
Datore di lavoro	Prof.ssa Catalano Anna Maria	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	Sig. Russo Giuseppe	
Medico Competente	Dott.ssa Lo Cascio Giuseppina	
Responsabile servizio prevenzione e protezione (RSPP)	Ing. Abbagnato Antonino	

Sommaro

PREMESSA	5
1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'AZIENDA	6
1.1. DESCRIZIONE ATTIVITÀ AZIENDALE	7
1.2. SCHEMA PROCESSO LAVORATIVO	7
2. ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	7
2.1. POLITICA SICUREZZA AZIENDALE	7
2.2. PROCEDURE E RUOLI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE	8
3. LAYOUT EMERGENZA	12
4. MANSIONI	16
5. REPARTI	18
6. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE	21
7. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	28
8. RISCHI DI PROCESSO	32
9. RISCHI GENERICI	74
9.1. ANALISI UNITA' PRODUTTIVA	74
9.2. RISCHIO INCENDIO	86
9.3. RISCHIO ELETTRICO	97
9.4. RISCHIO AMIANTO	110
9.5. RISCHIO MECCANICO	116
9.6. RISCHIO RAPINA	124
10. RISCHI ORGANIZZATIVI	133
10.1. RISCHIO STRESS	133
10.2. RISCHIO ERGONOMICO VDT	150
11. RISCHI MISURABILI	162
11.1. RISCHIO COVID-19 SCUOLE	162
11.2. RISCHIO LEGIONELLA	172
11.3. SOLLEVAMENTO E TRASPORTO (UNI ISO 11228-1)	180
12. PROCEDURE	196
13. PIANO MIGLIORAMENTO RISCHI	210
14. PIANO MIGLIORAMENTO SORVEGLIANZA SANITARIA	211
15. PIANO MIGLIORAMENTO MANUTENZIONE	216
16. PIANO MIGLIORAMENTO FORMAZIONE	218
17. ALLEGATI	220
17.1. ACCETTAZIONE	220
18. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI	220
19. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE	223
20. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE	242
21. ALLEGATO IV - SCHEDE IMPIANTI	244
22. ALLEGATO V - SCHEDE DPI	250
23. ALLEGATO VI - SEGNALETICA DI SICUREZZA	257

PREMESSA

SIGNIFICATO E SCOPO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La presente relazione è il risultato di un processo di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti da pericoli presenti sul luogo di lavoro ai sensi dell'articolo 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa, volto a stabilire:

- Cosa può provocare lesioni o danni;
- Se è possibile eliminare i pericoli;
- Quali misure di prevenzione o di protezione sono o devono essere messe in atto per controllare i rischi che non è possibile eliminare.

Sulla base delle disposizioni contenute nelle norme dei vari titoli del D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, il datore di lavoro di quest'impresa ha proceduto allo svolgimento delle varie fasi di rilevazione dei rischi e quindi alla compilazione del documento finale secondo le modalità contenute nell'articolo 29 del citato decreto.

La stesura del presente documento è utilizzata come base per:

a)	Trasmettere informazioni alle persone interessate: lavoratori, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS).
b)	Monitorare se sono state introdotte le misure di prevenzione e protezione necessarie.
c)	Fornire agli organi di controllo una prova che la valutazione è stata effettuata.
d)	Provvedere ad una revisione nel caso di cambiamenti o insorgenza di nuovi rischi.

Il presente documento è articolato nelle seguenti sezioni:

a)	Relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza presenti nell'attività lavorativa e i criteri adottati per la valutazione e stima dei rischi stessi.
b)	Indicazione delle misure di prevenzione e protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale adottati a seguito della valutazione.
c)	Il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.
d)	L'indicazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare e i ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere.
e)	Indicazione dei nominativi dei soggetti interni ed esterni che hanno partecipato al processo di valutazione: responsabile del servizio di prevenzione, addetti al servizio, medico competente e rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
f)	Indicazione delle mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e conoscenza del contesto lavorativo.
g)	Documentazione di supporto.

1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'AZIENDA

Ragione sociale	LICEO SCIENTIFICO STATALE
Datore di lavoro	Prof.ssa CATALANO ANNA MARIA
Tipo azienda	AZIENDA CON OLTRE 200 LAVORATORI
Sede legale	VIA G. ARIMONDI 14 - 90143 PALERMO (PA)
Codice Fiscale	80014480828
Email/PEC	paps02000l@istruzione.it paps02000l@pec.istruzione.it

Dirigente

Cognome e Nome	CATALANO ANNA MARIA
-----------------------	---------------------

1.1. DESCRIZIONE ATTIVITÀ AZIENDALE

Istruzione secondaria di secondo grado di formazione generale: licei

La scuola secondaria di II grado (o superiore) è un modello organizzativo-didattico della durata di 5 anni rivolto ai ragazzi di età compresa fra i 14 e i 18 anni.

1.2. SCHEMA PROCESSO LAVORATIVO

Liceo Scientifico statale. Le attività comprendono servizi didattici, teatrali e di laboratori. La popolazione scolastica ammonta a oltre 1000 alunni (rischio elevato). Sono presenti uffici amministrativi.

2. ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

2.1. POLITICA SICUREZZA AZIENDALE

(Politica aziendale per la salute e la sicurezza: D.Lgs. 81/08 art 2 comma 1 lett. dd)

Il Datore di Lavoro di questa Azienda ricorda a tutti i Dirigenti e a tutti i Lavoratori che è impegnato in prima persona ad assicurare la sicurezza personale e la salute di ogni Lavoratore.

Allo scopo di conseguire questo obiettivo, la prevenzione dei rischi per la sicurezza e la salute nella nostra Impresa sono organizzati in modo da fare parte integrante di ogni fase di lavorazione.

Il sottoscritto ricorda a tutti i Lavoratori che devono assolutamente rispettare scrupolosamente le Direttive di sicurezza stabilite e comunicate e conferma che è sua volontà che tutti i lavoratori si astengano da compiere azioni che possano comportare un rischio di danno a persone o cose e che inoltre sono invitati a segnalare al loro diretto Responsabile ogni situazione pericolosa ed ogni macchina o impianto che non siano sicure.

Nell'ambito della Missione Aziendale stabilita, il DdL chiede a tutti i suoi Collaboratori in questa Azienda di impegnarsi nell'attuare quanto necessario per prevenire i rischi per la salute e la sicurezza secondo le Responsabilità e le Competenze che ad ognuno sono state assegnate. Il sottoscritto si impegna ad assicurare la disponibilità di tutte le risorse necessarie per conseguire questo obiettivo e a verificare periodicamente il grado di adesione a questo impegno dei Dirigenti, dei Preposti e dei Lavoratori, rilevando le Non Conformità ed attivando le eventuali Azioni Correttive. Il DdL si impegna a fare in modo che tutte le lavorazioni siano eseguite rispettando i massimi livelli di sicurezza possibili provvedendo le risorse necessarie per il miglioramento degli impianti e per la formazione di tutti gli addetti. Tutti i Lavoratori sono invitati a comunicare le loro osservazioni utili a migliorare la prevenzione dei rischi al Responsabile SPP di questa Azienda.

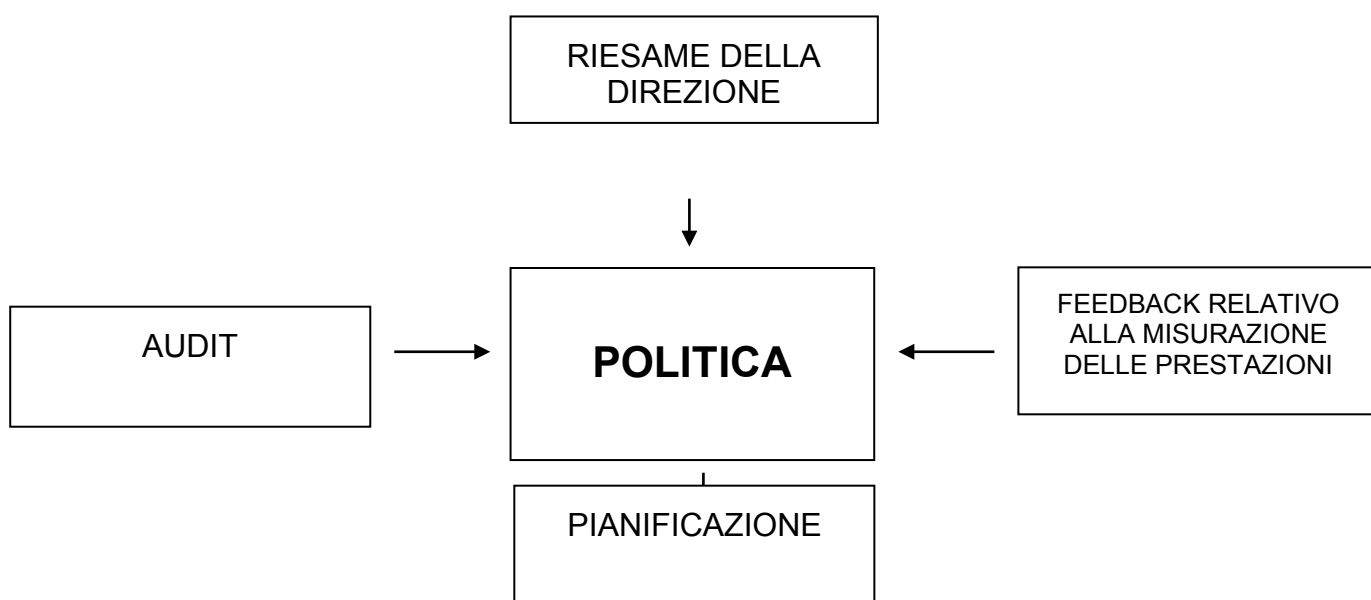


Figura - Politica per la Salute e Sicurezza dei Lavoratori

La politica del Sistema costituisce un riferimento fondamentale ed essenziale per tutti i partecipanti alla vita aziendale e per tutti coloro che, esterni all'Azienda, hanno con essa rapporti.

La politica esprime la missione aziendale per quanto concerne la salute e la sicurezza nell'ambiente di lavoro, da cui derivano obiettivi e programmi di miglioramento continuo.

Il datore di lavoro, in collaborazione con RSPP, RLS e Medico Competente, ha predisposto e formalizzato un documento che esprime l'impegno dell'azienda nel salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori, partendo dalle leggi vigenti applicabili, dai rischi connessi all'attività lavorativa, dagli infortuni verificatisi, allo scopo di promuovere e diffondere la cultura della sicurezza e di tutelare la salute di tutto il personale presente, monitorando continuamente il Sistema per vedere se procede in linea con gli obiettivi prefissati.

Tale documento è stato steso in modo adeguato alla realtà e alle necessità dell'azienda, con la possibilità di essere modificato durante ogni riesame del sistema.

Il Datore di lavoro rende noto questo documento e lo diffonde a tutti i soggetti dell'Azienda impegnandosi affinché:

1. fin dalla fase di definizione di nuove attività, o nella revisione di quelle esistenti, gli aspetti della sicurezza siano considerati contenuti essenziali;
2. tutti i lavoratori siano formati, informati e sensibilizzati per svolgere i loro compiti in sicurezza e per assumere le loro responsabilità in materia di Salute e Sicurezza sul lavoro;
3. tutta la struttura aziendale partecipi, secondo le proprie attribuzioni e competenze, al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza assegnati affinché:
 - siano rispettate tutte le leggi e regolamenti vigenti, formulate procedure e ci si attenga agli obiettivi aziendali individuati;
 - i luoghi di lavoro, i metodi operativi e gli aspetti organizzativi siano realizzati in modo da salvaguardare la salute dei lavoratori, i beni aziendali, i terzi, la comunità con cui l'Azienda opera;
 - l'informazione sui rischi aziendali sia diffusa a tutti i lavoratori e la formazione degli stessi sia effettuata ed aggiornata con specifico riferimento alla mansione svolta;
 - si faccia fronte con rapidità, efficacia e diligenza a necessità emergenti nel corso delle attività lavorative;
 - siano promosse la cooperazione tra le varie risorse aziendali e la collaborazione con gli enti esterni preposti;
 - siano gestite le proprie attività anche con l'obiettivo di prevenire incidenti, infortuni e malattie professionali.

2.2. PROCEDURE E RUOLI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE

In questo capitolo del DVR sono definiti i soggetti dell'organizzazione coinvolti nella valutazione globale di tutti i rischi per la salute e la sicurezza a cui sono esposti i lavoratori al fine di 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. L'organizzazione si è dotata di una struttura commisurata alla natura dell'attività svolta, al livello dei rischi lavorativi, alla politica definita e agli obiettivi, nonché ai relativi programmi di attuazione fissati.

Vengono di seguito dettagliate le attività formali e documentate, messe in atto per la definizione e assegnazione delle responsabilità e dei ruoli.

Datore di Lavoro

Il datore di lavoro si occupa di:

- a) elaborare il Documento di Valutazione del Rischio;
- b) informare e formare i lavoratori sui pericoli e sui rischi presenti durante la specifica attività, le misure preventive e correttive, sull'uso dei DPI;
- c) disporre le risorse necessarie per l'attuazione delle misure a tutti i livelli di responsabilità;
- d) coordinare e verificare l'attuazione degli strumenti di mitigazione del rischio;
- e) verificare il rispetto delle procedure e delle prestazioni;
- f) consultare preventivamente il RLS in merito alla valutazione dei rischi;

- g) coordinare gli incontri periodici sulla sicurezza;
- h) informare gli RLS sugli esiti delle valutazioni in occasione delle riunioni periodiche.

Dirigenti

L'incarico di dirigente è attribuito tramite formale designazione dal DL, con l'indicazione delle attività che deve svolgere. La designazione deve contenere, relativamente all'incarico:

- data di conferimento e decorrenza;
- requisiti che qualificano l'idoneità allo svolgimento delle attività (curriculum professionale ed attestati di formazione previsti dalla legislazione);
- compiti e funzioni da svolgere.

Il DL comunica il nominativo del dirigente incaricato all'interno dell'azienda, tramite nota interna e/o affissione della designazione sull'albo aziendale.

Il dirigente si occupa di:

- a) attuare le misure stabilite dal Datore di Lavoro, avvalendosi del supporto e orientamento delle altre figure responsabili;
- b) l'identificazione dei pericoli e la valutazione e controllo dei rischi.

Preposti

L'incarico di preposto è attribuito tramite delega di funzione dal DL, previa consultazione dei RLSA, con l'indicazione delle attività che deve svolgere. La designazione deve contenere, relativamente all'incarico:

- data certa di conferimento e decorrenza;
- requisiti che qualificano l'idoneità allo svolgimento delle attività (curriculum professionale ed attestati di formazione previsti dalla legislazione);
- compiti e funzioni da svolgere.

Il DL comunica il nominativo del preposto incaricato all'interno dell'azienda, tramite nota interna e/o affissione della designazione sull'albo aziendale.

Il preposto si occupa di:

- vigilare affinché siano attuate le misure stabilite dal Datore di Lavoro per l'analisi iniziale, l'identificazione dei pericoli e la valutazione e controllo dei rischi.

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione

L'incarico di RSPP è attribuito tramite formale designazione dal DL, previa consultazione dei RLSA, con l'indicazione delle attività che deve svolgere.

La designazione deve contenere, relativamente all'incarico:

- data di conferimento e decorrenza;
- requisiti che qualificano l'idoneità allo svolgimento delle attività (curriculum professionale ed attestati di formazione previsti dalla legislazione);
- compiti e funzioni da svolgere.

Il DL comunica il nominativo del RSPP incaricato all'interno dell'azienda, tramite nota interna e/o affissione della designazione sull'albo aziendale.

Il responsabile del Servizio di prevenzione e protezione dei rischi si occupa di:

- a) collaborare con il Datore di Lavoro all'elaborazione del Documento di Valutazione dei Rischi;

- b) coordinare gli interventi stabiliti dal Datore di Lavoro mediante il Servizio di Prevenzione e Protezione;
- c) proporre nuove metodologie di analisi di rischio o confermare quelle esistenti;
- d) coinvolgere i lavoratori nella ricerca delle fonti di pericolo presenti attraverso opportune procedure, tramite l'intervento degli RLS;
- e) coadiuvare i lavoratori e i soggetti coinvolti nella gestione della SSL nella registrazione, nell'archiviazione, nella conservazione dei dati;
- f) verificare l'implementazione e l'aggiornamento delle procedure del processo;
- g) valutare gli incidenti, i quasi incidenti, gli indicatori.

Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP)

La nomina degli ASPP avviene tramite designazione formale dal DL contenente la descrizione delle attività da svolgere, previa consultazione dei RLSA. La deliberazione deve contenere anche:

- data di conferimento e decorrenza;
- requisiti che qualificano l'idoneità alla funzione (curriculum professionale e attestati di formazione alla specifica attività).

Medico Competente

Il DL nomina il MC per lo svolgimento delle attività connesse alla sorveglianza sanitaria, secondo quanto previsto dalle leggi in materia; la nomina avviene tramite designazione formale dal DL contenente la descrizione delle attività da svolgere e gli elementi contrattuali dell'incarico:

- data di conferimento e decorrenza;
- requisiti che qualificano l'idoneità alla funzione;
- sede per cui è conferito;
- indicazione dei documenti consegnati.

Il DL comunica all'interno dell'azienda il nominativo del MC incaricato.

Il Medico competente si occupa di:

- a) collaborare con il Datore di Lavoro ed il Servizio di Prevenzione e Protezione nelle attività di valutazione dei rischi e alla stesura del Documento di Valutazione;
- b) effettuare la sorveglianza sanitaria;
- c) elaborare i dati sulla salute degli operatori in modo da avviare lo studio per l'individuazione del nesso di causalità tra eventuali malattie sviluppatasi e gli agenti di rischio presenti nelle attività lavorative.

RLS

Il RLS viene eletto dai lavoratori, secondo quanto previsto dagli accordi interconfederali e dal CCNL, nonché della legislazione vigente. Nei casi in cui il RLS non viene eletto dai lavoratori, il datore di lavoro dovrà avvalersi del rappresentante dei lavoratori territoriale o di comparto (RLST).

L'Azienda prende atto della nomina e ne dà comunicazione ai Dirigenti Responsabili delle Strutture per la diffusione in Azienda, al Medico Competente, al RSPP ed all'INAIL.

Il rappresentante dei lavoratori si occupa di:

- a) visitare gli ambienti di lavoro e informare il Datore di Lavoro sui rischi individuati;
- b) promuovere l'attività di prevenzione mediante la presentazione di specifiche proposte;
- c) partecipare agli incontri periodici sulla sicurezza.

Lavoratori

Le responsabilità dei lavoratori sono esplicate nel CCNL e nelle disposizioni operative (procedure, istruzioni, ecc.) relative ai ruoli ricoperti. I loro ruoli e responsabilità nel campo HSE sono oggetto di informazione e formazione specifica come previsto nei processi.

Addetti alle Emergenze ed al Primo Soccorso

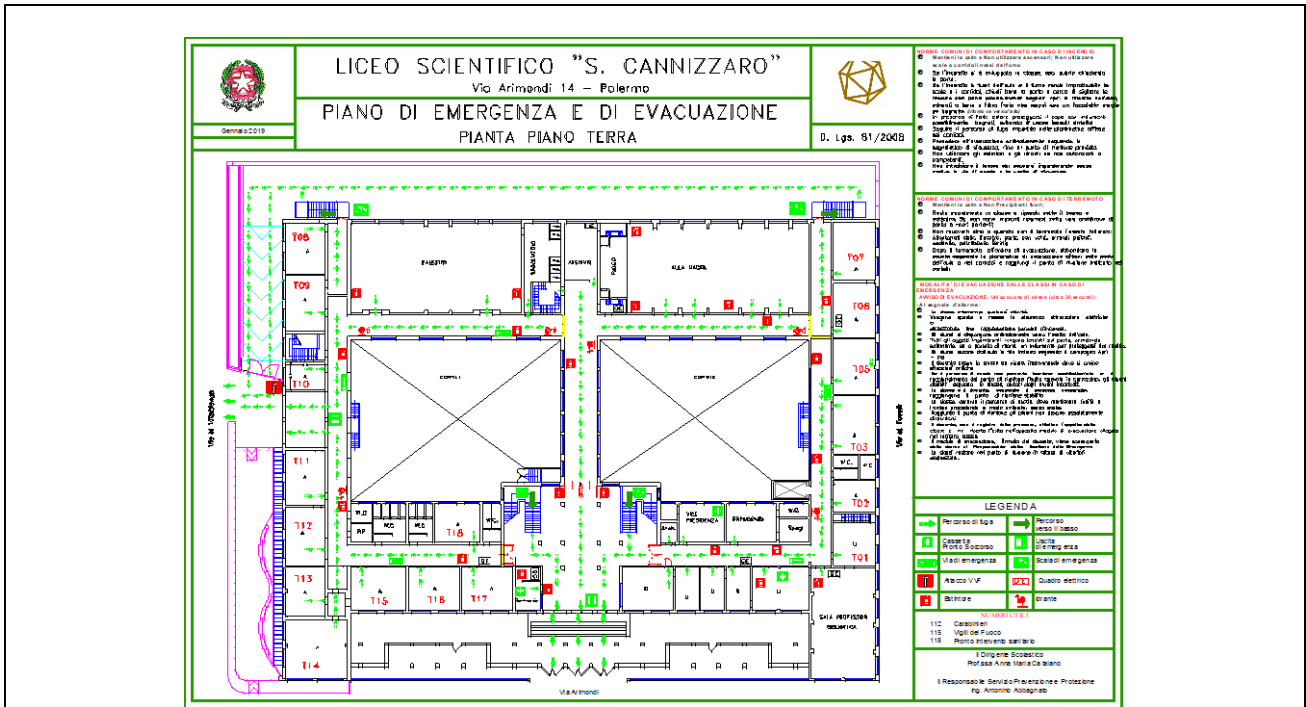
Il DL designa i dipendenti Addetti alle Emergenze ed al Primo Soccorso appositamente formati compilando un apposito modulo di "Incarico Addetti alle Emergenze ed al Primo Soccorso" su proposta dei Dirigenti Responsabili delle Strutture ed in accordo con il medico competente, previa consultazione dei RLSA.

Gli addetti alle Emergenze ed al Primo Soccorso sono indicati nell'"Elenco Addetti alle Emergenze ed al Primo Soccorso" delle varie strutture. Gli elenchi sono costituiti da operatori dell'Azienda specificamente formati alla prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori ed al primo soccorso.


Turni di lavoro			
Orario inizio	Orario fine	Descrizione	Note
08:00	13:15	DOCENZA	Dal lunedì al Venerdì
08:00	14:00	COLLABORATORI SCOLASTICI	Dal Lunedì al Venerdì
08:00	14:00	PERSONALE ATA	Dal Lunedì al Venerdì

3. LAYOUT EMERGENZA

PIANTA PIANO TERRA




PIANTA PIANO PRIMO



LICEO SCIENTIFICO "S. CANNIZZARO" 39
Via Arimondi 14 - Palermo

PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE
PIANTA PIANO PRIMO

Novembre 2018



D. Lgs. 81/2008

NORME COMUNI DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO

In genere immediatamente agli Addebi ti la prevenzione in corso, sia attivando le procedure di emergenza collaborando i lavoratori la presenza di fumo e l'aspirazione di persone in difficoltà o que alla informazione che possa intervenire il squadra di pronto intervento (manipolanti rimandi soccorsi, smaltimento rifiuti non nocivi). In caso di incendio il fumo, in particolare, può essere molto nocivo e interferire con la visibilità, quindi è opportuno seguire le segnalazioni di sicurezza, fino al punto di riunione previsto.

Non restare in locali con fumo.

Non fermarsi a raccogliere effetti personali.

Non utilizzare gli ascensori.

Non utilizzare scale e corridoi in caso di fumo. Se il fumo non ti respinge, mantieni il tuo corso in un corridoio, meglio se coperto e con una linea di fumo in basso (falso).

In caso di difficoltà proteggere il tuo viso con il mantello possibile da usare, evitando di usare tessuti di seta.

Se il percorso di fuga impedito, se la situazione è molto pericolosa, aspetta il soccorso degli Addetti alla prevenzione incendi, il team di intervento e gestione delle emergenze dagli incaricati di posto per le procedure.

Non effettuare interventi su persone gravemente ferite o in stato di incoscienza se non in possesso di specifiche competenze.

Restare in attesa necessaria o in attesa di soccorso.

Non effettuare interventi per i quali non si abbiano specifiche conoscenze e competenze.

Non utilizzare ascensori e scale automatiche in caso di incendio.

Non effettuare di raggiungere l'incendio di apparecchiature elettriche non a contatto in aree di incendio.

Non tentare il lavoro dei soccorsi ingombrando con i mobili le vie di esodo di sicurezza.

MODALITÀ DI EVACUAZIONE DALLE CLASSI IN CASO DI EMERGENZA (SISMA O INCENDIO)

AVVISO DI EVACUAZIONE: Un bo sonoro di almeno 15 secondi

Al segnale si deve:

- La classe interrompe qualsiasi attività.
- Intendono quindi il modo in sicurezza afferrare elettrici e attrezzature in e rappresentanti o perché d'urgenza.
- In attesa di chiusura o di partenza verso l'uscita designata.
- Tutti gli oggetti importanti vengono lasciati sul posto, prendendo soltanto, se è portata d'urgenza, un documento per gli apparecchi di studio.
- Gli alunni escono da aula in file ordinate e seguono il compagno Apri-ore.
- Il docente è tenuto a base di avviso, intervenendo dove ci sono i casi di difficoltà.
- In il percorso di fuga non presenta la barriera antipannicchi e il raggiungimento del punto di raccolta si ricorda di avvertire la presenza di alunni disabili, se sono in classe, con gli alunni incaricati.
- Gli alunni si muovono seguendo il percorso assegnato.
- Raggiungono il punto di raccolta stabilito.
- Gli alunni, durante il percorso di fuga, deve mantenere route e ordine procedendo in modo silenzioso, senza cora.
- Raggiunto il punto di raccolta gli alunni non devono assolutamente di parlare.
- Il docente, con il registro dell'epreza, effettua l'appello della classe e ne riporta nel registro elettronico di evacuazione se ne è possibile.
- Al momento di evacuazione, rimando all'uscita, vengono segnalati da lo stesso al Responsabile della Gestione delle Emergenze.
- Le uscite devono sempre di rimanere in attesa di ulteriori disposizioni.

LEGENDA

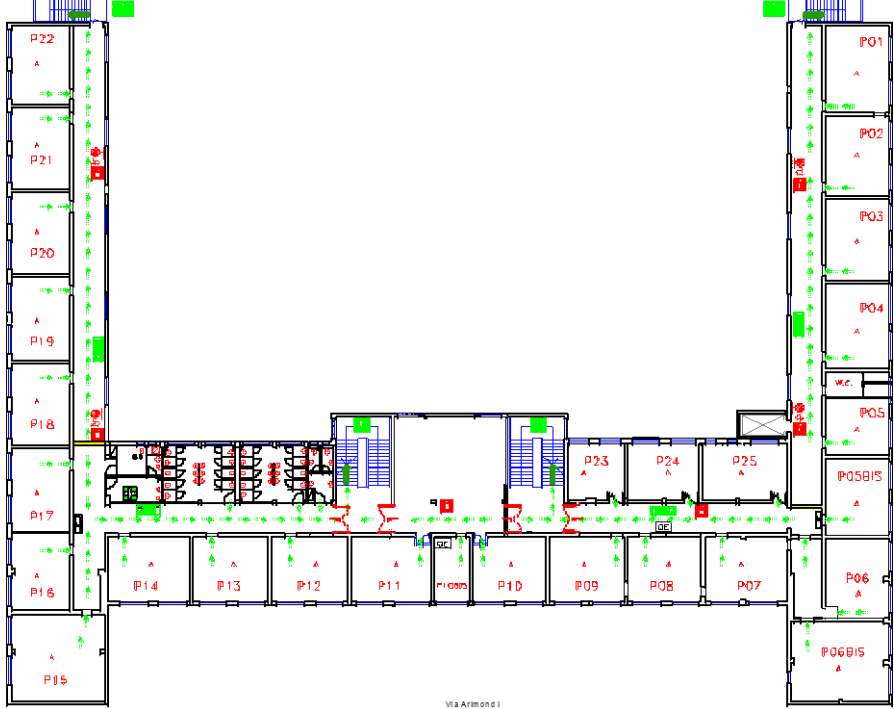
Percorso di fuga	Percorso verso il basso
Casella Pront Soccorso	Uscita di emergenza
Via di emergenza	Scala di emergenza
Attacco V.V.F.	Quadro elettrico
Estintore	Strada

NUMERI UTILI

- 112 Carabinieri
- 115 Vigili del Fuoco
- 118 Pronto intervento sanitario


Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Maria Catalano

Il Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione
Ing. Antonio Abbagnato



Via Arimondi


PIANTA PIANO SECONDO



LICEO SCIENTIFICO "S. CANNIZZARO" 39
Via Arimondi 14 - Palermo

PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE
PIANTA PIANO SECONDO

Novembre 2018



D. Lgs. 81/2008

NORME COMUNITARIE DI COMPORTAMENTO

IN CASO DI INCENDIO

Evacuare in modo ordinato e agli Addebiatati per via dorsale, laterale, antistante o gestore del emergenza (colonnati, balconi, sottostadi) in presenza di fumo e/o la localizzazione dell'incendio in gallerie e ripartimenti, informazioni che possono intervenire in caso di panico (segnalazioni, annunci per i rischi di incendi, identificazione dell'incendio, interruzione, localizzazione del rischio, ecc.).

Evacuare all'evacuazione ordinatamente seguendo la segnalazione di sicurezza, fino al punto di riunione previsto.

Non recitare nei locali fatiscenti.

Non fermarsi a raccogliere effetti personali.

Non utilizzare gli ascensori.

Non utilizzare scale o corridoi in via di fuga. Se il fumo non si sparpia, non si deve tornare in caso di incendio, meglio se impedito e arrivare a terra (fiume via verso l'alto).

In caso di incendio forte o prolungato, non usare l'ascensore (non è possibile la segnalazione di incendio sui simboli).

Se si è in pericolo di fuga impedire alle persone di tornare nei corridoi, scale e le indicazioni impediscono l'Addebiatato alla prevenzione incendi, la segnalazione e gestione di emergenza ed all'incendio di punto per l'evacuazione.

Non affilare e intervenire su persone gravemente ferite o in stato di incapacità senza il permesso di un medico o infermiere.

Restare fuori d'area necessaria o obbligo a scendere.

Non affilare, intervenire per i locali non autorizzati o competenti, non usare ascensori e altri edifici non autorizzati o competenti.

Non utilizzare ascensori per i soccorsi (non è di apparato di base).

Non essere in sede di transito.

Non essere in sede di lavoro o in qualsiasi altro momento se non in via di uscita e le scale di sicurezza.











MODALITA' DI EVACUAZIONE E DALLE CLASSI IN CASO DI EMERGENZA (SMAO IN CASO DI INCENDIO)

AVVISO DI EVACUAZIONE: UOMO SUONO DI SIRENA O SUONO DI SIRENA

Al segnale d'allarme:

- 1. Evacuare in modo ordinato.
- 2. Evacuare in modo ordinato.
- 3. Evacuare in modo ordinato.
- 4. Evacuare in modo ordinato.
- 5. Evacuare in modo ordinato.
- 6. Evacuare in modo ordinato.
- 7. Evacuare in modo ordinato.
- 8. Evacuare in modo ordinato.
- 9. Evacuare in modo ordinato.
- 10. Evacuare in modo ordinato.
- 11. Evacuare in modo ordinato.
- 12. Evacuare in modo ordinato.
- 13. Evacuare in modo ordinato.
- 14. Evacuare in modo ordinato.
- 15. Evacuare in modo ordinato.
- 16. Evacuare in modo ordinato.
- 17. Evacuare in modo ordinato.
- 18. Evacuare in modo ordinato.
- 19. Evacuare in modo ordinato.
- 20. Evacuare in modo ordinato.
- 21. Evacuare in modo ordinato.
- 22. Evacuare in modo ordinato.
- 23. Evacuare in modo ordinato.
- 24. Evacuare in modo ordinato.
- 25. Evacuare in modo ordinato.
- 26. Evacuare in modo ordinato.
- 27. Evacuare in modo ordinato.
- 28. Evacuare in modo ordinato.
- 29. Evacuare in modo ordinato.
- 30. Evacuare in modo ordinato.
- 31. Evacuare in modo ordinato.
- 32. Evacuare in modo ordinato.
- 33. Evacuare in modo ordinato.
- 34. Evacuare in modo ordinato.
- 35. Evacuare in modo ordinato.
- 36. Evacuare in modo ordinato.
- 37. Evacuare in modo ordinato.
- 38. Evacuare in modo ordinato.
- 39. Evacuare in modo ordinato.
- 40. Evacuare in modo ordinato.
- 41. Evacuare in modo ordinato.
- 42. Evacuare in modo ordinato.
- 43. Evacuare in modo ordinato.
- 44. Evacuare in modo ordinato.
- 45. Evacuare in modo ordinato.
- 46. Evacuare in modo ordinato.
- 47. Evacuare in modo ordinato.
- 48. Evacuare in modo ordinato.
- 49. Evacuare in modo ordinato.
- 50. Evacuare in modo ordinato.
- 51. Evacuare in modo ordinato.
- 52. Evacuare in modo ordinato.
- 53. Evacuare in modo ordinato.
- 54. Evacuare in modo ordinato.
- 55. Evacuare in modo ordinato.
- 56. Evacuare in modo ordinato.
- 57. Evacuare in modo ordinato.
- 58. Evacuare in modo ordinato.
- 59. Evacuare in modo ordinato.
- 60. Evacuare in modo ordinato.
- 61. Evacuare in modo ordinato.
- 62. Evacuare in modo ordinato.
- 63. Evacuare in modo ordinato.
- 64. Evacuare in modo ordinato.
- 65. Evacuare in modo ordinato.
- 66. Evacuare in modo ordinato.
- 67. Evacuare in modo ordinato.
- 68. Evacuare in modo ordinato.
- 69. Evacuare in modo ordinato.
- 70. Evacuare in modo ordinato.
- 71. Evacuare in modo ordinato.
- 72. Evacuare in modo ordinato.
- 73. Evacuare in modo ordinato.
- 74. Evacuare in modo ordinato.
- 75. Evacuare in modo ordinato.
- 76. Evacuare in modo ordinato.
- 77. Evacuare in modo ordinato.
- 78. Evacuare in modo ordinato.
- 79. Evacuare in modo ordinato.
- 80. Evacuare in modo ordinato.
- 81. Evacuare in modo ordinato.
- 82. Evacuare in modo ordinato.
- 83. Evacuare in modo ordinato.
- 84. Evacuare in modo ordinato.
- 85. Evacuare in modo ordinato.
- 86. Evacuare in modo ordinato.
- 87. Evacuare in modo ordinato.
- 88. Evacuare in modo ordinato.
- 89. Evacuare in modo ordinato.
- 90. Evacuare in modo ordinato.
- 91. Evacuare in modo ordinato.
- 92. Evacuare in modo ordinato.
- 93. Evacuare in modo ordinato.
- 94. Evacuare in modo ordinato.
- 95. Evacuare in modo ordinato.
- 96. Evacuare in modo ordinato.
- 97. Evacuare in modo ordinato.
- 98. Evacuare in modo ordinato.
- 99. Evacuare in modo ordinato.
- 100. Evacuare in modo ordinato.

LEGENDA

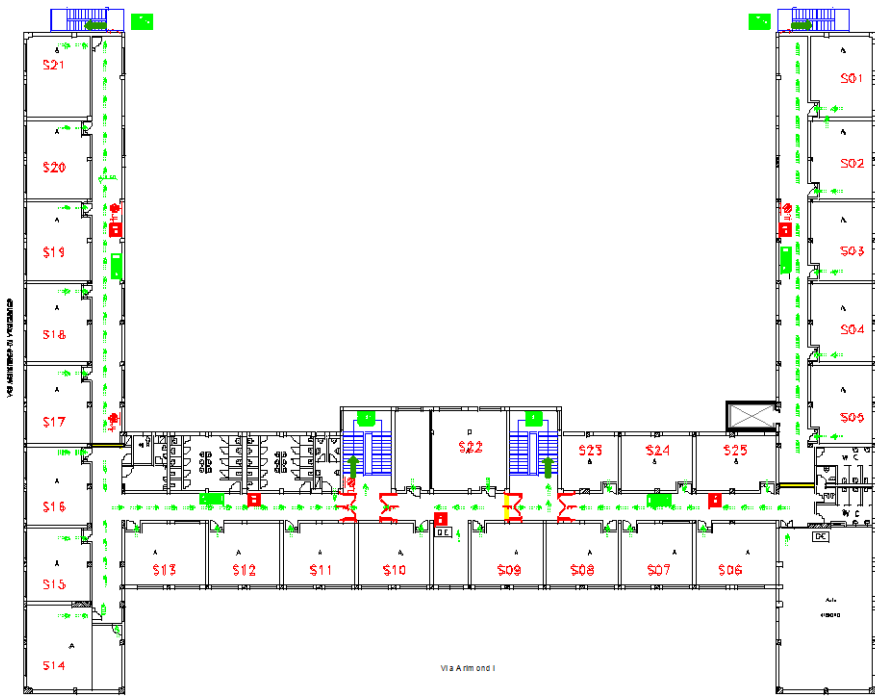
	Percorso di fuga		Percorso verso il basso
	Cassa di Primo Soccorso		Uscita di emergenza
	Via di emergenza		Scala di emergenza
	Attacco VVF		Quadro elettrico
	Estintore		Strada

NUMERI UTILI

- 112 Carabinieri
- 115 Vigli del Fuoco
- 118 Pronto intervento sanitario

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Maria Catalano

Il Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione
Ing. Antonio Abbagnato



4. MANSIONI

Mansione Dirigente scolastico	
Numero lavoratori	1
Descrizione	Il dirigente scolastico ha la rappresentanza della scuola e svolge un'attività paragonabile ad un dirigente di azienda. Assolve a tutte le funzioni previste dalle leggi e dai contratti collettivi, e assicura la gestione unitaria dell'Istituzione scolastica nel perseguimento degli obiettivi della qualità e dell'efficienza del servizio scolastico.
Lavoratori	prof.ssa Anna Maria Catalano
Elenco dei lavoratori	
Nominativo	prof.ssa Anna Maria Catalano

Mansione Dirigente amministrativo (scolastico)	
Numero lavoratori	1
Descrizione	Il dirigente amministrativo svolge attività lavorativa di organizzazione dei servizi amministrativi dell'entità scolastica ed è responsabile del funzionamento degli stessi. Sovrintende, nell'ambito delle direttive di massima impartite e degli obiettivi assegnati, ai servizi amministrativi ed ai servizi generali dell'istituzione scolastica e coordina il relativo personale. Si occupa della gestione amministrativa dell'istituto per ciò che attiene la gestione del personale, delle ditte esterne, alle quali vengono appaltate alcune attività svolte all'interno dell'edificio, o la fornitura di attrezzature, materiale per la didattica, ecc.; sono, inoltre, nella maggior parte dei casi responsabili della revisione e dell'aggiornamento di tutta la documentazione relativa all'edificio scolastico. Il direttore amministrativo o responsabile amministrativo organizza, coordina e controlla i servizi amministrativi e contabili; può, qualora in possesso di un'adeguata formazione, occuparsi della preparazione e dell'aggiornamento del personale operante all'interno della struttura.
Lavoratori	Dott.ssa Donatella Mastropaolo
Elenco dei lavoratori	
Nominativo	Dott.ssa Donatella Mastropaolo

Mansione Impiegato amministrativo	
Numero lavoratori	9
Descrizione	L'impiegato amministrativo svolge attività lavorativa di diretta ed immediata collaborazione con il responsabile amministrativo, coadiuvandolo nelle attività e sostituendolo in caso di assenza. Svolge lavori di contabilità generale; ha competenza diretta della tenuta dell'archivio e del protocollo; utilizza strumenti informatici sempre ed eventualmente per non più di quattro ore al giorno.
Lavoratori	Impiegato tipo

Mansione Insegnante di scuola secondaria di secondo grado	
Numero lavoratori	120
Descrizione	L'insegnante di scuola secondaria è specializzato nell'insegnamento a giovani di età dai 14

	<p>ai 19 anni di una o più materie collegate.</p> <p>Le sue attività possono comprendere: preparare lezioni ed esercitazioni; svolgere lezioni frontali ed esercitazioni individuali o in piccoli gruppi in modo da facilitare l'apprendimento; svolgere prove di verifica orali (interrogazioni) o scritte; correggere le prove scritte; riportare su un apposito registro l'attività svolta ogni giorno in classe e i voti attribuiti agli studenti; incontrare periodicamente i genitori comunicando i risultati ottenuti dai figli; partecipare a riunioni con il capo di istituto e tutti gli insegnanti di una determinata classe esaminando l'andamento della classe e attribuendo le valutazioni di sintesi a ciascun studente. Per lo svolgimento della sua attività utilizza: libri di testo, registro, e, a seconda dei casi, computer, attrezzatura da laboratorio, carte geografiche, videocassette, proiettori, etc.</p>
Lavoratori	DOCENTE TIPO

Mansione Collaboratore scolastico - bidello	
Numero lavoratori	15
Descrizione	<p>Personale collocato nell'area funzionale dei servizi generali.</p> <p>Esegue attività caratterizzate da procedure ben definite che richiedono preparazione professionale non specifica.</p> <p>E' addetto ai servizi generali della scuola con compiti di accoglienza e di sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico; di pulizia e di carattere materiale inerente l'uso dei locali, degli spazi scolastici, di custodia e di sorveglianza generica dei locali, di collaborazione con i docenti. I suoi compiti sono quelli legati all'accoglienza e alla sorveglianza degli alunni prima dell'inizio delle lezioni e durante gli intervalli, alle pulizie dei locali dell'istituto, oltre a svolgere alcune commissioni su richiesta dei docenti (fotocopie, rifornimento di materiale di cancelleria, ecc.).</p> <p>I rischi a cui è sottoposto il personale addetto sono essenzialmente quelli connessi alle condizioni generali dell'edificio (rischi trasversali).</p>
Lavoratori	Bidello Tipo

Mansione Tecnico di laboratorio (scolastico)	
Descrizione	<p>Il tecnico di laboratorio coopera con il docente che utilizza il laboratorio.</p> <p>Generalmente questa figura è presente nelle scuole in cui sono presenti laboratori, per le quali sono previste esercitazioni pratiche inerenti le materie del corso di studi.</p> <p>Le attività svolte non sono eccessivamente pericolose; tuttavia il tecnico addetto al controllo è sottoposto a specifici rischi legati all'utilizzo di eventuali attrezzi per l'esecuzione di piccoli lavori di falegnameria (seghe, martelli, chiodi, ecc.) oppure di materiale elettrico, oltre ovviamente a quelli legati alle condizioni generali dell'edificio relativamente all'igiene e alla sicurezza.</p>

Mansione Alunno - Studente	
Numero lavoratori	1700
Descrizione	<p>Gli studenti sono da considerarsi lavoratori se nelle loro attività è previsto l'uso di laboratori, per cui è possibile che siano esposti ad agenti chimici, fisici e biologici, oppure l'utilizzo di attrezzature, compresi i videotermini.</p>
Lavoratori	Alunno tipo

5. REPARTI

- IL PLESSO SCOLASTICO
 - LE AULE DIDATTICHE
 - GLI UFFICI AMMINISTRATIVI
 - IL LABORATORIO DI CHIMICA
 - IL LABORATORIO DI SCIENZE
 - I LABORATORI DI FISICA
 - I LABORATORI MULTIMEDIALI
 - LA BIBLIOTECA - SALA PROFESSORI
 - L'AULA MAGNA
 - L'ARCHIVIO

IL PLESSO SCOLASTICO

Descrizione	<p>Edificio realizzato, inizi anni '60 del secolo scorso. Strutturalmente è composto da elementi in c.a (Travi e pilastri). La compagnatura ed i tramezzi interni sono costituiti da conci di tufo di spessore $s = 40$ cm, la copertura è a terrazza non praticabile. Altimetricamente, il plesso scolastico è composto da n° 3 impalcati F.T. oltre ad un piano semicantinato. Gli intonaci esterni sono del tipo "Li Vigni", mentre gli interni sono costituiti da calce idrata e normalmente tinteggiati con pittura lavabile. Non è presente il certificato di agibilità.</p> <p>Dal punto di vista impiantistico, l'edificio scolastico è provvisto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianto elettrico. Non è presente il certificato di conformità; - impianto idrico, sottotraccia; - impianto di riscaldamento e relativa centrale termica. Non è presente il CPI; - impianto antincendio mobile: sistemi di estintori; - impianto antincendio fisso: impianto ad anello e rete di idranti - impianto di luce di emergenza;
Ambienti associati al reparto IL PLESSO SCOLASTICO	
LE AULE DIDATTICHE	<p>L'altezza degli ambienti è superiore a 3,00 m; non sempre la distribuzione degli utenti e degli allievi nelle aule consente di rispettare il disposto del D.M. 18/12/1975, secondo il quale per ogni lavoratore (alunno o docente) in ciascun ambiente Aula) deve essere disponibile una superficie di almeno 1,96 m². Gli ambienti di lavoro sono in generale serviti da aperture finestrate che assicurano una sufficiente illuminazione naturale delle postazioni di lavoro. I pavimenti originari sono realizzati in mattonelle di segato di marmo sopra il quale (piano terra e piano primo) è stato posto un rivestimento antisdrucchiolevole tipo linoleum e si trovano in uno stato accettabile e sono facilmente lavabili per ottenere condizioni adeguate di igiene.</p> <p>Le pareti sono state intonacate e tinteggiate.</p> <p>Le porte delle aule si aprono verso l'esterno ed hanno una larghezza del vano utile di circa 1,15 m, buona parte di esse, provviste di maniglia con serramento a molla, presentano difficoltà nell'apertura, dovuto sia ad un cattivo funzionamento della maniglia che ad una mancata continuità nell'asse delle cerniere;</p> <p>Il gruppo W.C. allievi, è stato oggetto di manutenzione straordinaria al piano primo e secondo e si presentano in condizioni sufficienti, l'aerazione è sufficiente, le porte sono apribili verso l'esterno ma non munite di chiusura dall'interno tale che però si possa aprire dall'esterno in caso d'emergenza.</p> <p>Le condizioni di temperatura, umidità e ventilazione accettabili in quasi tutti i locali di lavoro, nel periodo in cui sono state condotte le indagini.</p> <p>I luoghi di lavoro e le aule dispongono, in generale, di sufficiente luce naturale assicurata dalle superfici finestrate presenti nei locali.</p> <p>L'illuminazione artificiale nelle aule didattiche è assicurata prevalentemente da un sistema di illuminazione diretta i cui corpi illuminanti sono lampade fluorescenti di tipo normale con tonalità bianca. Il livello di illuminamento nelle aule e nei corridoi risulta appena sufficiente. E' presente un impianto di illuminazione di emergenza, ma da</p>

GLI UFFICI AMMINISTRATIVI	<p>verifiche effettuate non risulta funzionante.</p> <p>A piano terra sono ubicati gli uffici amministrativi. L'altezza degli ambienti è superiore a 3,00 m; la distribuzione del personale nei locali di lavoro consente di rispettare il disposto dell'art. 6 del D.P.R. 303/56, secondo il quale per ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve essere disponibile una superficie di almeno 2 m² ed una cubatura non inferiore a 10 m³. Gli spazi di lavoro sono sufficienti.</p> <p>Gli ambienti di lavoro sono in generale serviti da aperture finestrate che assicurano una sufficiente illuminazione naturale delle postazioni di lavoro. Gli ambienti di lavoro sono in generale serviti da aperture finestrate che assicurano una sufficiente illuminazione naturale delle postazioni di lavoro. I pavimenti originari sono realizzati in mattonelle di segato di marmo sopra il quale è stato posto un rivestimento antisdrucchiolevole, si trovano in uno stato accettabile e sono facilmente lavabili per ottenere condizioni adeguate di igiene.</p> <p>Le pareti sono state intonacate e tinteggiate. Le porte dei locali di segreteria e presidenza per numero, dimensioni, posizione, e materiali di realizzazione, consentono una rapida uscita delle persone e sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.</p> <p>Negli uffici sono installati dei climatizzatori che consentono una climatizzazione localizzata degli ambienti. Le condizioni di temperatura, umidità e ventilazione accettabili nel periodo in cui sono state condotte le indagini. L'impianto elettrico degli uffici è parzialmente rispondente alle Norme. Gli uffici amministrativi, dispongono, in generale, di sufficiente luce naturale assicurata dalle superfici finestrate presenti nei locali. L'illuminazione artificiale negli uffici è assicurata prevalentemente da un sistema diretto i cui corpi illuminanti sono lampade fluorescenti di tipo normale con tonalità bianca. Il livello di illuminamento negli uffici risulta sufficiente con una buona uniformità e l'assenza di fenomeni di abbagliamento. I corpi illuminanti sono ben fissati al soffitto, sono schermati e protetti dalla caduta.</p> <p>E' presente segnaletica di sicurezza.</p>
IL LABORATORIO DI CHIMICA	<p>Il Laboratorio di Chimica è ubicato al piano semicantinato. L'altezza minima del laboratorio è maggiore di 3 metri. E' garantita una sufficiente condizione di illuminazione e di ricambio dell'aria. Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti.</p> <p>Le sostanze chimiche, i reagenti, le sostanze e le apparecchiature in uso per le esperienze, sono tenuti chiusi in armadio chiuso a chiave e ne è impedito l'uso e la manipolazione a chiunque.</p> <p>E' presente segnaletica di sicurezza</p>
IL LABORATORIO DI SCIENZE	<p>Il Laboratorio di Scienze, in uno con quello di chimica è ubicato a piano semicantinato. E' garantita una sufficiente condizione di illuminazione e di ricambio dell'aria. Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti.</p> <p>Le apparecchiature in uso per le esperienze, sono tenute chiuse in armadio chiuso a chiave e ne è impedito l'uso e la manipolazione a chiunque.</p> <p>E' presente segnaletica di sicurezza.</p>
I LABORATORI DI FISICA	<p>Il liceo Scientifico "S. Cannizzaro" dispone di n° 2 Aule di fisica rispettivamente denominate "Aula di fisica tradizionale" e Aula di fisica "on line", ubicate a piano semicantinato. A servizio di tali aule è previsto un ambiente deposito attrezzi scientifici.</p> <p>L'altezza minima dei laboratori è maggiore di 3 metri.</p> <p>Dai sopralluoghi si deduce che non è garantito un adeguato ricircolo d'aria. L'illuminazione naturale non è adeguata. Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti.</p> <p>Tra le apparecchiature adoperate non si riscontrano pericoli tali da minacciare</p>

I LABORATORI MULTIMEDIALI	<p>l'incolumità di persone e/o cose. Il personale addetto, ha posto l'intera strumentazione in armadi metallici e non alla portata degli studenti. E' presente segnaletica di sicurezza.</p>
	<p>Il liceo Scientifico "S. Cannizzaro" dispone di n° 2 Aule multimediali, ubicate a piano semicantinato. L'altezza minima dei laboratori è maggiore di 3 metri. Dai sopralluoghi si deduce che l'aula multimediale adiacente il laboratorio di fisica non presenta un adeguato ricircolo d'aria. L'illuminazione naturale è modesta. Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti. Tra le apparecchiature adoperate non si riscontrano pericoli tali da minacciare l'incolumità di persone e/o cose. Il personale addetto, ha posto l'intera strumentazione in armadi metallici e non alla portata degli studenti. E' presente segnaletica di sicurezza.</p>
LA BIBLIOTECA - SALA PROFESSORI	<p>Originariamente ubicata a piano terra, risulta adiacente gli uffici amministrativi. L'altezza minima è maggiore di 3 metri ed è garantita una sufficiente condizione di illuminazione e di ricambio dell'aria. Alla data della presente l'ex ambiente Biblioteca è stata frazionata ricavando due aule E' presente segnaletica di sicurezza.</p>
L'AULA MAGNA	<p>L'aula magna è ubicata a piano terra. L'altezza minima è maggiore di 3 metri ed è garantita una sufficiente condizione di illuminazione e di ricambio dell'aria. E' presente segnaletica di sicurezza. Non sono presenti casi di carico di incendio superiore a 30 Kg/m². Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti. Di recente realizzazione l'impianto clima mediante UTA poste nella copertura</p>
L'ARCHIVIO	<p>A piano semicantinato è presente un ambiente destinato ad archivio. Esso contiene scaffalature ove sono state depositati fascicoli ed altro materiale cartaceo. I ripiani sono collegati in testa al fine di rendere staticamente dipendente l'intero filare di scaffalature. Le vie di circolazione tra le scaffalature è maggiore di m. 1,00. All'interno è presente un impianto di spegnimento incendio mobile (estintori). L'ambiente non è naturalmente ventilato. Si possono riscontrare gravi fenomeni di mancato ricircolo d'aria.</p>

6. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

Descrizione del ciclo lavorativo

- Attività direttiva
- Attività amministrativa
- Attività didattica teorica
- Attività del collaboratore scolastico
- Laboratorio tecnico
- Laboratorio di Fisica, Chimica e Scienze
- Laboratorio di informatica
- Attività ginnico-sportiva
- Manutenzione
- Attività straordinarie (seminari e simili)
- Controllo ingresso e uscita alunni
- Attività artistiche collaterali

Attività direttiva	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	L'attività direttiva comprende una serie di compiti: <ul style="list-style-type: none"> - guidare e sovrintendere tutte le attività scolastiche mediante la comunicazione diretta e indiretta (collegi, consiglio d'istituto, consigli di classe, circolari, avvisi, ecc.); - garantire il raccordo fra tutte le componenti partecipanti alla vita della scuola, impiegando e valorizzando le risorse della scuola, dei docenti e del personale scolastico, nei collegi e nei consigli di classe, nelle riunioni di staff; - curare i rapporti con le famiglie e l'extra-scuola mediante colloqui, ricevimenti, comunicazioni ufficiali, pubblicizzazione, incontri scuola famiglia; - controllare e correggere le eventuali disfunzioni del sistema ed esprimere le decisioni finali.
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
Dirigente scolastico	
Dirigente scolastico	prof.ssa Anna Maria Catalano
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotocopiatrice ▪ Stampante ▪ Videoterminale
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di riscaldamento ▪ Impianto elettrico e di terra

Attività amministrativa	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	L'attività amministrativa comprende una serie di compiti, quali: <ul style="list-style-type: none"> - predisporre, istruire ed elaborare atti amministrativi contabili nell'ambito delle direttive e delle istruzioni ricevute dal DSGA; - collaborare con il direttore amministrativo e con il dirigente scolastico;

	<ul style="list-style-type: none"> - curare direttamente la tenuta dell'archivio e del protocollo, raccogliendo, catalogando e registrando; - curare i rapporti con l'utenza, tramite il ricevimento negli uffici di segreteria in orari prestabiliti e resi pubblici; - controllare le giacenze e conservare il materiale inventariato, compilando e tenendo aggiornato l'inventario. <p>L'attività d'ufficio si espleta, generalmente, nel disbrigo di pratiche di tipo amministrativo (stipula e mantenimento di contratti con il personale impiegato nella struttura scolastica e con le ditte esterne alle quali vengono appaltate alcune attività), nella richiesta, predisposizione e revisione di tutta la documentazione relativa all'edificio scolastico (certificazioni e/o autorizzazioni), alle strutture ad esso annesse (impianti ed unità tecnologiche, palestre, mense, laboratori tecnico-scientifici) ed all'attività svolta, nonché nell'organizzazione e gestione del personale e delle risorse presenti.</p>
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
Dirigente amministrativo (scolastico)	
Impiegato amministrativo	
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stampante ▪ Telefax ▪ Videoterminale
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di riscaldamento ▪ Impianto elettrico e di terra

Attività didattica teorica	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Scopo dell'attività didattica è di promuovere negli allievi adolescenti, attraverso esperienze interdisciplinari, le capacità di: capire, prendere decisioni, progettare, scegliere per orientare e ri-orientare il proprio futuro.</p> <p>Le competenze sviluppate nell'ambito delle singole discipline concorrono a loro volta alla promozione di competenze più ampie e trasversali, atte a favorire la piena realizzazione personale e la partecipazione attiva alla vita sociale, nella misura in cui sono orientate ai valori della convivenza civile e del bene comune.</p> <p>I docenti specializzati per disciplina attraverso l'insegnamento frontale, lavori di gruppi, attività di ricerca mirano a promuovere la formazione integrale attraverso un itinerario educativo e didattico.</p>
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
Insegnante di scuola secondaria di secondo grado	
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavagna luminosa
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di riscaldamento ▪ Impianto elettrico e di terra

Attività del collaboratore scolastico	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	L'attività lavorativa del collaboratore scolastico consiste nello svolgimento dei compiti di accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico; pulizia e carattere materiale inerente l'uso dei locali, degli spazi scolastici di pertinenza nonché degli arredi; custodia e sorveglianza generica dei locali scolastici; collaborazione con i docenti, oltre ad alcune commissioni su richiesta dei docenti (fotocopie, rifornimento di materiale di cancelleria, ecc.); vigilanza degli alunni; assistenza agli alunni portatori di handicap.
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
Collaboratore scolastico - bidello	
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzo strizza stracci ▪ Carrello con secchi e attrezzature per la pulizia ▪ Paletta raccogli sporco ▪ Scopa ▪ Secchio ▪ Straccio
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scala ▪ Scala doppia a compasso
Sostanze pericolose	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acido cloridrico o acido nitrico ▪ Ipoclorito di sodio
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di riscaldamento ▪ Impianto elettrico e di terra ▪ Impianto idrico e sanitario

Laboratorio tecnico	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	La figura professionale addetta a svolgere tale mansione è il tecnico di laboratorio. La sua attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni pratiche in laboratorio.
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
Tecnico di laboratorio (scolastico)	
Alunno - Studente	
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoterminale
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scala ▪ Scala doppia a compasso
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di riscaldamento ▪ Impianto elettrico e di terra

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto idrico e sanitario
--	---

Laboratorio di Fisica, Chimica e Scienze	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	L'attività di laboratorio di chimica e scienze ha lo scopo di consentire allo studente, mediante un percorso formativo flessibile, di avere un'idea più chiara sulla stretta relazione esistente fra gli aspetti teorici della disciplina e la pratica laboratoriale, sulle applicazioni della chimica e sugli argomenti di ricerca in ambito chimico.
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
Alunno - Studente	
Tecnico di laboratorio (scolastico)	
Insegnante di scuola secondaria di secondo grado	
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspiratore a bassa velocità ▪ Attrezzatura elettrica portatile ▪ Attrezzo manuale ▪ Lavagna luminosa ▪ Tavolo da lavoro
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scala ▪ Scala doppia a compasso
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di riscaldamento ▪ Impianto elettrico e di terra ▪ Impianto idrico e sanitario

Laboratorio di informatica	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	L'attività di laboratorio di informatica ha lo scopo di fare apprendere allo studente come: <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; - utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; - padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; - svolgere attività connesse all'attuazione delle rilevazioni aziendali con l'utilizzo di strumenti tecnologici e software applicativi di settore; - interagire col sistema informativo aziendale anche attraverso l'uso di strumenti informatici e telematici.
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
Alunno - Studente	
Tecnico di laboratorio (scolastico)	

Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoterminale
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di riscaldamento ▪ Impianto elettrico e di terra ▪ Impianto idrico e sanitario

Attività ginnico-sportiva	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Quest'attività si svolge per lo più in palestre, ma anche, quando possibile, nei cortili o nei campi sportivi annessi all'edificio scolastico.</p> <p>L'attività motoria offre agli alunni la possibilità di un'alfabetizzazione motoria finalizzata allo sviluppo della consapevolezza corporea, degli aspetti coordinativi, degli schemi motori e delle abilità elementari del gioco-sport.</p>
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
Alunno - Studente	
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di riscaldamento ▪ Impianto elettrico e di terra ▪ Impianto idrico e sanitario

Manutenzione	
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Per manutenzione s'intendono tutte quelle attività volte alla verifica della conformità tecnica ai requisiti minimi di sicurezza degli impianti, delle unità tecnologiche e degli immobili, all'individuazione di eventuali carenze ed alla loro bonifica, attraverso provvedimenti volti all'eliminazione del problema o misure risolutive di contenimento.</p> <p>Gli addetti dediti allo svolgimento di tali mansioni sono principalmente: tecnici impiantisti, elettricisti, idraulici e meccanici.</p> <p>In particolare modo, il loro compito è quello di garantire il corretto funzionamento degli impianti presenti (rilevamento fumi, impianti di spegnimento, allarmi sonori e visivi, impianti di riscaldamento, condizionamento, ventilazione, illuminazione) e di individuare eventuali non idoneità nell'impianto elettrico dell'edificio o irregolarità nel suo funzionamento, danni ad elementi che lo costituiscono o pericoli connessi all'utilizzo di utenze elettriche particolari. Propongono ed eseguono modifiche all'impianto idrico, soprattutto nelle verifiche dell'idoneità dei mezzi antincendio quali naspi e/o manichette. Provvedono, inoltre, al controllo ed al mantenimento dell'efficienza di macchinari, qualora fossero presenti (ad esempio, per lo svolgimento di attività didattiche di laboratorio tecnico-scientifico), di sistemi ad azionamento meccanico e/o automatico (cancelli di ingresso; sistemi per il sollevamento e trasporto di seggiole per studenti disabili).</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Martello ▪ Trapano elettrico ▪ Trapano portatile a batteria

Opere provvisionali	▪ Utensili manuali d'uso comune
	▪ Scala ▪ Scala doppia a compasso
Impianti	▪ Impianto elettrico e di terra ▪ Impianto idrico e sanitario

Attività straordinarie (seminari e simili)

Categoria	Scuola secondaria di secondo grado	
Descrizione (Tipo di intervento)	Le scuole vengono anche utilizzate per attività culturali non a scopo didattico, come conferenze o seminari, o per cerimonie religiose importanti, o infine per le 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. E' frequente, infatti, che nell'edificio sia presente, tra i dipendenti, il solo custode o qualche collaboratore scolastico.	
Mansioni / Lavoratori		
	Mansione	Lavoratore
	Collaboratore scolastico - bidello	
Fattori di rischio utilizzati nella fase		
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amplificatore ▪ Impianto Hi-Fi ▪ Microfono 	
Impianti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto elettrico e di terra 	

Controllo ingresso e uscita alunni

Categoria	Scuola secondaria di secondo grado	
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>I flussi di persone che interessano il normale svolgimento dell'attività scolastica sono raggruppati in tre momenti particolari della giornata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresso nell'istituto da parte degli studenti; - Periodo di ricreazione; - Uscita degli studenti. <p>Ad essi vanno aggiunti eventi straordinari come:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evacuazione a seguito di incidente o calamità; - Ingresso e uscita a causa di attività straordinarie periodiche. 	
Mansioni / Lavoratori		
	Mansione	Lavoratore
	Collaboratore scolastico - bidello	

Attività artistiche collaterali

Categoria	Scuola secondaria di secondo grado	
Descrizione (Tipo di intervento)	Previsto un saggio di fine anno sotto forma di rappresentazione teatrale e/o saggio di danza e/o saggio ginnico.	
Mansioni / Lavoratori		
	Mansione	Lavoratore
	Alunno - Studente	
Fattori di rischio utilizzati nella fase		
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amplificatore ▪ Cassa acustica ▪ Impianto Hi-Fi ▪ Microfono 	

7. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

MODALITA' DI EFFETTUAZIONE DELLA VALUTAZIONE E CRITERI ADOTTATI

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto dall'articolo 29 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Il Datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il documento di valutazione dei Rischi in collaborazione con:

- il servizio di prevenzione e protezione (RSPP, ASPP), il quale ha provveduto all'individuazione e alla valutazione dei rischi predisponendo le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro nel rispetto della normativa vigente e sulla base delle proprie conoscenze;
- il medico competente (MC), il quale ha provveduto all'individuazione e alla valutazione dei rischi predisponendo le misure di tutela della salute dei lavoratori e la programmazione della sorveglianza sanitaria;
- consulenti tecnici;
- consulenti sanitari.

La valutazione dei rischi ha seguito un processo sequenziale suddiviso in 5 fasi come sotto riportato.

1.	Identificazione sia dei fattori di rischio e pericoli presenti nel ciclo lavorativo in grado di arrecare un danno potenziale alla salute o alla sicurezza e sia il gruppo dei lavoratori esposti.
2.	Valutazione o stima dei rischi e pericoli individuati e programmazione degli interventi.
3.	Individuazione delle misure preventive per eliminare, ridurre e controllare i rischi.
4.	Individuazione delle misure di protezione dai rischi residui da attuare predisponendo un piano contenente le misure da attuare e i responsabili incaricati alla loro attuazione.
5.	Controllo e riesame della valutazione.

Al riguardo, vengono riportate di seguito alcune indicazioni generali relative alla esecuzione delle varie fasi operative.

1. FASE: IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO E LAVORATORI ESPOSTI

La procedura operativa seguita per l'identificazione dei rischi e dei pericoli si è basata:

- su sopralluoghi accurati negli ambienti di lavoro e verifica di cosa può arrecare danno sulla base delle informazioni fornite dal datore di lavoro sul ciclo lavorativo, natura dei rischi, metodi e organizzazione del lavoro, consultazione e coinvolgimento dei lavoratori e/o i loro rappresentanti per conoscere i problemi riscontrati;
- identificazione dei pericoli a lungo termine per la salute, come livelli elevati di rumore o l'esposizione a sostanze nocive, nonché i rischi più complessi o meno ovvi come i rischi psicosociali o i fattori legati all'organizzazione;
- prescrizioni degli organi di vigilanza;
- visione del registro aziendale degli infortuni e delle malattie professionali;
- raccolta di informazioni da altre fonti, quali:
 1. manuali d'istruzioni o schede tecniche dei produttori e fornitori;
 2. siti web dedicati alla sicurezza e alla salute occupazionale;
 3. organismi, associazioni commerciali o sindacati a livello nazionale;
 4. normative e norme tecniche.

Per ciascun fattore di rischio individuato è stato identificato il gruppo di lavoratori esposti per meglio gestire il rischio. Particolare attenzione è stata posta ai gruppi di lavoratori che possono essere maggiormente a rischio o che hanno particolari requisiti:

- Lavoratori con disabilità;
- Lavoratori stranieri;
- Lavoratori giovani o anziani;
- Donne in stato di gravidanza e madri che allattano;

- Personale privo di formazione o esperienza;
- Manutentori;
- Lavoratori immunocompromessi;
- Lavoratori affetti da patologie quali la bronchite;
- Lavoratori sottoposti a cure mediche che possono accrescerne la vulnerabilità ai pericoli.

2. FASE: VALUTAZIONE O STIMA DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE

La valutazione dei rischi di esposizione serve a definire se la presenza nel ciclo lavorativo di sorgenti di rischio e/o di pericolo possa comportare nello svolgimento della specifica attività un reale rischio di esposizione per quanto attiene la Sicurezza e la Salute del personale esposto.

Al riguardo si è provveduto ad esaminare:

- le modalità operative seguite per la conduzione della lavorazione (manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto) l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e le quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività (tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro, contemporanea presenza di altre lavorazioni);
- la misurazione dei parametri di rischio (Fattori Ambientali di Rischio) che porti ad una loro quantificazione oggettiva e alla conseguente valutazione attraverso il confronto con indici di riferimento (ad esempio, indici di riferimento igienico-ambientale e norme di buona tecnica). Tale misura è stata adottata nei casi previsti dalle specifiche normative (rumore, vibrazioni, movimentazione carichi, sostanze chimiche, radiazioni ionizzanti, cancerogeni, agenti biologici, atmosfere esplosive, amianto, ecc.).

Le relazioni specifiche di valutazione sono allegare alla presente relazione e costituiscono parte integrante del documento:

- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione/protezione, già attuate per lo svolgimento delle lavorazioni;
- la documentazione e la certificazione esistenti agli atti dell'azienda (certificato antincendio, verifica impianto elettrico, ecc.).
-

VALUTAZIONE PER INDICE DI RISCHIO

La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 4, con la gravità (G), cioè l'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 4.

I significati della **Probabilità (P)** e della **Gravità (G)** al variare da **1 a 4** sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

Probabilità	Gravità			
	Lieve	Medio	Grave	Gravissimo
Improbabile	1	2	3	4
Poco probabile	2	4	6	8
Probabile	3	6	9	12
Altamente probabile	4	8	12	16

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto - E' noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> - Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno. - Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta. - Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.

G	Livello del danno	Criterio di Valutazione
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti e invalidanti.
4	Gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale permanente. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

Pertanto, il significato del livello di **Rischio (R)** al variare da **1 a 16** è il seguente:

RISCHIO	R = PxG	PRIORITA'	PROCEDURE D'INTERVENTO	ACCETTABILITA' RISCHIO
Non significativo	1	Nessuna	Controllo e mantenimento del livello del rischio	ACCETTABILE
Lieve	2 - 4	Lungo termine	Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine	
Medio	6 - 8	Medio termine	Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio	DA MIGLIORARE
Alto	9 - 12	Breve termine	Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine	
Molto alto	16	Immediato	Programmazione degli interventi immediati e prioritari	NON ACCETTABILE

3. FASE: MISURE PREVENTIVE PER L'ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI RISCHI

Al termine della fase di stima del rischio di esposizione, sulla base dei dati ottenuti, desunti o misurati, si potrà procedere alla definizione del programma di prevenzione integrata (tecnica-organizzativa-procedurale), secondo le priorità indicate dall'art. 18 del D.Lgs. 81/2008 e tali da non comportare rischi per la salute della popolazione o il deterioramento dell'ambiente esterno.

In questa fase si è considerato per ciascun rischio la possibilità di prevenire i danni tramite:

- a) l'eliminazione del rischio;
- b) il controllo del rischio nel rispetto delle seguenti misure di tutela generali:
 1. sostituire i fattori di rischio con fattori non pericolosi o meno pericolosi;
 2. combattere i rischi alla fonte;
 3. adottare misure protettive di tipo collettivo anziché misure di protezione individuali;
 4. adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nelle informazioni.

4. FASE: INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE CONCRETE DI PROTEZIONE

Questa fase consiste nel mettere in atto concretamente le misure di protezione coinvolgendo i lavoratori, i preposti.

Operativamente per ciascun rischio sono stati predisposti una scheda o un piano che specificano:

- le misure da attuare;
- le persone responsabili di attuarle;
- le scadenze entro cui portare a termine le azioni previste.

5. FASE: CONTROLLO E RIESAME DELLA VALUTAZIONE

La valutazione dei rischi e il documento finale saranno rielaborati ai sensi e per effetto dell'articolo 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008:

- in occasione di modifiche significative nel ciclo produttivo ai fini della sicurezza;
- in relazione al grado di evoluzione della tecnica;
- in caso di insorgenza di nuovi rischi;
- a seguito di infortuni e malattie professionali;
- a seguito di prescrizioni degli organi di controllo;
- quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenziano la necessità.

6. FASE: PRESENZA DI PIU' IMPRESE IN AZIENDA PER IL DATORE DI LAVORO / COMMITTENTE

Al fine di valutare e di ridurre i rischi connessi alle fasi di lavoro che coinvolgono più imprese presenti è necessario valutare le seguenti procedure:

- rilevare il numero e la tipologia delle imprese o lavoratori autonomi presenti;
- rilevare la presenza di subappalto;
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese;
- verificare la documentazione obbligatoria;
- verificare la congruità del DVR;
- fornire l'informativa sui rischi specifici;
- elaborare un documento UNICO di VDR (D.U.V.R.I.) per eliminare le interferenze;
- indicare nei contratti d'appalto i costi per la sicurezza.

8. RISCHI DI PROCESSO

- Attività direttiva
- Attività amministrativa
- Attività didattica teorica
- Attività del collaboratore scolastico
- Laboratorio tecnico
- Laboratorio di Fisica, Chimica e Scienze
- Laboratorio di informatica
- Attività ginnico-sportiva
- Manutenzione
- Attività straordinarie (seminari e simili)
- Controllo ingresso e uscita alunni
- Attività artistiche collaterali

Attività direttiva			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Affaticamento	Poco probabile	Lieve	Lieve
Cadute in piano	Poco probabile	Lieve	Lieve
Carenza di areazione naturale e/o forzata	Improbabile	Lieve	Non significativo
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Ergonomia del posto di lavoro	Improbabile	Lieve	Non significativo
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche (computer, lavagna luminosa, ecc.), per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro; il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Utenze elettriche: il rischio è legato al numero di prese a disposizione che non sempre risulta sufficiente rispetto al numero di utenze che a queste devono essere collegate;</p>		

Misure preventive attuate	<p>pertanto si fa uso di doppie prese oppure quelle presenti vengono sovraccaricate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi ingombranti o sporgenti. - Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. - Sostanze utilizzate: anche se non di livello significativo può comunque essere presente un rischio di esposizione alle sostanze chimiche utilizzate per la fotoreproduzione. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento degli uffici che può determinare un eccessivo affaticamento della vista; alcuni problemi sono, inoltre, legati alla presenza di elevati contrasti di luminanza nel campo visivo dovuti alla mancanza di tende parasole alle finestre o, nel caso di uso di videoterminali, al non corretto posizionamento di questi rispetto alla sorgente di luce naturale. - Spazi di lavoro: non sempre i locali dove si svolgono le attività amministrative e/o di segreteria sono di dimensioni sufficienti ad assicurare condizioni di comfort. - Uso di videoterminali: a causa di postazioni di lavoro per le quali non sono stati rispettati i criteri di ergonomia indicati dalla normativa e per posizioni non corrette assunte dal personale nello svolgimento della propria attività, perché non adeguatamente informato ed informato, è possibile che si sviluppino patologie a danno dell'apparato muscoloscheletrico oppure che gli addetti accusino danni al rachide. - Abbagliamento: la fotocopiatrice potrebbe non essere chiusa per velocizzare le operazioni. - Radiazioni non ionizzanti: le attrezzature di lavoro utilizzate possono determinare una limitata esposizione a campi elettromagnetici. - Organizzazione del lavoro: un'ulteriore fonte di rischio è rappresentata dalla ripetitività delle attività svolte e dall'affaticamento mentale che possono provocare situazioni di stress, in alcuni casi aggravate dall'incremento dei carichi di lavoro e delle responsabilità da assumere.
	<p>[Affaticamento] I processi lavorativi sono stati organizzati in modo che il loro svolgimento non trovi ostacoli e sia facilitato sia mediante una corretta strutturazione dei posti di lavoro, delle vie di transito, in modo che le condizioni fisiche (rumore, microclima, illuminazione), chimiche, biologiche e relazionali non influiscano negativamente sulla salute del lavoratore, e sia mediante una corretta definizione delle singole mansioni e dei compiti di lavoro, cercando di evitare carichi di lavoro eccessivi e mansioni troppo monotone e ripetitive.</p> <p>[Cadute in piano] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p>[Carenza di areazione naturale e/o forzata] Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p>

	<p>[Carenza di illuminazione naturale] L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p>[Ergonomia del posto di lavoro] Le postazioni adibite a videoterminali sono state adeguate ai requisiti minimi di ergonomia in termini di: software, attrezzature ausiliari e accessori, disposizione degli oggetti, tavole e sedie, illuminazione naturale e artificiale.</p> <p>[Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli] Le condizioni microclimatiche sono adeguate alle esigenze richieste dal lavoro. In relazione al tipo di attività fisica di lavoro sono state adottate tutte le misure di miglioramento atte a ridurre lo stress termico dei lavoratori: a) isolamento dei locali; b) schermatura delle finestre; c) organizzazione dei processi lavorativi; d) installazione di impianti di riscaldamento e condizionamento.</p>
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti per rischio elettrico ▪ Scarpe antistatiche e contro le scosse 	

Attività amministrativa			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Abbagliamento	Poco probabile	Lieve	Lieve
Affaticamento visivo	Improbabile	Lieve	Non significativo
Caduta dall'alto da scala portatile	Poco probabile	Grave	Medio
Caduta di materiali dall'alto da opere provvisorie	Poco probabile	Grave	Medio
Carenza di areazione naturale e/o forzata	Improbabile	Lieve	Non significativo
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Ergonomia del posto di lavoro	Improbabile	Lieve	Non significativo
Esalazioni di sostanze tossiche o asfissianti	Poco probabile	Grave	Medio
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)	Poco probabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Lombalgia per movimentazione scala portatile	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancata formazione dei lavoratori e RLS	Poco probabile	Grave	Medio
Mancata informazione dei lavoratori	Poco probabile	Medio	Lieve
Rischi lavoratrici madri	Poco probabile	Grave	Medio
Ustioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche (computer, lavagna luminosa, ecc.), per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro; il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Utenze elettriche: il rischio è legato al numero di prese a disposizione che non sempre risulta sufficiente rispetto al numero di utenze che a queste devono essere collegate; pertanto si fa uso di doppie prese oppure quelle presenti vengono sovraccaricate.</p>		

Misure preventive attuate	<ul style="list-style-type: none"> - Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi ingombranti o sporgenti. - Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. - Sostanze utilizzate: anche se non di livello significativo può comunque essere presente un rischio di esposizione alle sostanze chimiche utilizzate per la fotoreproduzione. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento degli uffici che può determinare un eccessivo affaticamento della vista; alcuni problemi sono, inoltre, legati alla presenza di elevati contrasti di luminanza nel campo visivo dovuti alla mancanza di tende parasole alle finestre o, nel caso di uso di videoterminali, al non corretto posizionamento di questi rispetto alla sorgente di luce naturale. - Spazi di lavoro: non sempre i locali dove si svolgono le attività amministrative e/o di segreteria sono di dimensioni sufficienti ad assicurare condizioni di comfort. - Uso di videoterminali: a causa di postazioni di lavoro per le quali non sono stati rispettati i criteri di ergonomia indicati dalla normativa e per posizioni non corrette assunte dal personale nello svolgimento della propria attività, perché non adeguatamente informato ed informato, è possibile che si sviluppino patologie a danno dell'apparato muscolo-scheletrico oppure che gli addetti accusino danni al rachide. - Abbagliamento: la fotocopiatrice potrebbe non essere chiusa per velocizzare le operazioni. - Radiazioni non ionizzanti: le attrezzature di lavoro utilizzate possono determinare una limitata esposizione a campi elettromagnetici. - Organizzazione del lavoro: un'ulteriore fonte di rischio è rappresentata dalla ripetitività delle attività svolte e dall'affaticamento mentale che possono provocare situazioni di stress, in alcuni casi aggravate dall'incremento dei carichi di lavoro e delle responsabilità da assumere.
	<p>[Abbagliamento]</p> <p>L'ambiente di lavoro, in relazione alla tipologia di attività svolta, presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p>Per eliminare o ridurre il fenomeno dell'abbagliamento sono state predisposte schermature, tendaggi, atti a controllare l'apporto di luce naturale negli ambienti interni. Le postazioni di lavoro sono state posizionate correttamente rispetto alle fonti di luce (finestre e vetrate).</p> <p>L'impianto di illuminazione artificiale garantisce un livello di illuminamento adeguato al tipo di zona e al compito visivo.</p> <p>L'impianto di illuminazione è stato predisposto in modo tale da evitare fenomeni di abbagliamento ai lavoratori e zone d'ombra. I corpi illuminanti sono stati dotati di diffusori e schermature atti ad evitare fenomeni di abbagliamento.</p> <p>Le superfici dei pavimenti, dei soffitti, delle pareti e dei piani di lavoro non sono eccessivamente riflettenti.</p> <p>L'impianto di illuminazione è stato predisposto in modo da assicurare un'adeguata ripartizione dell'illuminamento fra la zona del compito visivo e quella circostante, garantendo anche una buona uniformità del livello di illuminamento e un'adeguata luminanza nella zona del compito visivo.</p> <p>[Affaticamento visivo]</p> <p>Sono utilizzati schermi con caratteri aventi una buona definizione, chiari e di grandezza</p>

sufficiente, in modo da ridurre gli sforzi di accomodamento visivo dell'utilizzatore.
Ai lavoratori viene garantita una pausa o un cambio di attività di 15 minuti ogni due ore di applicazione continuativa.

Le postazioni di lavoro sono illuminate con adeguata luce naturale filtrata tramite la regolazione di tende e veneziane.

Sono evitati fenomeni di illuminamenti eccessivi e la presenza nel campo visivo del lavoratore di fonti luminose con intensità forte.

Come sistema di illuminazione artificiale sono utilizzate lampade provviste di schermi con adeguata angolatura, esenti da sfarfallii, poste fuori dal campo visivo dell'operatore.

[Carenza di areazione naturale e/o forzata]

Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica.

Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.

[Carenza di illuminazione naturale]

L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.

[Ergonomia del posto di lavoro]

Le postazioni adibite a videoterminali sono state adeguate ai requisiti minimi di ergonomia in termini di: software, attrezzature ausiliari e accessori, disposizione degli oggetti, tavole e sedie, illuminazione naturale e artificiale.

[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]

Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:

- a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;
- b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;
- c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.

Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.

Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.

[Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)]

Allo scopo di assicurare la tutela della sicurezza dei lavoratori esposti al rischio:

- Nelle lavorazioni le attrezzature elettriche sono utilizzate con attenzione senza sovraccaricare le prese.
- Non vengono usati apparecchi non omologati o in cattive condizioni o per scopi diversi da quelli previsti dal costruttore.
- Viene verificato periodicamente il buon funzionamento dell'interruttore differenziale (pulsante test).
- L'impianto elettrico e di messa a terra è stato realizzato da personale qualificato e dotato di tutti i sistemi di sicurezza stabiliti dalle norme di buona tecnica (CEI, IMQ, UNI e simili).

[Mancata formazione dei lavoratori e RLS]

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione

aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione adeguata in merito ai rischi specifici.

La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione rispecchiano gli accordi della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adottato.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione del trasferimento o cambiamento di mansioni.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento è stato fatto da persona esperta e sul luogo di lavoro.

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

I dirigenti e i preposti hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

Il contenuto della formazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.

Per la formazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

I lavoratori che utilizzano le attrezzature indicate dall'Accordo della Conferenza permanente Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 (piattaforme mobili elevabili, gru a torre, gru mobile, carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo, macchine movimento terra, ecc.) devono ottenere, secondo le modalità e le tempistiche indicate dall'Accordo stesso, l'abilitazione all'utilizzo di tali mezzi.

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico.

[Mancata informazione dei lavoratori]

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività della impresa in generale.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi dei lavoratori incaricati del primo soccorso e prevenzione incendi.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente (se presente).

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Il contenuto dell'informazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.

Per l'informazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

[Rischi lavoratrici madri]

In azienda sono presenti lavoratrici in età fertile.

È stata effettuata la valutazione dei rischi per la gravidanza e fino a 7 mesi dopo il parto.

Il Medico competente ha collaborato a tale valutazione.

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza è stato consultato per tale valutazione.

Nella valutazione dei rischi sono state considerate le mansioni/lavorazioni a rischio vietate per la gravidanza e/o fino a 7 mesi dopo il parto ai sensi dell'art. 7 e riportate negli Allegati A e B del D.Lgs. 151/01.

È stata verificata per le lavoratrici a rischio (gestanti e/o fino a 7 mesi dopo il parto) la possibilità di:

- modifica delle condizioni di lavoro e/o dell'orario di lavoro;
- spostamento della lavoratrice ad altra mansione non a rischio;
- richiesta alla Direzione Territoriale del Lavoro di interdizione anticipata dal lavoro nei casi in cui la lavoratrice non possa essere adibita a mansione compatibile con lo stato di gravidanza o puerperio.

Le lavoratrici ed i loro rappresentanti per la sicurezza sono stati informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure di protezione e prevenzione adottate.

Le lavoratrici in età fertile sono state informate della necessità di segnalare lo stato di gravidanza non appena ne vengano a conoscenza.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Scarpe di sicurezza

Attività didattica teorica			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Affaticamento	Poco probabile	Lieve	Lieve
Cadute in piano	Poco probabile	Lieve	Lieve
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)	Poco probabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Mancata formazione dei lavoratori e RLS	Poco probabile	Grave	Medio
Mancata informazione dei lavoratori	Poco probabile	Medio	Lieve
Rischi lavoratrici madri	Poco probabile	Grave	Medio
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche (computer, lavagna luminosa, ecc.), per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro. Il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Utenze elettriche: il rischio è legato al numero di prese a disposizione. Il problema ha una frequenza significativa nel caso siano presenti laboratori didattici, soprattutto di informatica, dove spesso le prese vengono sovraccaricate.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi ingombranti o sporgenti.</p> <p>- Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Il livello di rischio è essenzialmente legato alla mancanza di formazione ed informazione del personale docente, compreso quello che non ha uno specifico ruolo operativo nella gestione dell'emergenza, perché è direttamente responsabile degli alunni presenti.</p> <p>- Rischio posturale: i docenti possono assumere posture non ergonomiche durante lo svolgimento delle lezioni che possono portare a malattie a carico della colonna vertebrale.</p> <p>- Arredi di servizio: le non conformità più frequentemente rilevate sono legate alla qualità e alla quantità di arredi in dotazione. Spesso questi non sono in quantità sufficiente alle</p>		

Misure preventive attuate	<p>reali esigenze e non sempre vengono rispettati i criteri di ergonomia, oltre al fatto che non sempre arredi e attrezzature risultano integri, soprattutto nelle scuole di periferia o dei piccoli centri.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movimentazione manuale dei carichi: devono essere considerate le attività di supporto ai ragazzi portatori di handicap, per i quali l'assistenza in tal senso deve essere continuativa. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento delle aule che può determinare un eccessivo affaticamento della vista. Più raramente i problemi sono legati alla presenza di elevati contrasti di luminanza nel campo visivo del docente dovuti alla mancanza, alle finestre, di tende parasole. L'influenza di questo elemento di discomfort è attenuata dal fatto che la posizione di lavoro non è necessariamente fissa durante lo svolgimento delle lezioni. - Rumore: il rischio è legato sia al contesto urbano in cui l'edificio scolastico è inserito che alle condizioni in cui si svolge l'attività didattica, in particolare al numero degli alunni presenti in aula ed agli spazi a disposizione per lo svolgimento delle lezioni. I livelli di esposizione sono tali da generare soltanto situazioni di discomfort e quindi tali da determinare, ad esempio, affaticamento e diminuzione della capacità di attenzione; solo nei casi più gravi l'esigenza del docente di alzare sempre più la voce può provocare laringiti croniche. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria. - Sostanze utilizzate: è possibile che, in caso di persone particolarmente sensibili, l'utilizzo di gessi da lavagna, pennarelli particolari o solventi organici per la detersione delle superfici, sviluppi allergie. - Organizzazione del lavoro: la ripetitività delle attività, la scarsa possibilità di avanzamento di carriera, nonché la scarsa valorizzazione dell'acquisizione della professionalità nel corso degli anni, possono provocare situazioni di stress. A queste cause di stress legate all'ordinamento del personale docente, si aggiunge quello più legato all'attività specifica svolta, ed in particolare la costante e continua vigilanza degli alunni, nonché le modalità e la costanza dei rapporti interpersonali con questi.
	<p>[Affaticamento] I processi lavorativi sono stati organizzati in modo che il loro svolgimento non trovi ostacoli e sia facilitato sia mediante una corretta strutturazione dei posti di lavoro, delle vie di transito, in modo che le condizioni fisiche (rumore, microclima, illuminazione), chimiche, biologiche e relazionali non influiscano negativamente sulla salute del lavoratore, e sia mediante una corretta definizione delle singole mansioni e dei compiti di lavoro, cercando di evitare carichi di lavoro eccessivi e mansioni troppo monotone e ripetitive.</p> <p>[Cadute in piano] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p>[Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)] Allo scopo di assicurare la tutela della sicurezza dei lavoratori esposti al rischio: <ul style="list-style-type: none"> - Nelle lavorazioni le attrezzature elettriche sono utilizzate con attenzione senza sovraccaricare le prese. - Non vengono usati apparecchi non omologati o in cattive condizioni o per scopi diversi da quelli previsti dal costruttore. - Viene verificato periodicamente il buon funzionamento dell'interruttore differenziale </p>

(pulsante test).

- L'impianto elettrico e di messa a terra è stato realizzato da personale qualificato e dotato di tutti i sistemi di sicurezza stabiliti dalle norme di buona tecnica (CEI, IMQ, UNI e simili).

[Mancata formazione dei lavoratori e RLS]

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione adeguata in merito ai rischi specifici.

La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione rispecchiano gli accordi della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adottato.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione del trasferimento o cambiamento di mansioni.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento è stato fatto da persona esperta e sul luogo di lavoro.

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

I dirigenti e i preposti hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

Il contenuto della formazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.

Per la formazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

I lavoratori che utilizzano le attrezzature indicate dall'Accordo della Conferenza permanente Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 (piattaforme mobili elevabili, gru a torre, gru mobile, carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo, macchine movimento terra, ecc.) devono ottenere, secondo le modalità e le tempistiche indicate dall'Accordo stesso, l'abilitazione all'utilizzo di tali mezzi.

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico.

[Mancata informazione dei lavoratori]

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività della impresa in generale.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi dei lavoratori incaricati del primo soccorso e prevenzione incendi.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente (se presente).

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Il contenuto dell'informazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.

Per l'informazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

[Rischi lavoratrici madri]

In azienda sono presenti lavoratrici in età fertile.

È stata effettuata la valutazione dei rischi per la gravidanza e fino a 7 mesi dopo il parto.

Il Medico competente ha collaborato a tale valutazione.

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza è stato consultato per tale valutazione.

Nella valutazione dei rischi sono state considerate le mansioni/lavorazioni a rischio vietate per la gravidanza e/o fino a 7 mesi dopo il parto ai sensi dell'art. 7 e riportate negli Allegati A e B del D.Lgs. 151/01.

È stata verificata per le lavoratrici a rischio (gestanti e/o fino a 7 mesi dopo il parto) la possibilità di:

- modifica delle condizioni di lavoro e/o dell'orario di lavoro;
- spostamento della lavoratrice ad altra mansione non a rischio;
- richiesta alla Direzione Territoriale del Lavoro di interdizione anticipata dal lavoro nei casi in cui la lavoratrice non possa essere adibita a mansione compatibile con lo stato di gravidanza o puerperio.

Le lavoratrici ed i loro rappresentanti per la sicurezza sono stati informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure di protezione e prevenzione adottate.

Le lavoratrici in età fertile sono state informate della necessità di segnalare lo stato di gravidanza non appena ne vengano a conoscenza.

Attività del collaboratore scolastico			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta dall'alto da scala portatile	Poco probabile	Grave	Medio
Caduta di materiali dall'alto da opere provvisorie	Poco probabile	Grave	Medio
Contatto con sostanze corrosive	Poco probabile	Grave	Medio
Contatto con sostanze tossiche	Poco probabile	Grave	Medio
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Esalazioni di sostanze tossiche o asfissianti	Poco probabile	Grave	Medio
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Esposizione per contatto, ingestione o inalazione	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Lombalgia	Poco probabile	Medio	Lieve
Lombalgia per movimentazione scala portatile	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancata consegna o impiego dei DPI	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancata formazione dei lavoratori e RLS	Poco probabile	Grave	Medio
Mancata informazione dei lavoratori	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancato addestramento dei lavoratori	Poco probabile	Grave	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Scelta di DPI non adeguati	Poco probabile	Medio	Lieve
Ustioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro; il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare,</p>		

	<p>scivolare o urtare contro elementi sporgenti o taglienti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. - Attrezzature utilizzate: è possibile che per l'assenza di attrezzature idonee per l'attività da svolgere o per il cattivo stato di manutenzione di queste (ad esempio, le scale portatili) si possano determinare rischi di tagli, abrasioni, cadute dall'alto, ecc. - Sostanze utilizzate: nelle attività di pulizia dei locali possono essere utilizzate sostanze e prodotti detergenti che possono esporre gli addetti ad un rischio di natura chimica per contatto, inalazione o assorbimento cutaneo delle sostanze stesse. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento dei locali che può determinare un eccessivo affaticamento della vista. - Attività svolta: relativamente all'attività di pulizia dei servizi igienici e durante l'assistenza agli alunni portatori di handicap nell'uso dei servizi, il personale può essere esposto ad un rischio di natura biologica.
<p>Misure preventive attuate</p>	<p>[Caduta a livello e scivolamento] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> <p>[Esposizione per contatto, ingestione o inalazione] Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati: sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore. È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro. È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti. Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.</p> <p>[Lombalgia] Nella fase lavorativa in cui è previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore sono attuate tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. dispositivi di smorzamento, ecc.) e sono mantenute in stato di perfetta efficienza. L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.</p> <p>[Mancata consegna o impiego dei DPI] In fase di assunzione, cambio mansione, vengono consegnati i DPI previsti per l'attività assegnata. Esistono regolamenti aziendali/procedure/istruzioni operative relative all'impiego e alle modalità di tenuta dei DPI. E' attuata l'informazione/formazione e uno specifico addestramento circa l'uso corretto</p>

dei DPI.

E' previsto uno specifico addestramento per i DPI di terza categoria: protezione da rischi di morte, di lesione grave e di carattere permanente e protezione dell'udito.

Viene effettuata la manutenzione periodica dei DPI.

E' stata individuata la figura preposta alla verifica/controllo dei DPI.

[Mancata formazione dei lavoratori e RLS]

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione adeguata in merito ai rischi specifici.

La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione rispecchiano gli accordi della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adottato.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione del trasferimento o cambiamento di mansioni.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento è stato fatto da persona esperta e sul luogo di lavoro.

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

I dirigenti e i preposti hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

Il contenuto della formazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.

Per la formazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

I lavoratori che utilizzano le attrezzature indicate dall'Accordo della Conferenza permanente Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 (piattaforme mobili elevabili, gru a torre, gru mobile, carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo, macchine movimento terra, ecc.) devono ottenere, secondo le modalità e le tempistiche indicate dall'Accordo stesso, l'abilitazione all'utilizzo di tali mezzi.

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico.

[Mancata informazione dei lavoratori]

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività della impresa in generale.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi dei lavoratori incaricati del primo soccorso e prevenzione incendi.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente (se presente).

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia.
 Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica.
 Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.
 Il contenuto dell'informazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.
 Per l'informazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

[Mancato addestramento dei lavoratori]

Ogni lavoratore esposto a rischi particolari o mansioni pericolose ha ricevuto un adeguato addestramento.

L'addestramento specifico è stato fatto in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro.

L'addestramento specifico viene effettuato anche in occasione del trasferimento o cambiamento di mansioni.

L'addestramento specifico viene effettuato in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento è stato fatto da persona esperta e sul luogo di lavoro.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.

I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione a:

a) Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.

c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

[Scelta di DPI non adeguati]

Ai fini della scelta dei DPI è stata effettuata l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi.

I DPI scelti hanno il marchio CE ed eventualmente il codice dell'Ente certificatore.

I DPI scelti sono accompagnati dalla "nota informativa" del produttore.

Dalla "nota informativa" e da altra documentazione tecnica i DPI scelti risultano specifici per il tipo di rischio individuato.

Il livello di protezione dei DPI scelti è adeguato all'entità del rischio individuato.

I DPI tengono conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Laboratorio tecnico			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Caduta dall'alto da scala portatile	Poco probabile	Grave	Medio
Caduta di materiali dall'alto da opere provvisorie	Poco probabile	Grave	Medio
Cadute in piano	Poco probabile	Lieve	Lieve
Carenza di areazione naturale e/o forzata	Improbabile	Lieve	Non significativo
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Esposizione per contatto, ingestione o inalazione	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Lombalgia per movimentazione scala portatile	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancata consegna o impiego dei DPI	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancata formazione dei lavoratori e RLS	Poco probabile	Grave	Medio
Mancata informazione dei lavoratori	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancato addestramento dei lavoratori	Poco probabile	Grave	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Scarsa ergonomia dell'attrezzatura di lavoro	Improbabile	Lieve	Non significativo
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro; il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Utenze elettriche: il rischio è legato al numero di prese a disposizione che spesso non risultano sufficienti rispetto al numero di utenze che ad esse devono essere collegate e pertanto vengono sovraccaricate.</p> <p>- Attrezzature e macchine utilizzate: è possibile, in relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività del laboratorio, che a causa della mancanza di idonee protezioni ci si provochino tagli, abrasioni, schiacciamenti, ecc.; ovviamente l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi sporgenti o taglienti. - Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Il livello di rischio è essenzialmente legato alla mancanza di formazione ed informazione del personale docente, perché è direttamente responsabile degli alunni presenti e alle dotazioni antincendio specifiche del laboratorio o delle aree adiacenti, perché l'attività svolta potrebbe essere la causa dell'insorgere di un incendio. - Immagazzinamento degli oggetti: il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto. Molto contenuto è, invece, il rischio associato alla tipologia di sostanze immagazzinate che, anche nel caso in cui fossero tossiche o infiammabili, non sono mai presenti in quantità tali da costituire un effettivo pericolo. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento dei locali che può determinare un eccessivo affaticamento della vista. Più raramente i problemi sono legati alla presenza di elevati contrasti di luminanza nel campo visivo del docente dovuti alla mancanza nelle finestre di tende parasole. L'influenza di questo elemento di discomfort è attenuata dal fatto che la posizione del docente non è necessariamente fissa durante lo svolgimento delle esercitazioni. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria. - Arredi di servizio: le non conformità più frequentemente rilevate sono legate alla qualità e alla quantità di arredi in dotazione. Spesso questi non sono in quantità sufficiente alle reali esigenze e non sempre vengono rispettati i criteri di ergonomia, oltre al fatto che non sempre arredi e attrezzature risultano integri, soprattutto nelle scuole di periferia o dei piccoli centri.
Misure preventive attuate	<p>[Cadute in piano] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p>[Carenza di areazione naturale e/o forzata] Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p>[Carenza di illuminazione naturale] L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p>[Esposizione per contatto, ingestione o inalazione] Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati: sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati</p>

pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]

Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:

- a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;
- b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;
- c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.

Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.

Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.

[Incendio]

- Riduzione al minimo possibile delle giacenze di prodotti infiammabili ed esplosivi, conservati in luoghi separati, opportunamente aerati dall'esterno (e non verso l'ambiente di lavoro).

- Adozione di sistemi per evitare la formazione di miscele esplosive; divieto di usare fiamme libere o apparecchi elettrici non adeguati in zone di pericolo di incendio-esplosione.

- Impianto elettrico adeguato alla classificazione dei luoghi dove è installato, realizzato da impresa abilitata secondo le norme CEI.

- Presenza e segnalazione di mezzi di estinzione portatili o fissi e loro verifica periodica.

- Formazione del personale incaricato all'uso dei mezzi antincendio e dei DPI.

- Predisposizione e segnalazione delle vie di uscita e mantenimento di queste sgombre.

- Quando presenti un numero maggiore o uguale a 10 addetti, obbligo di redigere il piano di emergenza antincendio ai sensi del D.M. 10.03.98.

- Informazione e formazione dei lavoratori riguardo i pericoli e la gestione delle emergenze ai sensi del D.M. 10.03.98.

Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione, prima dell'avvio dell'attività, è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze.

La distribuzione delle vie di emergenza permette la rapida evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo sono indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e mantenute libere da ostacoli; e sono presenti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti.

In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, ecc.).

[Mancata consegna o impiego dei DPI]

In fase di assunzione, cambio mansione, vengono consegnati i DPI previsti per l'attività assegnata.

Esistono regolamenti aziendali/procedure/istruzioni operative relative all'impiego e alle modalità di tenuta dei DPI.

E' attuata l'informazione/formazione e uno specifico addestramento circa l'uso corretto dei DPI.

E' previsto uno specifico addestramento per i DPI di terza categoria: protezione da rischi di morte, di lesione grave e di carattere permanente e protezione dell'udito.

Viene effettuata la manutenzione periodica dei DPI.

E' stata individuata la figura preposta alla verifica/controllo dei DPI.

[Mancata formazione dei lavoratori e RLS]

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione adeguata in merito ai rischi specifici.

La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione rispecchiano gli accordi della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adottato.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione del trasferimento o cambiamento di mansioni.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento è stato fatto da persona esperta e sul luogo di lavoro.

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

I dirigenti e i preposti hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

Il contenuto della formazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.

Per la formazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

I lavoratori che utilizzano le attrezzature indicate dall'Accordo della Conferenza permanente Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 (piattaforme mobili elevabili, gru a torre, gru mobile, carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo, macchine movimento terra, ecc.) devono ottenere, secondo le modalità e le tempistiche indicate dall'Accordo stesso, l'abilitazione all'utilizzo di tali mezzi.

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico.

[Mancata informazione dei lavoratori]

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività della impresa in generale.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi dei lavoratori incaricati del primo soccorso e prevenzione incendi.

Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi del responsabile e degli

addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente (se presente).
 Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia.
 Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica.
 Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.
 Il contenuto dell'informazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.
 Per l'informazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

[Mancato addestramento dei lavoratori]

Ogni lavoratore esposto a rischi particolari o mansioni pericolose ha ricevuto un adeguato addestramento.

L'addestramento specifico è stato fatto in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro.

L'addestramento specifico viene effettuato anche in occasione del trasferimento o cambiamento di mansioni.

L'addestramento specifico viene effettuato in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento è stato fatto da persona esperta e sul luogo di lavoro.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Scarpe di sicurezza

Laboratorio di Fisica, Chimica e Scienze			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta dall'alto da scala portatile	Poco probabile	Grave	Medio
Caduta di materiali dall'alto da opere provvisionali	Poco probabile	Grave	Medio
Contatto con sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Esposizione per contatto, ingestione o inalazione	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso di attrezzature fisse	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Lombalgia per movimentazione scala portatile	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancata consegna o impiego dei DPI	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rischi di proiezione di schegge e materiali	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelta di DPI non adeguati	Poco probabile	Medio	Lieve
Scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro; il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Utenze elettriche: il rischio è legato al numero di prese a disposizione che spesso non risultano sufficienti rispetto al numero di utenze che ad esse devono essere collegate e pertanto vengono sovraccaricate.</p> <p>- Attrezzature e macchine utilizzate: è possibile, in relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività del laboratorio, che a causa della mancanza di</p>		

Misure preventive attuate	<p>idonee protezioni ci si provochino tagli, abrasioni, schiacciamenti, ecc.; ovviamente l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi sporgenti o taglienti. - Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Il livello di rischio è essenzialmente legato alla mancanza di formazione ed informazione del personale docente, perché è direttamente responsabile degli alunni presenti e alle dotazioni antincendio specifiche del laboratorio o delle aree adiacenti, perché l'attività svolta potrebbe essere la causa dell'insorgere di un incendio. - Immagazzinamento degli oggetti: il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto. Molto contenuto è, invece, il rischio associato alla tipologia di sostanze immagazzinate che, anche nel caso in cui fossero tossiche o infiammabili, non sono mai presenti in quantità tali da costituire un effettivo pericolo. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento dei locali che può determinare un eccessivo affaticamento della vista. Più raramente i problemi sono legati alla presenza di elevati contrasti di luminanza nel campo visivo del docente dovuti alla mancanza nelle finestre di tende parasole. L'influenza di questo elemento di discomfort è attenuata dal fatto che la posizione del docente non è necessariamente fissa durante lo svolgimento delle esercitazioni. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria. - Arredi di servizio: le non conformità più frequentemente rilevate sono legate alla qualità e alla quantità di arredi in dotazione. Spesso questi non sono in quantità sufficiente alle reali esigenze e non sempre vengono rispettati i criteri di ergonomia, oltre al fatto che non sempre arredi e attrezzature risultano integri, soprattutto nelle scuole di periferia o dei piccoli centri.
	<p>[Caduta a livello e scivolamento] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> <p>[Contatto con sostanze chimiche] Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore. È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro. È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti. Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.</p>

[Esposizione per contatto, ingestione o inalazione]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati: sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Folgorazione per uso di attrezzature fisse]

Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:

- a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;
- b) la protezione da contatti indiretti con dispositivo di interruzione automatica dell'alimentazione (interruttore differenziale salva vita) coordinato con l'impianto di messa a terra e l'impiego di materiali di classe II;
- c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.

Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.

Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.

[Mancata consegna o impiego dei DPI]

In fase di assunzione, cambio mansione, vengono consegnati i DPI previsti per l'attività assegnata.

Esistono regolamenti aziendali/procedure/istruzioni operative relative all'impiego e alle modalità di tenuta dei DPI.

E' attuata l'informazione/formazione e uno specifico addestramento circa l'uso corretto dei DPI.

E' previsto uno specifico addestramento per i DPI di terza categoria: protezione da rischi di morte, di lesione grave e di carattere permanente e protezione dell'udito.

Viene effettuata la manutenzione periodica dei DPI.

E' stata individuata la figura preposta alla verifica/controllo dei DPI.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

[Rischi di proiezione di schegge e materiali]

Nelle lavorazioni che possono dar luogo a proiezioni pericolose di schegge e materiali sono installati schermi di protezione in corrispondenza della fonte di pericolo. Gli operatori sono stati informati sul divieto esplicito di rimuovere gli schermi di protezione per facilitare l'esecuzione delle lavorazioni.

Qualora per l'esecuzione delle lavorazioni vengano rimosse le protezioni, gli operatori indossano DPI specifici per la protezione del viso e degli occhi.

[Rumore]

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose sono segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose sono state installate distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature sono utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo indossano tappi auricolari o cuffie.

[Scelta di DPI non adeguati]

Ai fini della scelta dei DPI è stata effettuata l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi.

I DPI scelti hanno il marchio CE ed eventualmente il codice dell'Ente certificatore.

I DPI scelti sono accompagnati dalla "nota informativa" del produttore.

Dalla "nota informativa" e da altra documentazione tecnica i DPI scelti risultano specifici per il tipo di rischio individuato.

Il livello di protezione dei DPI scelti è adeguato all'entità del rischio individuato.

I DPI tengono conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore.

[Scivolamento]

Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio, è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.

[Vibrazioni]

Nella fase lavorativa in cui è previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, esse sono dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) e sono mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Laboratorio di informatica			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Affaticamento	Poco probabile	Lieve	Lieve
Affaticamento visivo	Improbabile	Lieve	Non significativo
Caduta dall'alto da scala portatile	Poco probabile	Grave	Medio
Caduta di materiali dall'alto da opere provvisorie	Poco probabile	Grave	Medio
Cadute in piano	Poco probabile	Lieve	Lieve
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Ergonomia del posto di lavoro	Improbabile	Lieve	Non significativo
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)	Poco probabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Lombalgia per movimentazione scala portatile	Poco probabile	Medio	Lieve
Mancata formazione dei lavoratori e RLS	Poco probabile	Grave	Medio
Mancata informazione dei lavoratori	Poco probabile	Medio	Lieve
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro; il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Utenze elettriche: il rischio è legato al numero di prese a disposizione che spesso non risultano sufficienti rispetto al numero di utenze che ad esse devono essere collegate e pertanto vengono sovraccaricate.</p> <p>- Attrezzature e macchine utilizzate: è possibile, in relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività del laboratorio, che a causa della mancanza di idonee protezioni ci si provochino tagli, abrasioni, schiacciamenti, ecc.; ovviamente l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi sporgenti o taglienti.</p> <p>- Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle</p>		

	<p>emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Il livello di rischio è essenzialmente legato alla mancanza di formazione ed informazione del personale docente, perché è direttamente responsabile degli alunni presenti e alle dotazioni antincendio specifiche del laboratorio o delle aree adiacenti, perché l'attività svolta potrebbe essere la causa dell'insorgere di un incendio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Immagazzinamento degli oggetti: il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto. Molto contenuto è, invece, il rischio associato alla tipologia di sostanze immagazzinate che, anche nel caso in cui fossero tossiche o infiammabili, non sono mai presenti in quantità tali da costituire un effettivo pericolo. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento dei locali che può determinare un eccessivo affaticamento della vista. Più raramente i problemi sono legati alla presenza di elevati contrasti di luminanza nel campo visivo del docente dovuti alla mancanza nelle finestre di tende parasole. L'influenza di questo elemento di discomfort è attenuata dal fatto che la posizione del docente non è necessariamente fissa durante lo svolgimento delle esercitazioni. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria. - Arredi di servizio: le non conformità più frequentemente rilevate sono legate alla qualità e alla quantità di arredi in dotazione. Spesso questi non sono in quantità sufficiente alle reali esigenze e non sempre vengono rispettati i criteri di ergonomia, oltre al fatto che non sempre arredi e attrezzature risultano integri, soprattutto nelle scuole di periferia o dei piccoli centri.
<p>Misure preventive attuate</p>	<p>[Affaticamento] I processi lavorativi sono stati organizzati in modo che il loro svolgimento non trovi ostacoli e sia facilitato sia mediante una corretta strutturazione dei posti di lavoro, delle vie di transito, in modo che le condizioni fisiche (rumore, microclima, illuminazione), chimiche, biologiche e relazionali non influiscano negativamente sulla salute del lavoratore, e sia mediante una corretta definizione delle singole mansioni e dei compiti di lavoro, cercando di evitare carichi di lavoro eccessivi e mansioni troppo monotone e ripetitive.</p> <p>[Affaticamento visivo] Sono utilizzati schermi con caratteri aventi una buona definizione, chiari e di grandezza sufficiente, in modo da ridurre gli sforzi di accomodamento visivo dell'utilizzatore. Ai lavoratori viene garantita una pausa o un cambio di attività di 15 minuti ogni due ore di applicazione continuativa. Le postazioni di lavoro sono illuminate con adeguata luce naturale filtrata tramite la regolazione di tende e veneziane. Sono evitati fenomeni di illuminamenti eccessivi e la presenza nel campo visivo del lavoratore di fonti luminose con intensità forte. Come sistema di illuminazione artificiale sono utilizzate lampade provviste di schermi con adeguata angolarità, esenti da sfarfallii, poste fuori dal campo visivo dell'operatore.</p> <p>[Cadute in piano] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p>

[Carenza di illuminazione naturale]

L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.

[Ergonomia del posto di lavoro]

Le postazioni adibite a videoterminali sono state adeguate ai requisiti minimi di ergonomia in termini di: software, attrezzature ausiliari e accessori, disposizione degli oggetti, tavole e sedie, illuminazione naturale e artificiale.

[Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)]

Allo scopo di assicurare la tutela della sicurezza dei lavoratori esposti al rischio:

- Nelle lavorazioni le attrezzature elettriche sono utilizzate con attenzione senza sovraccaricare le prese.
- Non vengono usati apparecchi non omologati o in cattive condizioni o per scopi diversi da quelli previsti dal costruttore.
- Viene verificato periodicamente il buon funzionamento dell'interruttore differenziale (pulsante test).
- L'impianto elettrico e di messa a terra è stato realizzato da personale qualificato e dotato di tutti i sistemi di sicurezza stabiliti dalle norme di buona tecnica (CEI, IMQ, UNI e simili).

[Mancata formazione dei lavoratori e RLS]

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a: rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Ogni lavoratore ha ricevuto una formazione adeguata in merito ai rischi specifici.

La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione rispecchiano gli accordi della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adottato.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione del trasferimento o cambiamento di mansioni.

La formazione e l'addestramento specifico sono stati fatti in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento è stato fatto da persona esperta e sul luogo di lavoro.

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

I dirigenti e i preposti hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

Il contenuto della formazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.

Per la formazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.

I lavoratori che utilizzano le attrezzature indicate dall'Accordo della Conferenza permanente Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 (piattaforme mobili elevabili, gru a torre, gru mobile, carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo, macchine movimento terra, ecc.) devono ottenere, secondo le modalità e le tempistiche indicate dall'Accordo

	<p>stesso, l'abilitazione all'utilizzo di tali mezzi.</p> <p>I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza hanno ricevuto un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico.</p> <p>[Mancata informazione dei lavoratori]</p> <p>Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività della impresa in generale.</p> <p>Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro.</p> <p>Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi dei lavoratori incaricati del primo soccorso e prevenzione incendi.</p> <p>Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente (se presente).</p> <p>Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia.</p> <p>Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica.</p> <p>Ogni lavoratore ha ricevuto adeguata informazione sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.</p> <p>Il contenuto dell'informazione è facilmente comprensibile per i lavoratori.</p> <p>Per l'informazione di lavoratori immigrati è stata fatta una verifica della comprensione della lingua utilizzata.</p>
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scarpe di sicurezza 	

Attività ginnico-sportiva			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Carenza di areazione naturale e/o forzata	Improbabile	Lieve	Non significativo
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro. Il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento. - Attrezzature utilizzate: è possibile, in relazione al fatto che potrebbe essere presente materiale ingombrante, che diventi significativo il rischio di urti, tagli e abrasioni; inoltre, lo svolgimento di attività ginniche con attrezzi particolari (quadro svedese, parallele, spalliere, ecc.) sottopone sia il docente incaricato che gli studenti al rischio di cadute dall'alto. E' da rilevare, inoltre, che non sempre le attrezzature a disposizione risultano idonee all'uso che se ne fa. - Elementi taglienti: spesso nelle palestre è stata rilevata la presenza di vetri non del tipo antisfondamento e non dotati di pellicola antisceggia, e di corpi illuminanti non protetti; ciò costituisce un rischio soprattutto in relazione al fatto che molti degli esercizi eseguiti durante l'attività ginnica comportano l'uso di palloni che potrebbero urtare e rompere sia le finestre che le eventuali plafoniere delle lampade. - Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Il livello di rischio è essenzialmente legato al possibile affollamento dei locali in cui si svolgono le attività, per il quale potrebbero non risultare idonee le vie di fuga. - Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione dei locali o dei passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi ingombranti e sporgenti. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde e sbalzi sensibili da un ambiente all'altro. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento delle aule che può 		

Misure preventive attuate	determinare un eccessivo affaticamento della vista. Più raramente i problemi sono legati a fenomeni di abbagliamento dovuti ad elevati contrasti di luminanza.
	<p>[Caduta a livello e scivolamento]</p> <p>Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p>
	<p>[Carenza di areazione naturale e/o forzata]</p> <p>Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica.</p> <p>Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p>
	<p>[Carenza di illuminazione naturale]</p> <p>L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p>

Manutenzione			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Affaticamento	Poco probabile	Lieve	Lieve
Caduta dall'alto da scala portatile	Poco probabile	Grave	Medio
Caduta di materiali dall'alto da opere provvisionali	Poco probabile	Grave	Medio
Cadute in piano	Poco probabile	Lieve	Lieve
Carenza di areazione naturale e/o forzata	Improbabile	Lieve	Non significativo
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Contatto con organi in moto	Poco probabile	Medio	Lieve
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Lombalgia per movimentazione scala portatile	Poco probabile	Medio	Lieve
Prolungata assunzione di postura incongrua	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro; il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Attrezzature e macchine utilizzate: è possibile, in relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività di manutenzione, che, a causa della mancanza di idonee protezioni, ci si provochino tagli, abrasioni, schiacciamenti, ecc.; ovviamente l'entità di tali infortuni sarà proporzionale alla tipologia di interventi che gli addetti sono incaricati di eseguire. Inoltre, l'assenza di scale portatili o l'utilizzo di scale non in buono stato possono determinare rischi di cadute dall'alto.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi sporgenti o taglienti.</p> <p>- Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti.</p>		

Misure preventive attuate	<ul style="list-style-type: none"> - Movimentazione manuale dei carichi: a causa della scarsa informazione sulle corrette procedure per la movimentazione manuale dei carichi, gli addetti possono essere soggetti a rischi di traumi a carico della colonna vertebrale. - Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento dei locali che può determinare, in relazione all'attività svolta, un eccessivo affaticamento della vista. - Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria. - Sostanze utilizzate: nelle attività di pulizia delle attrezzature e degli impianti possono essere utilizzate sostanze che possono esporre gli addetti ad un rischio di natura chimica per contatto, inalazione o assorbimento cutaneo. <p>Misure di prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formazione e informazione sull'utilizzo delle varie attrezzature presenti nella struttura, nonché sulle corrette procedure di operazioni in sicurezza. - Verifica dello stato di conservazione degli utensili e delle attrezzature utilizzate durante l'attività. - Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica. - Utilizzo di dispositivi di protezione individuale (guanti, indumenti protettivi, calzature di sicurezza, occhiali e/o visiera per proteggere dalla proiezione di schegge e scintille).
	<p>[Affaticamento] I processi lavorativi sono stati organizzati in modo che il loro svolgimento non trovi ostacoli e sia facilitato sia mediante una corretta strutturazione dei posti di lavoro, delle vie di transito, in modo che le condizioni fisiche (rumore, microclima, illuminazione), chimiche, biologiche e relazionali non influiscano negativamente sulla salute del lavoratore, e sia mediante una corretta definizione delle singole mansioni e dei compiti di lavoro, cercando di evitare carichi di lavoro eccessivi e mansioni troppo monotone e ripetitive.</p> <p>[Cadute in piano] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p>[Carenza di areazione naturale e/o forzata] Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p>[Carenza di illuminazione naturale] L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p>[Contatto con organi in moto] I lavoratori sono stati informati sul divieto esplicito di rimuovere le protezioni o i carter presenti sugli apparecchi per facilitare le lavorazioni o le operazioni di manutenzione. Le operazioni di regolazione e manutenzione vengono eseguite da personale competente solo a macchina spenta. Il lavoratore deve porre la massima attenzione durante le operazioni di lavoro o</p>

manutenzione seguendo le istruzioni fornite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti e le informazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione della macchina. I dispositivi di sicurezza sono sottoposti a regolare manutenzione per verificarne nel tempo l'efficacia e l'efficienza. In caso di anomalie o cattivo funzionamento l'uso dell'apparecchio è sospeso fino all'avvenuta riparazione.

Il cesoiamento e lo stritolamento di parti del corpo tra gli elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto.

[Folgorazione per uso attrezzature elettriche]

Gli shock elettrici, che si possono verificare per contatti accidentali con parti in tensione o con macchinari non correttamente isolati o anche per scorretti comportamenti nell'uso di macchine ad alimentazione elettrica (evitare di maneggiare con le mani umide macchine ad alimentazione elettrica), sono ridotti al minimo innanzitutto facendo eseguire da personale qualificato un controllo periodico delle macchine ad alimentazione elettrica. E' anche importante che la macchina sia utilizzata esclusivamente da personale istruito all'uso.

Ci sono poi tutta una serie di corretti comportamenti come:

- Limitare l'uso delle prolunghe elettriche.
- Non usare una presa dove già è collegato altro utilizzatore.
- Evitare l'uso di riduttori, spine multiple o prese multiple.
- In caso di sostituzione di pezzi, richiedere i ricambi originali.
- Per ogni intervento di manutenzione è indispensabile togliere l'alimentazione elettrica della macchina.
- Non pulire attrezzature spruzzando o sciacquando con acqua, a meno che non sia appropriato vedendo le istruzioni d'uso.

[Incendio]

- Riduzione al minimo possibile delle giacenze di prodotti infiammabili ed esplosivi, conservati in luoghi separati, opportunamente aerati dall'esterno (e non verso l'ambiente di lavoro).
- Adozione di sistemi per evitare la formazione di miscele esplosive; divieto di usare fiamme libere o apparecchi elettrici non adeguati in zone di pericolo di incendio-esplosione.
- Impianto elettrico adeguato alla classificazione dei luoghi dove è installato, realizzato da impresa abilitata secondo le norme CEI.
- Presenza e segnalazione di mezzi di estinzione portatili o fissi e loro verifica periodica.
- Formazione del personale incaricato all'uso dei mezzi antincendio e dei DPI.
- Predisposizione e segnalazione delle vie di uscita e mantenimento di queste sgombre.
- Quando presenti un numero maggiore o uguale a 10 addetti, obbligo di redigere il piano di emergenza antincendio ai sensi del D.M. 10.03.98.
- Informazione e formazione dei lavoratori riguardo i pericoli e la gestione delle emergenze ai sensi del D.M. 10.03.98.

Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione, prima dell'avvio dell'attività, è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze.

La distribuzione delle vie di emergenza permette la rapida evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo sono indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e mantenute libere da ostacoli; e sono presenti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti.

In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, ecc.).

[Prolungata assunzione di postura incongrua]

Gli spazi di lavoro hanno uno spazio libero, soprattutto verticale, in modo da non costringere mai i lavoratori impegnati in compiti di movimentazione ad assumere posizioni incongrue.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

[Rumore]

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose sono segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose sono state installate distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature sono utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo indossano tappi auricolari o cuffie.

[Vibrazioni]

Nella fase lavorativa in cui è previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, esse sono dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) e sono mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza

Attività straordinarie (seminari e simili)			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Cadute in piano	Poco probabile	Lieve	Lieve
Carenza di areazione naturale e/o forzata	Improbabile	Lieve	Non significativo
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso di attrezzature fisse	Poco probabile	Grave	Medio
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di attrezzature elettriche o di impianti provvisori o per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro. In maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi sporgenti.</p> <p>- Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Per la fase in esame il livello di rischio è essenzialmente legato al possibile affollamento dei locali in cui si svolgono le attività, per i quali potrebbero non risultare idonee le vie di fuga e la segnaletica dei percorsi di esodo, che deve essere tale da consentire l'evacuazione dei locali in sicurezza anche a persone che non sono a conoscenza delle procedure operative indicate dai piani di emergenza.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento dei locali che può determinare un eccessivo affaticamento della vista.</p>		
Misure preventive attuate	<p>[Cadute in piano] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p>[Carenza di areazione naturale e/o forzata] Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p>[Carenza di illuminazione naturale] L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p>		

[Folgorazione per uso di attrezzature fisse]

Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:

- a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;
- b) la protezione da contatti indiretti con dispositivo di interruzione automatica dell'alimentazione (interruttore differenziale salva vita) coordinato con l'impianto di messa a terra e l'impiego di materiali di classe II;
- c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.

Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.

Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.

Controllo ingresso e uscita alunni			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Legato alla gestione delle emergenze è, inoltre, da mettere in evidenza il problema di individuare e controllare il numero e l'identità delle persone presenti.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi ingombranti o sporgenti.</p> <p>- Aree di transito: la presenza di pavimenti scivolosi o di aperture e dislivelli possono pregiudicare la sicurezza delle vie di transito comportando per tutte le persone presenti rischi di scivolamenti, cadute, ecc.</p> <p>Misure di prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formazione ed informazione sui piani di evacuazione. - Presenza costante dei collaboratori scolastici per coordinare afflusso e deflusso. - Favorire condizioni di illuminamento adeguate. 		
Misure preventive attuate	<p>[Caduta a livello e scivolamento] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> <p>[Carenza di illuminazione naturale] L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p>[Incendio] - Riduzione al minimo possibile delle giacenze di prodotti infiammabili ed esplosivi, conservati in luoghi separati, opportunamente aerati dall'esterno (e non verso l'ambiente di lavoro). - Adozione di sistemi per evitare la formazione di miscele esplosive; divieto di usare fiamme libere o apparecchi elettrici non adeguati in zone di pericolo di incendio-esplosione. - Impianto elettrico adeguato alla classificazione dei luoghi dove è installato, realizzato da impresa abilitata secondo le norme CEI. - Presenza e segnalazione di mezzi di estinzione portatili o fissi e loro verifica periodica. - Formazione del personale incaricato all'uso dei mezzi antincendio e dei DPI. - Predisposizione e segnalazione delle vie di uscita e mantenimento di queste sgombre. - Quando presenti un numero maggiore o uguale a 10 addetti, obbligo di redigere il piano di emergenza antincendio ai sensi del D.M. 10.03.98. - Informazione e formazione dei lavoratori riguardo i pericoli e la gestione delle emergenze ai sensi del D.M. 10.03.98.</p>		

Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione, prima dell'avvio dell'attività, è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze.

La distribuzione delle vie di emergenza permette la rapida evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo sono indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e mantenute libere da ostacoli; e sono presenti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti.

In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, ecc.).

Attività artistiche collaterali			
Categoria	Scuola secondaria di secondo grado		
Rischi individuati nella fase			
Affaticamento	Poco probabile	Lieve	Lieve
Cadute in piano	Poco probabile	Lieve	Lieve
Carenza di areazione naturale e/o forzata	Improbabile	Lieve	Non significativo
Carenza di illuminazione naturale	Improbabile	Lieve	Non significativo
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Effetti e misure			
Effetti per la salute e la sicurezza	<p>- Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro; il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico); in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.</p> <p>- Utenze elettriche: il rischio è legato al numero di prese a disposizione che spesso non risultano sufficienti rispetto al numero di utenze che ad esse devono essere collegate e pertanto vengono sovraccaricate.</p> <p>- Attrezzature e macchine utilizzate: è possibile, in relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività del laboratorio, che, a causa della mancanza di idonee protezioni, ci si provochino tagli, abrasioni, schiacciamenti, ecc.; ovviamente l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi sporgenti o taglienti.</p> <p>- Antincendio e gestione delle emergenze: importanti le procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Il livello di rischio è essenzialmente legato alla mancanza di formazione ed informazione del personale docente, perché è direttamente responsabile degli alunni presenti e alle dotazioni antincendio specifiche del laboratorio o delle aree adiacenti, perché l'attività svolta potrebbe essere la causa dell'innescio di un incendio.</p> <p>- Immagazzinamento degli oggetti: il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto. Molto contenuto è, invece, il rischio associato alla tipologia di sostanze immagazzinate che, anche nel caso in cui fossero tossiche o infiammabili, non sono mai presenti in quantità tali da costituire un effettivo pericolo.</p> <p>- Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento dei locali che può determinare un eccessivo affaticamento della vista. Più raramente i problemi sono legati alla presenza di elevati contrasti di luminanza nel campo visivo del docente dovuti alla mancanza nelle finestre di tende parasole. L'influenza di questo elemento di discomfort è attenuata dal fatto che la posizione del docente non è necessariamente fissa durante lo svolgimento delle esercitazioni.</p> <p>- Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo</p>		

Misure preventive attuate	<p>calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio d'aria.</p> <p>- Arredi di servizio: le non conformità più frequentemente rilevate sono legate alla qualità e alla quantità di arredi in dotazione. Spesso questi non sono in quantità sufficiente alle reali esigenze e non sempre vengono rispettati i criteri di ergonomia, oltre al fatto che non sempre arredi e attrezzature risultano integri, soprattutto nelle scuole di periferia o dei piccoli centri.</p>
	<p>[Affaticamento] I processi lavorativi sono stati organizzati in modo che il loro svolgimento non trovi ostacoli e sia facilitato sia mediante una corretta strutturazione dei posti di lavoro, delle vie di transito, in modo che le condizioni fisiche (rumore, microclima, illuminazione), chimiche, biologiche e relazionali non influiscano negativamente sulla salute del lavoratore, e sia mediante una corretta definizione delle singole mansioni e dei compiti di lavoro, cercando di evitare carichi di lavoro eccessivi e mansioni troppo monotone e ripetitive.</p> <p>[Cadute in piano] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p>[Carenza di areazione naturale e/o forzata] Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p>[Carenza di illuminazione naturale] L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili] Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire: a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione; b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento; c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti. Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione. Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p> <p>[Incendio] - Riduzione al minimo possibile delle giacenze di prodotti infiammabili ed esplosivi, conservati in luoghi separati, opportunamente aerati dall'esterno (e non verso l'ambiente di lavoro). - Adozione di sistemi per evitare la formazione di miscele esplosive; divieto di usare fiamme libere o apparecchi elettrici non adeguati in zone di pericolo di incendio-esplosione. - Impianto elettrico adeguato alla classificazione dei luoghi dove è installato, realizzato da</p>

impresa abilitata secondo le norme CEI.

- Presenza e segnalazione di mezzi di estinzione portatili o fissi e loro verifica periodica.
- Formazione del personale incaricato all'uso dei mezzi antincendio e dei DPI.
- Predisposizione e segnalazione delle vie di uscita e mantenimento di queste sgombre.
- Quando presenti un numero maggiore o uguale a 10 addetti, obbligo di redigere il piano di emergenza antincendio ai sensi del D.M. 10.03.98.
- Informazione e formazione dei lavoratori riguardo i pericoli e la gestione delle emergenze ai sensi del D.M. 10.03.98.

Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione, prima dell'avvio dell'attività, è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze.

La distribuzione delle vie di emergenza permette la rapida evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo sono indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e mantenute libere da ostacoli; e sono presenti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti.

In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, ecc.).

9. RISCHI GENERICI

9.1. ANALISI UNITA' PRODUTTIVA

Si intendono **luoghi di lavoro** “i luoghi destinati a ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda ovvero dell'unità produttiva comunque accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro”. Il luogo adibito ad attività lavorativa non può essere considerato quindi solo lo spazio confinato, destinato a contenere i posti di lavoro, devono essere invece comprese tutte le superfici aperte o chiuse che costituiscono l'area produttiva dell'azienda, le zone che risultano comunque accessibili, anche saltuariamente, ai lavoratori. Non possono essere quindi esclusi: cortili, depositi all'aperto, locali tecnici o passaggi sospesi, né i campi, i boschi e gli altri terreni facenti parte di un'azienda agricola o forestale. Fanno eccezione a quanto previsto e prescritto dal decreto legislativo: – i mezzi di trasporto - i cantieri temporanei e mobili - le industrie estrattive – i pescherecci.

La **normativa di riferimento** per tutti gli ambienti di lavoro sia chiusi che aperti è il D.Lgs. del 09/04/2008, n.81 al titolo II e all'allegato IV (ex DPR 303/56 Standard tecnici di riferimento e caratteristiche dei luoghi di lavoro) che definisce i requisiti minimi e le caratteristiche igienico-strutturali che devono possedere.

I principali punti da valutare sono:

- 1.1. STABILITÀ E SOLIDITÀ
- 1.2. ALTEZZA, CUBATURA E SUPERFICIE
- 1.3. PAVIMENTI, MURI, SOFFITTI, FINESTRE E LUCERNAI, BANCHINE E RAMPE
- 1.4. VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI
- 1.5. VIE E USCITA E D'EMERGENZA
- 1.6. PORTE E PORTONI
- 1.7. SCALE
- 1.8. POSTI DI LAVORO E DI PASSAGGIO E LUOGHI ESTERNI
- 1.9. MICROCLIMA
- 1.10. ILLUMINAZIONE
- 1.11. LOCALI DI RIPOSO E REFEZIONE
- 1.12. SPOGLIATOI ED ARMADI
- 1.13. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Requisiti Struttura: Struttura	
Descrizione	
Tipo attività	Attività di servizi
Superficie [m ²]	
N° lavoratori	
Barriere architettoniche	E' garantita: Accessibilità
Domande valutazione	
Stabilità e solidità (Allegato IV. Cap.1.1)	
L'edificio è stabile e possiede una solidità che corrisponde al tipo di impiego ed alle caratteristiche ambientali?	SI
Pavimenti e passaggi (Allegato IV. Cap.1.3 e Cap.1.4)	
La superficie dei pavimenti è priva di buche, cavità, piani eccessivamente inclinati (più del 8 %) o sporgenze pericolose?	SI
I pavimenti sono fissi, stabili e antisdrucciolevoli?	SI
Sono sgombri da materiale che possa ostacolare la normale circolazione?	SI
Gli ostacoli al transito delle persone e dei veicoli che non sono eliminabili tecnicamente sono adeguatamente segnalati?	SI
Essendoci possibili versamenti di liquidi o sostanze putrescibili, i pavimenti sono impermeabili e hanno una pendenza tale da consentire il deflusso verso pozzetti di raccolta?	SI
Se il pavimento si mantiene bagnato, i lavoratori sono dotati di calzature impermeabili o sono stati predisposti palchetti o graticolato?	SI
Le vie di circolazione e di passaggio sono realizzate in modo da consentire il sicuro spostamento delle persone e dei veicoli, avendo cura di tenerle sgombre?	SI
Sulle vie di circolazione in cui sono utilizzati mezzi di trasporto sono state previste per i pedoni distanze di sicurezza di almeno 0.7 metri?	SI
È presente una chiara segnalazione verticale ed orizzontale delle vie di circolazione per i pedoni, per i mezzi ed, in particolare, delle zone pericolose?	SI
Risultato valutazione	Adeguito

Ambiente LE AULE DIDATTICHE	
Descrizione	L'altezza degli ambienti è superiore a 3,00 m; non sempre la distribuzione degli utenti e degli allievi nelle aule consente di rispettare il disposto del D.M. 18/12/1975, secondo il quale per ogni lavoratore (alunno o docente) in ciascun ambiente Aula) deve essere disponibile una superficie di almeno 1,96 mq. Gli ambienti di lavoro sono in generale serviti da aperture finestrate che assicurano una sufficiente illuminazione naturale delle postazioni di lavoro. I pavimenti originari sono realizzati in mattonelle di segato di marmo sopra il quale (piano terra e piano primo) è stato posto un rivestimento antisdrucciolevole, si trovano in uno stato accettabile e sono facilmente

	<p>lavabili per ottenere condizioni adeguate di igiene. Le pareti sono state intonacate e tinteggiate. Le porte delle aule si aprono verso l'esterno ed hanno una larghezza del vano utile di circa 1,15 m, buona parte di esse, provviste di maniglia con serramento a molla, presentano difficoltà nell'apertura, dovuto sia ad un cattivo funzionamento della maniglia che ad una mancata continuità nell'asse delle cerniere; Le condizioni di temperatura, umidità e ventilazione accettabili in quasi tutti i locali di lavoro, nel periodo in cui sono state condotte le indagini. I luoghi di lavoro e le aule dispongono, in generale, di sufficiente luce naturale assicurata dalle superfici finestrate presenti nei locali. L'illuminazione artificiale nelle aule didattiche è assicurata prevalentemente da un sistema di illuminazione diretta i cui corpi illuminanti sono lampade fluorescenti di tipo normale con tonalità bianca. Il livello di illuminamento nelle aule e nei corridoi risulta appena sufficiente. E' presente un impianto di illuminazione di emergenza.</p>	
Destinazioni locali	Locale generico	
Rischio incendio	Medio	
N° addetti presenti	25	
	<ul style="list-style-type: none"> • Edificio costruito anteriormente al 27/11/1994 • Presenza di scale al servizio di più piani 	
Affollamento su due piani contigui		
Superficie [m²]	50,00	
Altezza [m]	3,50	
Cubatura [m³]	150,00	
Temperatura misurata [°C]	20	
Umidità [%]	70	
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]	6
Uscite di emergenza		
Numero	Larghezza [m]	Lunghezza [m]
1	1,20	45,00
Scale		
Numero	Larghezza [m]	
1	2,40	
Porte e portoni		
Numero	Larghezza [m]	
1	2,50	
Domande valutazione		
Porte e portoni dopo il 27/04/94		
Esiste una porta a cerniera apribile verso l'esterno se tutte le altre porte e portoni sono a saracinesca, scorrevoli o girevoli su asse centrale?		SI

Risultato valutazione	Adeguato
------------------------------	-----------------

Ambiente I LABORATORI	
Descrizione	I laboratori (chimica, scienze, fisica) sono ubicati al piano semicantinato. L'altezza minima del laboratorio è maggiore di 3 metri. E' garantita una sufficiente condizione di illuminazione e di ricambio dell'aria. Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti. E' presente segnaletica di sicurezza.
Destinazioni locali	Locale generico
Rischio incendio	Medio
N° addetti presenti	27
Superficie [m²]	83,00
Altezza [m]	3,00
Cubatura [m³]	240,00
Temperatura misurata [°C]	20
Umidità [%]	70
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]
	6
Risultato valutazione	Adeguato

Ambiente II Laboratori MULTIMEDIALE 1	
Descrizione	Il liceo Scientifico "S. Cannizzaro" dispone di n° 2 Aule multimediali, ubicate a piano semicantinato. L'altezza minima dei laboratori è maggiore di 3 metri. Dai sopralluoghi si deduce che l'aula multimediale adiacente il laboratorio di fisica non presenta un adeguato ricircolo d'aria. L'illuminazione naturale è modesta. Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti. Tra le apparecchiature adoperate non si riscontrano pericoli tali da minacciare l'incolumità di persone e/o cose. Il personale addetto, ha posto l'intera strumentazione in armadi metallici e non alla portata degli studenti. E' presente segnaletica di sicurezza.
Destinazioni locali	
Rischio incendio	Medio
N° addetti presenti	27
	<ul style="list-style-type: none"> Edificio costruito anteriormente al 27/11/1994
Superficie [m²]	74,00
Altezza [m]	3,00
Cubatura [m³]	232,00

Temperatura misurata [°C]	20	
Umidità [%]	70	
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]	6
Risultato valutazione	Adeguato	

Ambiente L'AULA MAGNA		
Descrizione	L'aula magna è ubicata a piano terra. L'altezza minima è maggiore di 3 metri ed è garantita una sufficiente condizione di illuminazione e di ricambio dell'aria. E' presente segnaletica di sicurezza. Non sono presenti casi di carico di incendio superiore a 30 Kg/m ² . Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti. Di recente realizzazione l'impianto clima mediante UTA poste nella copertura	
Destinazioni locali	Locale generico	
Rischio incendio	Medio	
N° addetti presenti	150	
Superficie [m ²]	320,00	
Altezza [m]	4,00	
Cubatura [m ³]	1280,00	
Temperatura misurata [°C]	20	
Umidità [%]	70	
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]	20
Impianto di aerazione	Impianto progettato e costruito a norma	Si
Uscite di emergenza		
Numero	Larghezza [m]	Lunghezza [m]
1	3,00	10,00
2	3,00	10,00
3	3,00	10,00
4	3,00	10,00
5	3,00	10,00
Domande valutazione		
Porte e portoni dopo il 27/04/94		
Esiste una porta a cerniera apribile verso l'esterno se tutte le altre porte e portoni sono a saracinesca, scorrevoli o girevoli su asse centrale?		SI
Risultato valutazione	Adeguato	

Ambiente L'ARCHIVIO	
Descrizione	A piano semicantinato è presente un ambiente destinato ad archivio. Esso contiene scaffalature ove sono state depositati fascicoli ed altro materiale cartaceo. I ripiani sono collegati in testa al fine di rendere staticamente dipendente l'intero filare di scaffalature. Le vie di circolazione tra le scaffalature è maggiore di m. 1,00. All'interno è presente un impianto di spegnimento incendio mobile (estintori). L'ambiente non è naturalmente ventilato. Si possono riscontrare fenomeni di mancato ricircolo d'aria.
Destinazioni locali	Locale accessorio (deposito, magazzino)
Rischio incendio	Alto
N° addetti presenti	2
<ul style="list-style-type: none"> Edificio costruito anteriormente al 27/11/1994 	
Superficie [m²]	90,00
Altezza [m]	3,00
Cubatura [m³]	270,00
Temperatura misurata [°C]	18
Umidità [%]	70
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]
Domande valutazione	
Porte e portoni dopo il 27/04/94	
Esiste una porta a cerniera apribile verso l'esterno se tutte le altre porte e portoni sono a saracinesca, scorrevoli o girevoli su asse centrale?	SI
Le porte e i portoni che si aprono nei due sensi hanno una parte trasparente (preferibilmente all'altezza degli occhi) o sono completamente trasparenti?	NO
Risultato valutazione	NON Adeguato

Ambiente UFFICIO PERSONALE	
Descrizione	ufficio DESTINATO ALLA GESTIONE DEL PERSONALE
Destinazioni locali	Uffici
Rischio incendio	Medio
N° addetti presenti	3
<ul style="list-style-type: none"> Edificio costruito anteriormente al 27/11/1994 	
Superficie [m²]	36,00
Altezza [m]	3,90
Cubatura [m³]	140,00
Temperatura misurata	20

[°C]		
Umidità [%]	70	
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]	12
Risultato valutazione	Adeguato	

Ambiente UFFICIO AMMINISTRATVO 1		
Descrizione	AMBINETE UFFICIO DESTINATO ALLE ATTIVITA' AMMINISTRATIVE	
Destinazioni locali	Uffici	
Rischio incendio	Medio	
N° addetti presenti	4	
<ul style="list-style-type: none"> Edificio costruito anteriormente al 27/11/1994 		
Superficie [m ²]	46,00	
Altezza [m]	3,90	
Cubatura [m ³]	170,00	
Temperatura misurata [°C]	20	
Umidità [%]	70	
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]	12
Risultato valutazione	Adeguato	

Ambiente UFFICIO AMMINISTRATVO 2		
Descrizione	AMBINETE UFFICIO DESTINATO ALLE ATTIVITA' AMMINISTRATIVE	
Destinazioni locali	Uffici	
Rischio incendio	Medio	
N° addetti presenti	2	
<ul style="list-style-type: none"> Edificio costruito anteriormente al 27/11/1994 		
Superficie [m ²]	20,00	
Altezza [m]	3,90	
Cubatura [m ³]	78,00	
Temperatura misurata [°C]	20	
Umidità [%]	70	
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]	5
Risultato valutazione	Adeguato	

Ambiente II LABORATORI MULTIMEDIALE 2	
Descrizione	<p>Il liceo Scientifico "S. Cannizzaro" dispone di n° 2 Aule multimediali, ubicate a piano semicantinato.</p> <p>L'altezza minima dei laboratori è maggiore di 3 metri.</p> <p>Dai sopralluoghi si deduce che l'aula multimediale adiacente il laboratorio di fisica non presenta un adeguato ricircolo d'aria. L'illuminazione naturale è modesta. Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti.</p> <p>Tra le apparecchiature adoperate non si riscontrano pericoli tali da minacciare l'incolumità di persone e/o cose. Il personale addetto, ha posto l'intera strumentazione in armadi metallici e non alla portata degli studenti.</p> <p>E' presente segnaletica di sicurezza.</p>
Destinazioni locali	Locale generico
Rischio incendio	Medio
N° addetti presenti	27
	<ul style="list-style-type: none"> Edificio costruito anteriormente al 27/11/1994
Superficie [m²]	55,00
Altezza [m]	3,00
Cubatura [m³]	165,00
Temperatura misurata [°C]	20
Umidità [%]	70
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]
	6
Risultato valutazione	Adeguato

Ambiente LA PALESTRA COPERTA	
Descrizione	<p>La Palestra coperta è ubicata a piano terra.</p> <p>L'altezza minima è maggiore di 3metri ed è garantita una sufficiente condizione di illuminazione e di ricambio dell'aria. E' presente segnaletica di sicurezza. Non sono presenti casi di carico di incendio superiore a 30 Kg/m2.</p> <p>Le porte si aprono agevolmente verso le vie di esodo e sono in grado di consentire una rapida uscita degli allievi e dei lavoratori presenti.</p> <p>Alla data della presente la pavimentazione risulta dismessa non planare con rischi di caduta.</p>
Destinazioni locali	Locale generico
Rischio incendio	Medio
N° addetti presenti	60
Superficie [m²]	300,00
Altezza [m]	4,00
Cubatura [m³]	1200,00

Temperatura misurata [°C]	20	
Umidità [%]	70	
Ricambio d'aria naturale	Superficie finestrata apribile [m ²]	30
Impianto di aerazione	Impianto progettato e costruito a norma	Si
Uscite di emergenza		
Numero	Larghezza [m]	Lunghezza [m]
1	3,00	10,00
2	3,00	10,00
Domande valutazione		
Porte e portoni dopo il 27/04/94		
Esiste una porta a cerniera apribile verso l'esterno se tutte le altre porte e portoni sono a saracinesca, scorrevoli o girevoli su asse centrale?		SI
La pavimentazione è regolare?		NO
Risultato valutazione	NON Adeguato	

Impianti di servizio della struttura Struttura	
Nome	Idranti
Descrizione	<p>Le reti di idranti sono installate allo scopo di fornire acqua in quantità adeguata per combattere, tramite gli idranti ed i naspi ad esse collegati, l'incendio di maggiore entità ragionevolmente prevedibile nell'area protetta. E' costituito da un sistema di tubazioni fisse in pressione per l'alimentazione idrica, sulle quali sono derivati uno o più idranti e/o naspi antincendio.</p> <p>Le reti di idranti comprendono i seguenti componenti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentazione idrica; - rete di tubazioni fisse, preferibilmente chiuse ad anello, permanentemente in pressione, ad uso esclusivo antincendio; - attacco/i di mandata per autopompa; - valvole di intercettazione; - idranti e/o naspi.
Requisiti prestazionali	Gli impianti idrici di estinzione incendi permanentemente in pressione, destinati all'alimentazione di idranti e naspi antincendio, devono rispettare i requisiti costruttivi e prestazionali minimi previsti dalla UNI 10779, fissati in relazione alle caratteristiche dell'area da proteggere.
Nome	Impianto di terra
Descrizione	<p>L'impianto di terra comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i dispersori di terra, ovvero elementi metallici posti in intimo contatto elettrico con il terreno e distribuiti su tutta l'area occupata dall'utilizzatore. I dispersori (in rame o acciaio zincato o ramato) possono essere: tondini con diametro minimo di 7.5 mm; corde metalliche con fili da 1.8 mm e sezione totale minima di 35 mmq; piattine e

	<p>lamiere spesse minimo 3 mm; tubi con spessore minimo di 2.5 mm e diametro di 40 mm; profilati da almeno 50 mm e spessi 5 mm. Se i dispersori sono in ferro le dimensioni indicate vanno aumentate del 50%.</p> <ul style="list-style-type: none"> - il collettore di terra (giallo-verde, di sezione pari a quella prevista per il montante) collega i dispersori fra di loro, le tubazioni metalliche dell'acqua potabile o di scarico e tutte le masse metalliche accessibili di notevole estensione (ad esempio l'armatura di cemento armato dell'edificio). È proibito utilizzare le tubazioni metalliche del gas, dell'aria e dell'acqua calda. - il conduttore di protezione (giallo-verde) parte dal collettore di terra, arriva in ogni gruppo di locali di utilizzazione e deve essere collegato a tutte le prese di corrente o alla carcassa metallica di ogni apparecchio.
Requisiti prestazionali	<p>Le modalità di esecuzione dell'impianto e le caratteristiche dei materiali e delle apparecchiature impiegate rispondono a quanto richiesto dalle Norme CEI e dalle disposizioni di legge vigenti (D.M. 37/08).</p> <p>Il conduttore di terra collega i dispersori, intenzionali o di fatto, tra di loro e con il nodo principale di terra.</p> <p>La sezione del conduttore, in funzione delle eventuali protezioni contro l'usura meccanica e contro la corrosione, deve essere di sezione minima conforme a quanto indicato dalle norme.</p> <p>Se il conduttore è nudo e non isolato svolge anche la funzione di dispersore e deve quindi avere le sezioni minime previste per questi elementi (se di rame cordato la sezione minima prevista è di 35 mm² con i fili elementari di diametro minimo 1,8 mm).</p> <p>Conduttori di protezione</p> <p>Il conduttore di protezione (PE) collega le masse delle utenze elettriche al nodo principale di terra. Il conduttore di protezione può far parte degli stessi cavi di alimentazione o essere esterno ad essi, con lo stesso percorso o con percorso diverso. Le sezioni minime devono essere non inferiori alla sezione del conduttore di fase, per sezioni fino a 16 mm², con un minimo di 6 mm² se i conduttori di protezione sono esterni ai cavi o tubi; se i conduttori di fase sono di sezione tra i 16 e i 35 mm² possono essere utilizzati conduttori di protezione di sezione 16 mm²; se i conduttori sono di sezione superiore ai 35 mm² i conduttori di protezione possono avere sezione ridotta alla metà di questi.</p> <p>Collettore o nodo principale di terra</p> <p>È l'elemento di collegamento tra i conduttori di terra, i conduttori di protezione ed i collegamenti equipotenziali. È solitamente costituito da una barra in rame, che deve essere situata in posizione accessibile ed avere i collegamenti sezionabili.</p> <p>Conduttori equipotenziali</p> <p>Sono gli elementi che collegano il nodo di terra alle masse metalliche estranee. Per massa estranea si intende una tubazione o una struttura metallica, non facenti parti dell'impianto elettrico, che presentino una bassa resistenza verso terra.</p> <p>Nei cantieri edili, dove la tensione che può permanere sulle masse per un tempo indefinito non può superare i 25 V, si considera massa estranea qualunque parte metallica con resistenza verso terra < 200 Ohm (es. ponteggi metallici, baracche in lamiera non isolate).</p> <p>I conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali, se costituiti da cavi unipolari, devono avere l'isolante di colore giallo-verde. Per i conduttori nudi non sono prescritti colori o contrassegni specifici; qualora sia necessario contraddistinguerli da altri conduttori, devono essere usate fascette di colore giallo-verde o etichette con il segno grafico della messa a terra.</p> <p>Lo stesso simbolo deve individuare i morsetti destinati al collegamento dei conduttori di terra, equipotenziali e di protezione.</p>

	<p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>L'impianto di messa a terra deve essere verificato prima della loro messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai 2 o 5 anni per garantire lo stato di efficienza.</p> <p>A tal fine gli impianti devono essere denunciati all'INAIL competente per territorio.</p> <p>Indipendentemente dall'omologazione e dalle successive verifiche di cui sopra gli impianti devono essere verificati preventivamente e periodicamente da persona esperta e competente al fine di garantire le condizioni di sicurezza ed il loro mantenimento per tutta la durata dei lavori.</p> <p>Procedure di emergenza</p> <p>In presenza di anomalie negli impianti di messa a terra che possono comprometterne l'efficacia è necessario sospendere l'erogazione di energia elettrica alla zona o impianto o macchina interessate e provvedere a ripristinare le condizioni di sicurezza prima di rimettere in funzione la parte interrotta.</p>
Nome	Impianto elettrico
Descrizione	<p>L'impianto ha inizio dal contatore (punto di consegna) e comprende le condutture elettriche, i loro accessori, gli apparecchi di protezione e di manovra e gli apparecchi utilizzatori di tipo fisso.</p> <p>L'impianto elettrico è composto principalmente da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una fornitura dell'energia elettrica; • da uno o più quadri elettrici; • dalle condutture elettriche compresi gli accessori per la loro posa; • da sottoquadri e da apparecchiature elettriche generali, quali per esempio: prese a spina, apparecchi illuminanti, ecc.
Requisiti prestazionali	<p>Le modalità di esecuzione dell'impianto e le caratteristiche dei materiali e delle apparecchiature impiegate rispondono a quanto richiesto dalle Norme CEI e dalle disposizioni di legge vigenti (D.M. 37/08).</p> <p>Misure adottate</p> <ul style="list-style-type: none"> - i lavori di adeguamento devono essere stati condotti da personale autorizzato - la cabina elettrica deve essere dotata di segnalazioni, chiusa a chiave; all'interno deve essere posto uno schema elettrico della stessa - le prese sono a norma - i conduttori sono protetti dagli urti - i cavi sono ben fissati alle pareti - la sezione dei conduttori deve essere idonea per fare fronte alla richiesta di massima potenza espressa dagli utilizzatori (macchine/attrezzature elettriche) collocati in quella linea - tenuto conto delle utenze presenti, l'impianto deve risultare sufficientemente sezionato (suddiviso in "sottoimpianti" ognuno dei quali dotato di proprio quadro/interruttore elettrico) - sono presenti un numero idoneo di interruttori magnetotermici correttamente dimensionati - sono presenti un numero idoneo di interruttori differenziali ad alta sensibilità (salvavita) - l'impianto è adeguatamente protetto tenendo conto dell'attività condotta nei locali e delle relative caratteristiche (lpxx adeguato contro intrusione di polveri, corpi estranei, liquidi, vapori infiammabili, ecc. In cantine, stalle, porcilaie, serre, dovrebbe essere non inferiore a IP55. In fienili, essiccatoi, depositi cereali, va condotta un'analisi specifica) - viene impedito il contatto accidentale con parti in tensione delle apparecchiature elettriche - viene impedito il contatto accidentale con parti in tensione dei quadri elettrici

	<p>(devono essere chiusi a chiave)</p> <ul style="list-style-type: none"> - esiste l'impianto di messa a terra delle strutture metalliche e delle apparecchiature elettriche - viene periodicamente verificata l'efficienza dell'impianto di messa a terra - nei locali umidi sono utilizzate apparecchiature a bassa tensione <p>La documentazione (certificati di conformità originari, di controllo/verifica) viene conservata in azienda.</p> <p>Allegati alla dichiarazione di conformità conservati in azienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relazione tecnica sulla tipologia dei materiali utilizzati. • Schema dell'impianto. • Riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti. • Copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali. • Progetto redatto da parte di professionisti abilitati se l'impianto supera precisi limiti dimensionali. <p>I limiti dimensionali definiti per la realizzazione del progetto dell'impianto elettrico sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utenze alimentate a tensione superiore a 1000 V; - utenze alimentate in bassa tensione con superficie superiore ai 200 m² o con potenza impegnata maggiore di 6 kW; - impianti elettrici in unità immobiliare, ove esistano, anche solo parzialmente, ambienti soggetti a normativa specifica del CEI, per i quali sussista pericolo di esplosione o a maggior rischio di incendio, nonché per gli impianti di protezione da scariche atmosferiche in edifici di volume superiore a 200 m³.
Nome	Approvvigionamento acqua da acquedotto
Descrizione	Caratteristiche dell'impianto idrico
Requisiti prestazionali	<p>L'impianto risulta allacciato, previa autorizzazione da parte dell'ente erogatore, all'acquedotto comunale.</p> <p>La distribuzione dell'acqua viene eseguita con tubazioni flessibili in polietilene o in acciaio zincato tipo Mannesmann.</p> <p>Se interrato, le tubazioni verranno protette contro gli urti accidentali e collegate all'impianto di terra contro i contatti indiretti.</p>
Nome	Impianto fognario con immissione in fogna
Descrizione	Caratteristiche dell'impianto fognario con immissione delle acque luride in fognatura
Requisiti prestazionali	<p>L'impianto provvederà a convogliare le acque di scarico dei servizi nella rete comunale, previa autorizzazione da parte dell'ente gestore dell'impianto cittadino.</p> <p>L'impianto fognario sarà realizzato con tubazioni in cemento o in PVC interrate.</p>

9.2. RISCHIO INCENDIO

Descrizione del rischio

Definizioni

Luogo di lavoro	luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro
Pericolo di incendio	proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio
Rischio di incendio	probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti
Valutazione del rischio incendio	procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio

Nell'analisi del **rischio incendio nei luoghi di lavoro**, occorre tener conto:

- del tipo di attività;
- delle sostanze e dei materiali utilizzati e/o depositati;
- delle caratteristiche costruttive, dimensionali e distributive dei luoghi di lavoro (strutture, aree di piano, superfici totali, coperture, ecc.);
- del numero massimo ipotizzabile delle persone che possono essere presenti contemporaneamente nei luoghi di lavoro.

L'obiettivo rimane quello di determinare i fattori di pericolo d'incendio, identificare le persone esposte al rischio d'incendio, valutare l'entità dei rischi accertati, individuare le misure di prevenzione e protezione ed infine programmare le misure antincendio ritenute più opportune.

In questa fase di analisi è necessaria la **determinazione dei fattori di pericolo d'incendio**, ad esempio con riferimento a materiali, sostanze, macchine, organizzazione del lavoro, carenze di manutenzione, ecc., che possono causare un pericolo.

Questi fattori possono essere suddivisi secondo **3 tipologie**:

- **materiali e sostanze combustibili o infiammabili** (ad esempio: grandi quantitativi di materiali cartacei; materie plastiche e derivati dalla lavorazione del petrolio; liquidi e vapori infiammabili; gas infiammabili; polveri infiammabili; sostanze esplosive; prodotti chimici infiammabili in combinazione con altre sostanze che possono essere presenti, ecc.)
- **sorgenti d'innescio** (ad esempio: fiamme libere; scintille; archi elettrici; superfici a temperatura elevata; cariche elettrostatiche; campi elettromagnetici; macchine, impianti ed attrezzature obsolete o difformi dalle norme di buona tecnica, ecc.)
- **fattori trasversali** (ad esempio: territorio ad alta sismicità; vicinanza con altre attività ad alto rischio d'incendio; metodologie di lavoro non corrette; carenze di manutenzione di macchine ed impianti, ecc.).

Inoltre è importante l'**identificazione delle persone esposte al rischio d'incendio**, tenendo conto dell'affollamento massimo prevedibile, delle condizioni psicofisiche dei presenti e valutando se all'interno delle aree di lavoro può esserci presenza di: pubblico occasionale; persone che non hanno familiarità con i luoghi di lavoro in genere e con le vie e le uscite di emergenza in particolare (come ad esempio i lavoratori appartenenti alle imprese di pulizia, di manutenzione, mensa, ecc); persone con mobilità, vista o udito menomato o limitato; persone incapaci di reagire

prontamente in caso di emergenza; lavoratori la cui attività viene svolta in aree a rischio specifico d'incendio; lavoratori i cui posti di lavoro risultano ubicati in locali (o aree) isolati dal resto dei luoghi di lavoro, ecc.

È necessario **valutare e stimare l'entità di ciascun rischio d'incendio**:

- utilizzando tutti i sistemi, le metodologie e gli strumenti di cui si dispone come: disposizioni, regolamenti, norme di buona tecnica nazionali o internazionali, esperienze nello specifico settore ecc.;
- tenendo nel dovuto conto che le probabilità che si verifichino le condizioni d'insorgenza di un incendio risultano tanto maggiori quando si è in presenza di: scadente organizzazione del lavoro, sfavorevoli condizioni dei luoghi di lavoro, degli impianti e delle macchine, carente stato psico-fisico dei lavoratori ecc.;
- stabilendo quali saranno le priorità d'intervento sui rischi rilevati, al fine di eliminarli ovvero ridurli, basandosi, ad esempio, sulla gravità delle conseguenze, sulla probabilità dell'accadimento dell'evento, sul numero di persone che possono essere coinvolte dagli effetti del sinistro.

Dopo aver effettuato la valutazione dei rischi è possibile **classificare il livello del rischio d'incendio** di un determinato luogo di lavoro (o di parte di esso), in una delle seguenti categorie:

- A. Luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso:** si intendono a rischio basso i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principio d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Più in generale i luoghi non classificabili a rischio medio o elevato, dove, in genere, risultano presenti materiali infiammabili in quantità limitata o sostanze scarsamente infiammabili e dove le condizioni di esercizio offrono limitate possibilità di sviluppo di un incendio e di un'eventuale propagazione;
- B. Luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio:** si intendono a rischio medio i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Ad esempio si considerano luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio le attività comprese nell'allegato I al DPR 1 agosto 2011 con l'esclusione delle attività classificate a rischio d'incendio elevato, i cantieri temporanei e mobili ove si conservano e si utilizzano sostanze infiammabili ovvero ove si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto;
- C. Luoghi di lavoro a rischio d'incendio elevato:** si intendono a rischio elevato i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio d'incendio basso o medio. Riguardo a questi luoghi si rimanda alla definizione più esaustiva del documento Inail e all'allegato IX, punto 9.2, del DM 10 marzo 1998.

La quarta fase della valutazione presuppone l'**individuazione delle misure di prevenzione e protezione**, ad esempio:

- eliminare o ridurre le probabilità che possa insorgere un incendio;
- organizzare un efficiente sistema di vie ed uscite di emergenza in attuazione a quanto indicato nell'allegato IV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e nell'allegato III del DM 10 marzo 1998;
- allestire idonee misure atte a garantire una rapida segnalazione d'incendio a tutte le persone presenti nei luoghi di lavoro;
- installare: dispositivi di estinzione incendi (estintori portatili, carrellati ed idranti), in numero e capacità appropriata; efficienti impianti di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio in tutte le aree o locali a rischio specifico d'incendio (come ad esempio locali adibiti ad archivi, a magazzini, a depositi contenenti sensibili quantitativi di materiali combustibili);
- assicurare che: tutti i mezzi, le attrezzature ed i dispositivi di lotta agli incendi, siano mantenuti nel tempo in perfetto stato di funzionamento; tutte le vie e le uscite di emergenza, siano regolarmente controllate al fine di essere costantemente e perfettamente fruibili in caso di necessità; tutti i dispositivi di rivelazione e di allarme incendio, siano oggetto di costante controllo e di prove periodiche di funzionamento affinché mantengano nel tempo adeguata efficienza;
- garantire ai lavoratori una completa formazione ed informazione: sul rischio d'incendio legato all'attività ed alle specifiche mansioni svolte; sulle misure di prevenzione adottate nei luoghi di lavoro; sull'ubicazione delle vie d'uscita; sulle procedure da adottare in caso d'incendio; sulle modalità di chiamata degli Enti preposti alla gestione delle emergenze; sulle esercitazioni periodiche di evacuazione dai luoghi di lavoro ecc..

Critero di calcolo adottato per la valutazione del rischio

La **valutazione del rischio** derivante da un incendio adotta come criterio per la quantificazione del livello del rischio un algoritmo, secondo il quale analizzando i parametri o fattori di rischio prescritti dall'articolo 46 del D.Lgs. 81/2008 e dal D.M. 10 Marzo 1998 è possibile valutare il livello di rischio per categorie di lavoratori e per l'ambiente esterno.

I fattori di rischio analizzati:

- Fattori di rischio o carenze che generano **la possibilità o probabilità che si verifichi un incendio** (*presenza di materiale infiammabile o sorgenti di innesco non controllate*);
- Fattori di rischio o carenze che generano **rischi per la sicurezza dei lavoratori** (*carenze di protezione attività e passiva all'interno dell'azienda, carenza di procedure di lavoro nelle aree a rischio di incendio specifico*);
- fattori o carenze legate all'**organizzazione del lavoro** (*carenza di informazione e formazione dei lavoratori, di procedure per la gestione delle emergenze, presenza di pubblico, di lavoratori in posti isolati o di lavoratori*);
- fattori che generano rischi per l'**ambiente esterno** (*popolazione, suolo, bacini e simili*).

Per ogni gruppo di rischi viene calcolato un indice di rischio al quale viene attribuito un livello ritenuto basso, medio o elevato.

Sulla base dei risultati della valutazione il rischio complessivo viene classificato secondo quanto indicato nella tabella che segue:

RANGE	LIVELLO DEL RISCHIO	AZIONI
IR 1-2	Il rischio d'incendio è presente ad un livello basso .	Nessuna
IR 3-4	Il rischio d'incendio è presente a livello medio	Il livello del rischio deve essere mantenuto sotto controllo con opportune azioni di controllo periodiche a cura del personale aziendale preposto.
IR 6-9	Il rischio d'incendio è presente a livello elevato	Il livello del rischio deve essere mantenuto sotto controllo con opportune azioni di controllo periodiche a cura del personale aziendale preposto.

PASSO 1: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER I LAVORATORI E ALTRE PERSONE PRESENTI (IR-Lav)

Per valutare il rischio per la sicurezza dei lavoratori e del pubblico occorre analizzare le caratteristiche degli ambienti di lavoro, la presenza di affollamento, le persone presenti e simili.

1	Negli ambienti di lavoro o locali vi è presenza di pubblico anche occasionale tale da determinare situazioni di affollamento	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
2	Nell'organizzazione degli ambienti di lavoro sono previste aree di riposo	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
3	Sono presenti persone portatori di disabilità motorie, visive, auditive	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
4	Sono presenti lavoratori in aree a rischio di incendio specifico (uso fiamme libere, depositi di prodotti infiammabili e simili)	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
5	Sono presenti persone incapaci di reagire prontamente in caso di incendio per carenza di prove di simulazioni e procedure di emergenza	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
6	Sono presenti persone in posti di lavoro isolati o in aree con vie di esodo lunghe	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
7	Sono presenti persone con scarsa familiarità con gli ambienti di lavoro	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO

RISULTATO INTERMEDIO	Livello Alto ≥13 punti Livello Medio = 8-12 punti Livello Basso ≤ 7 punti
-----------------------------	--

*Per ogni domanda attribuire punteggio 0 per i No attribuire punteggio 3 per i SI; eccetto per la domanda n°3 ove sono attribuiti SI = 5 punti e NO = 1 e la domanda n°4 dove sono attribuiti al SI = 3 e NO = 1

Le domande negative vengono riportate come misure di prevenzione nel programma di miglioramento.

Le vie di esodo sono efficienti per larghezza e lunghezza, dotate di segnaletica e illuminazione di emergenza e mantenute prive di materiali	Livello Buono Livello carente
--	--------------------------------------

Se le condizioni delle vie di esodo sono pessime il livello di rischio per la sicurezza dei lavoratori aumenta di livello, diversamente rimane invariato

PASSO 2: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER L'AMBIENTE (IR-Amb)

Per valutare il rischio per la sicurezza della popolazione e dell'ambiente esterno occorre analizzare i fattori indicati nella tabella che segue.

1	In presenza di incendio esiste la possibilità di danni per la popolazione circostante (centro abitato, vicinanza di scuole, ospedali, uffici pubblici)	<input type="checkbox"/> elevata <input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> nulla
2	In presenza di incendio esiste la possibilità di rilascio nell'aria di sostanze tossiche quali polveri, gas e fumi	<input type="checkbox"/> elevata <input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> nulla
3	In presenza di incendio esiste la possibilità di inquinamento di paesaggi naturali, fiumi, bacini, falde	<input type="checkbox"/> elevata <input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> nulla
RISULTATO INTERMEDIO		Livello Alto ≥ 8 punti Livello Medio = 4-7 punti Livello Basso ≤ 3 punti

*Ad ogni risposta attribuire punteggio 6 all'opzione "elevata"; punteggio 3 all'opzione "bassa"; attribuire punteggio 0 all'opzione "nulla".

Le domande negative vengono riportate come misure di prevenzione nel programma di miglioramento.

TABELLA 1 – VALUTAZIONE DELLE CONSEGUENZE DELL'INCENDIO

Danni derivanti dall'incendio	Punteggio
Rischi per la sicurezza dei lavoratori e del pubblico (Calcolati come al precedente passo 1)	Livello Alto = 3 Livello Medio = 2 Livello Basso = 1
Rischi per la salute e la sicurezza della popolazione e dell'ambiente esterno (Calcolati come al precedente passo 2)	Livello Alto = 3 Livello Medio = 2 Livello Basso = 1
RISULTATO COMPLESSIVO DELLA TABELLA RIFERITA ALLA GRAVITA' DELLE CONSEQUENZE DI UN INCENDIO	Livello Alto > 5 Livello Medio = 4-5 Livello Basso < 4

PASSO 3: CALCOLO DELL'INDICE DI PROBABILITA' DI INSORGENZA DELL'INCENDIO (IR-Ins)

Per valutare la probabilità occorre analizzare quei fattori che possono aumentare o ridurre la probabilità che si verifichi l'evento pericolo.

1	Presenza nell'ambiente di lavoro di lavorazioni con sorgenti di ignizione sotto controllo (lavori con fiamme libere in aree autorizzate, impianti elettrici e scariche atmosferiche realizzate a regola d'arte ecc.)	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
2	Presenza nell'ambiente di lavoro di lavorazioni con materiale infiammabile o altamente infiammabile sotto controllo (stoccaggio in deposito idoneo, ventilazione degli ambienti di lavoro, uso delle sostanze con cautela)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

*Per ogni domanda affermativa attribuire punteggio 3 per i No attribuire punteggio 1.

Le domande negative devono essere riportate come misure di prevenzione nel programma di miglioramento.

RISULTATO INTERMEDIO	Punteggio fino a 2 Probabilità bassa Punteggio = 4 Probabilità media Punteggio = 6 Probabilità elevata
-----------------------------	---

La formazione e l'informazione dei lavoratori è:	Adeguata Carente o non sufficiente
--	---------------------------------------

Se la formazione e l'informazione dei lavoratori è carente o non adeguata il livello di probabilità di insorgenza dell'incendio aumenta di livello, diversamente rimane invariato.

La manutenzione degli impianti e delle attrezzature è:	Adeguata Carente o non sufficiente
--	---------------------------------------

Se la manutenzione degli impianti e delle attrezzature è carente o non adeguata il livello di probabilità di insorgenza dell'incendio aumenta di livello, diversamente rimane invariato.

PASSO 4: CALCOLO DELL'INDICE DI PROPAGAZIONE (IR-Prop)

Per valutare la probabilità occorre analizzare quei fattori che possono aumentare o ridurre la propagazione dell'incendio dopo che si è verificato l'evento pericoloso.

1	Presenza nell'ambiente di lavoro di materiali in quantità tali da aumentare la velocità di propagazione dell'incendio (materiale combustibile, rivestimenti, materiali infiammabili e simili)	Buona Sufficiente Carente
2	Compartimentazione degli spazi di lavoro con strutture REI adeguate al carico d'incendio	Buona Sufficiente Carente
3	Rispetto della pulizia e dell'ordine negli ambienti di lavoro	Buona Sufficiente Carente
4	Organizzazione interna per fronteggiare gli incendi (Presenza di rilevatori di fumo, mezzi di estinzione e squadra di emergenza attrezzata per gli interventi immediati)	Buona Sufficiente Carente

*Per ogni domanda attribuire punteggio Domanda n°1

Buona = 9 Sufficiente = 6 Carente = 3

Domande 2-3-4

Buona = 1 Sufficiente = 2 Carente = 3

Le domande negative devono essere riportate come misure di prevenzione nel programma di miglioramento.

RISULTATO INTERMEDIO	Livello alto = 13-21 (Punt. 3) Livello medio = 8-12 (Punt. 2) Livello basso ≤ 7 (Punt. 1)
-----------------------------	--

CALCOLO DEL CARICO D'INCENDIO (IR-CI)

Carico d'incendio espresso in MJ/m ²	Livello di rischio
> 900	Livello di rischio alto punteggio 3
200-900	Livello di rischio medio punteggio 2
< 200	Livello di rischio basso punteggio 1

TABELLA 2 - VALUTAZIONE DELLA PROBABILITA' CHE SI VERIFICHINO UN INCENDIO

Probabilità di verificarsi un incendio	Punteggio
Carico d'incendio	Livello Alto = 3 Livello Medio = 2 Livello Basso = 1
Presenza di sorgenti di ignizione	Probabilità Bassa = 1 Probabilità Media=2 Probabilità Elevata=3
Possibilità di propagazione dell'incendio	Livello Alto = 3 Livello Medio = 2 Livello Basso = 1

RISULTATO COMPLESSIVO DELLA TABELLA RIFERITA ALLA PROBABILITA' CHE SI VERIFICHINO UN INCENDIO	Livello Alto > 7 Livello Medio = 5-7 Livello Basso < 5
--	---

RISULTATI COMPLESSIVI

TABELLA 1

RISULTATO COMPLESSIVO DELLA TABELLA RIFERITA ALLA GRAVITA' DELLE CONSEGUENZE DI UN INCENDIO	Livello Alto > 5 Livello Medio =4 - 5 Livello Basso < 4
--	--

TABELLA 2

RISULTATO COMPLESSIVO DELLA TABELLA RIFERITA ALLA PROBABILITA' CHE SI VERIFICHINO UN INCENDIO	Livello Alto ≥ 7 Livello Medio = 5-7 Livello Basso < 5
--	--

Coefficiente IR		Tabella 2		
		Basso	Medio	Alto
Tabella 1	Basso	1	2	3
	Medio	2	4	6
	Alto	3	6	9

plesso scolastico

Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigente scolastico • Dirigente amministrativo (scolastico) • Impiegato amministrativo • Insegnante di scuola secondaria di secondo grado • Collaboratore scolastico - bidello • Tecnico di laboratorio (scolastico) • Alunno - Studente
Reparto\Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LE AULE DIDATTICHE ▪ GLI UFFICI AMMINISTRATIVI ▪ IL LABORATORIO DI CHIMICA ▪ IL LABORATORIO DI SCIENZE ▪ I LABORATORI DI FISICA ▪ I LABORATORI MULTIMEDIALI ▪ LA BIBLIOTECA - SALA PROFESSORI ▪ L'AULA MAGNA ▪ L'ARCHIVIO ▪ IL PLESSO SCOLASTICO

Dati generali	
Carico Incendio (MJ/m ²):	< 200
Vie di esodo efficienti per larghezza e lunghezza, dotate di segnaletica e illuminazione di emergenza e mantenute prive di materiali	
Formazione e Informazione dei lavoratori adeguata	
Manutenzione degli impianti e delle attrezzature adeguata	

Verifica	Risposta
Indice di rischio per i lavoratori e altre persone presenti	
Negli ambienti di lavoro o locali vi è presenza di pubblico anche occasionale tale da determinare situazioni di affollamento	Si
Nell'organizzazione degli ambienti di lavoro sono previste aree di riposo	No
Sono presenti persone portatori di disabilità motorie, visive, auditive	Si
Sono presenti lavoratori in aree a rischio di incendio specifico (uso fiamme libere, depositi di prodotti infiammabili e simili)	No
Sono presenti persone incapaci di reagire prontamente in caso di incendio per carenza di prove di simulazioni e procedure di emergenza	No
Sono presenti persone in posti di lavoro isolati o in aree con vie di esodo lunghe	No
Sono presenti persone con scarsa familiarità con gli ambienti di lavoro	No
Indice di rischio per l'ambiente	
In presenza di incendio esiste la possibilità di danni per la popolazione circostante (centro abitato, vicinanza di scuole, ospedali, uffici pubblici)	Nulla

In presenza di incendio esiste la possibilità di rilascio nell'aria di sostanze quali polveri, gas, fumi tossici	Nulla
In presenza di incendio esiste la possibilità di inquinamento di paesaggi naturali, fiumi, bacini, falde	Nulla
Indice di probabilità di insorgenza dell'incendio	
Presenza nell'ambiente di lavoro di lavorazioni con sorgenti di ignizione sotto controllo (lavori con fiamme libere in aree autorizzate, impianti elettrici e scariche atmosferiche realizzate a regola d'arte, ecc.)	No
Presenza nell'ambiente di lavoro di lavorazioni con materiale infiammabile o altamente infiammabile sotto controllo (stoccaggio in depositi idonei, ventilazione degli ambienti di lavoro, uso delle sostanze con cautela)	No
Indice di propagazione	
Presenza nell'ambiente di lavoro di materiali in quantità tali da aumentare la velocità di propagazione dell'incendio (materiale combustibile, rivestimenti, materiali infiammabili e simili)	Sufficiente
Compartimentazione degli spazi di lavoro con strutture REI adeguate al carico d'incendio	Sufficiente
Rispetto della pulizia e dell'ordine negli ambienti di lavoro	Sufficiente
Organizzazione interna per fronteggiare gli incendi (Presenza di rilevatori di fumo, mezzi di estinzione e squadra di emergenza attrezzata per gli interventi immediati)	Sufficiente

Singoli rischi	Valore	Livelli di rischio
Indice di rischio per i lavoratori (IR-lav)	2,00	MEDIO
Indice di rischio per l'ambiente (IR-amb)	1,00	BASSO
Carico incendio (MJ/m ²) (IR-CI)	1,00	BASSO
Indice di probabilità di insorgenza dell'incendio (IR-ins)	1,00	BASSO
Indice di propagazione (IR-prop)	2,00	MEDIO

Risultato valutazione	
Rischio	BASSO

Misure preventive e protettive da attuare
<p>MISURE DI PREVENZIONE PER RIDURRE I PERICOLI DI INCENDIO CAUSATI DA MATERIALI E SOSTANZE INFIAMMABILI O COMBUSTIBILI</p> <ul style="list-style-type: none"> • rimozione o significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività; • sostituzione dei materiali pericolosi con altri meno pericolosi; • immagazzinamento dei materiali infiammabili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco, e, dove praticabile, conservazione della scorta per l'uso giornaliero in contenitori appositi; • rimozione o sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio; • miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti. <p>MISURE DI PREVENZIONE PER RIDURRE I PERICOLI DI INCENDIO CAUSATI DA SORGENTI DI CALORE</p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo della conformità degli impianti elettrici alle normative tecniche vigenti; • controllo relativo alla corretta manutenzione di apparecchiature elettriche e meccaniche; • riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate;

- pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e canne fumarie;
- adozione, dove appropriato, di un sistema di permessi di lavoro da effettuarsi a fiamma libera nei confronti di addetti alla manutenzione ed appaltatori;
- identificazione delle aree dove è proibito fumare e regolamentazione sul fumo nelle altre aree;
- divieto dell'uso di fiamme libere nelle aree ad alto rischio.

MISURE DI PREVENZIONE PER RIDURRE LA PROBABILITA' DI INSORGENZA DEGLI INCENDI

A seguito della valutazione dei rischi sono state adottate una o più tra le seguenti misure intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi:

A) MISURE DI TIPO TECNICO:

- realizzazione di impianti elettrici realizzati a regola d'arte;
- messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche, al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche;
- realizzazione di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche conformemente alle regole dell'arte;
- ventilazione degli ambienti in presenza di vapori, gas o polveri infiammabili;
- adozione di dispositivi di sicurezza.

B) MISURE DI TIPO ORGANIZZATIVO-GESTIONALE:

- rispetto dell'ordine e della pulizia;
- controlli sulle misure di sicurezza;
- predisposizione di un regolamento interno sulle misure di sicurezza da osservare;
- informazione e formazione dei lavoratori.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PER IL DEPOSITO E L'UTILIZZO DI MATERIALI INFIAMMABILI E COMBUSTIBILI

Dove è possibile, occorre che il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili sia limitato a quello strettamente necessario per la normale conduzione dell'attività e tenuto lontano dalle vie di esodo.

I quantitativi in eccedenza devono essere depositati in appositi locali od aree destinate unicamente a tale scopo.

Le sostanze infiammabili, quando possibile, dovrebbero essere sostituite con altre meno pericolose.

Il deposito di materiali infiammabili deve essere realizzato in luogo isolato o in locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e vani di comunicazione muniti di porte resistenti al fuoco.

I lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose devono essere adeguatamente addestrati sulle misure di sicurezza da osservare e utilizzare i prodotti secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e contenute nella scheda di sicurezza.

I lavoratori devono essere anche a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio. I materiali di pulizia, se combustibili, devono essere tenuti in appositi ripostigli o locali.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PER L'UTILIZZO DI IMPIANTI ED ATTREZZATURE ELETTRICHE

I lavoratori devono ricevere istruzioni sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti elettrici.

Nel caso debba provvedersi ad una alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica, il cavo elettrico deve avere la lunghezza strettamente necessaria ed essere posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti.

Le riparazioni elettriche devono essere effettuate da personale competente e qualificato.

I materiali facilmente combustibili ed infiammabili non devono essere ubicati in prossimità di apparecchi di illuminazione, in particolare dove si effettuano travasi di liquidi.

Informazione e formazione generale

Informazione specifica in materia di antincendio art 36 e punto 7.2 Allegato VII D.M. 10 Marzo 1998

Formazione specifica

Informazione e formazione addetti alla lotta antincendio.

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di

pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione delle emergenze, devono essere adeguatamente formati.

La formazione deve avvenire durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

I componenti delle squadre di salvataggio ed i lavoratori designati per il pronto soccorso, nonché gli elementi di riserva, devono essere addestrati e periodicamente allenati nell'uso dei mezzi di protezione e di soccorso.

Informazione Antincendio per tutti i lavoratori

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva una adeguata informazione su:

- a) rischi di incendio legati all'attività svolta;
- b) rischi di incendio legati alle specifiche mansioni svolte;
- c) misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:
 - osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro;
 - divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio;
 - importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;
 - modalità di apertura delle porte delle uscite;
- d) ubicazione delle vie di uscita;
- e) procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare:
 - azioni da attuare in caso di incendio;
 - azionamento dell'allarme;
 - procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro;
 - modalità di chiamata dei vigili del fuoco.
- f) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
- g) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

L'informazione deve essere basata sulla valutazione dei rischi, essere fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed essere aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

L'informazione deve essere fornita in maniera tale che il personale possa apprendere facilmente.

Adeguate informazioni devono essere fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

Nei piccoli luoghi di lavoro l'informazione può limitarsi ad avvertimenti antincendio riportati tramite apposita cartellonistica.

Esercitazioni Antincendio

Nei luoghi di lavoro ove ricorre l'obbligo della redazione del piano di emergenza connesso con la valutazione dei rischi, i lavoratori devono partecipare ad esercitazioni antincendio, effettuate almeno una volta l'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento.

Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni, tale esercitazione deve semplicemente coinvolgere il personale nell'attuare quanto segue:

- percorrere le vie di uscita;
- identificare le porte resistenti al fuoco, ove esistenti;
- identificare la posizione dei dispositivi di allarme;
- identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento.

L'allarme dato per esercitazione non deve essere segnalato ai vigili del fuoco.

I lavoratori devono partecipare all'esercitazione e qualora ritenuto opportuno, anche il pubblico. Tali esercitazioni non devono essere svolte quando siano presenti notevoli affollamenti o persone anziane od inferme. Devono essere esclusi dalle esercitazioni i lavoratori la cui presenza è essenziale alla sicurezza del luogo di lavoro.

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, in genere, non dovrà essere messa in atto un'evacuazione simultanea dell'intero luogo di lavoro. In tali situazioni l'evacuazione da ogni specifica area del luogo di lavoro deve procedere fino ad un punto che possa garantire a tutto il personale di individuare il percorso fino ad un luogo sicuro.

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, occorre incaricare degli addetti, opportunamente informati, per

controllare l'andamento dell'esercitazione e riferire al datore di lavoro su eventuali carenze.

Una successiva esercitazione deve essere messa in atto non appena:

- una esercitazione abbia rivelato serie carenze e dopo che sono stati presi i necessari provvedimenti;
- si sia verificato un incremento del numero dei lavoratori;
- siano stati effettuati lavori che abbiano comportato modifiche alle vie di esodo.

Sorveglianza sanitaria

Non prevista

Esito della valutazione del rischio

LIVELLO DEL RISCHIO	MANSIONE\REPARTO	DESCRIZIONE
BASSO (IR 1-2)	Alunno - Studente Collaboratore scolastico - bidello Dirigente amministrativo (scolastico) Dirigente scolastico Impiegato amministrativo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado Tecnico di laboratorio (scolastico) IL PLESSO SCOLASTICO GLI UFFICI AMMINISTRATIVI I LABORATORI DI FISICA I LABORATORI MULTIMEDIALI IL LABORATORIO DI CHIMICA IL LABORATORIO DI SCIENZE LA BIBLIOTECA - SALA PROFESSORI L'ARCHIVIO L'AULA MAGNA LE AULE DIDATTICHE	Il rischio è presente ad un livello trascurabile o basso . La valutazione viene terminata ora e non è prevedibile che il livello del rischio aumenti in futuro
MEDIO (IR 3-4)	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio è presente ad un livello medio , mantenere il livello del rischio sotto controllo con opportune azioni di verifiche periodiche a cura del personale aziendale preposto.
ELEVATO (IR 6-9)	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio è presente a livello elevato , mantenere il livello del rischio sotto controllo con opportune azioni di verifiche periodiche a cura del personale aziendale preposto.

9.3. RISCHIO ELETTRICO

Descrizione del rischio

La pericolosità della corrente elettrica

Il contatto di una o più parti del corpo umano con componenti elettrici in tensione, può determinare il passaggio attraverso il corpo di una corrente elettrica. Gli effetti fisiopatologici che la corrente elettrica può provocare, sono principalmente due:

1. disfunzione di organi vitali (cuore, sistema nervoso);
2. alterazione dei tessuti per ustione.

La soglia minima di sensibilità sui polpastrelli delle dita delle mani è di circa 2 mA in corrente continua e 0,5 mA in corrente alternata alla frequenza di 50 Hz.

La soglia di pericolosità è invece difficilmente individuabile perché soggettiva e dipendente da molteplici fattori, tra i quali:

- l'intensità della corrente;
- la frequenza e la forma d'onda, se alternata;
- il percorso attraverso il corpo;
- la durata del contatto;
- la fase del ciclo cardiaco al momento del contatto;
- il sesso e le condizioni fisiche del soggetto.

La pericolosità della corrente in funzione del tempo durante il quale circola all'interno del corpo umano, è stata riassunta dalle Norme nei diagrammi validi rispettivamente per correnti continue e alternate, figura 5.1 e figura 5.2.

Gli effetti della corrente nelle quattro zone sono così riassumibili:

zona 1: i valori sono inferiori alla soglia di sensibilità;

zona 2: non si hanno, di norma, effetti fisiopatologici pericolosi;

zona 3: si hanno effetti fisiopatologici di gravità crescente all'aumentare di corrente e tempo. In generale si hanno i seguenti disturbi: contrazioni muscolari, aumento della pressione sanguigna, disturbi nella formazione e trasmissione degli impulsi elettrici al cuore. Quasi sempre però, i disturbi provocati in questa zona hanno effetto reversibile e terminano al cessare del contatto;

zona 4: innesco della fibrillazione ventricolare, ustioni (anche gravi), arresto della respirazione, arresto del cuore.

Il percorso della corrente elettrica attraverso il corpo umano è un altro importante fattore di pericolosità; in generale è possibile affermare che il pericolo è maggiore ogni qual volta il cuore è interessato dal percorso della corrente.

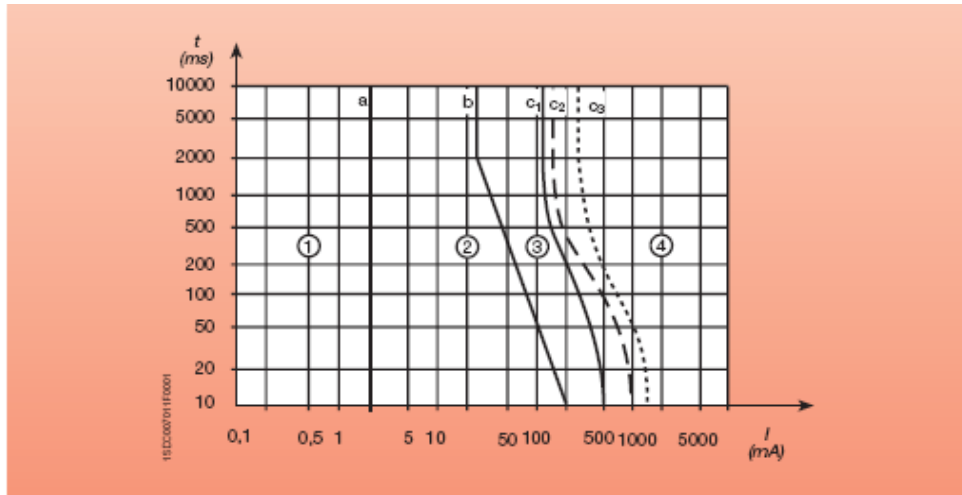


Figura 5.1 - Zone di pericolosità della corrente continua

1. Di solito, assenza di reazioni, fino alla soglia di percezione.
2. In genere nessun effetto fisiologico pericoloso.
3. Possono verificarsi contrazioni muscolari e perturbazioni reversibili nella formazione e trasmissione degli impulsi elettrici cardiaci.
4. Fibrillazione ventricolare probabile. Possono verificarsi altri effetti patofisiologici, ad esempio gravi ustioni. Le curve c2 e c3 corrispondono a una probabilità di fibrillazione ventricolare rispettivamente del 5% e 50%.

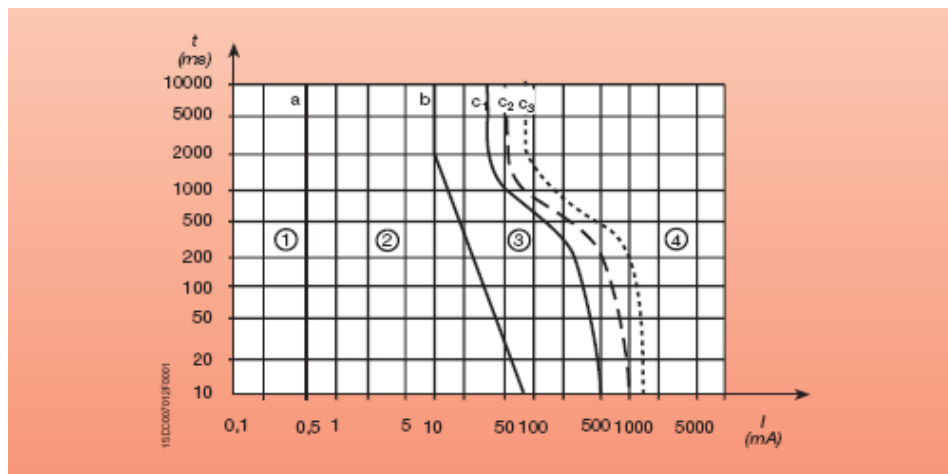


Figura 5.2 – Zone di pericolosità della corrente elettrica alternata (15-100Hz)

- 1) Di solito, assenza di reazioni, fino alla soglia di percezione (dita della mano).
- 2) In genere nessun effetto fisiologico pericoloso, fino alla soglia di tetanizzazione.
- 3) Possono verificarsi effetti patofisiologici, in genere reversibili, che aumentano con l'intensità della corrente e del tempo, quali: contrazioni muscolari, difficoltà di respirazione, aumento della pressione sanguigna, disturbi nella formazione e trasmissione degli impulsi elettrici cardiaci, compresi la fibrillazione atriale e arresti temporanei del cuore, ma senza fibrillazione ventricolare.
- 4) Probabile fibrillazione ventricolare, arresto del cuore, arresto della respirazione, gravi bruciate. Le curve c2 e c3 corrispondono a una probabilità di fibrillazione ventricolare rispettivamente del 5% e 50%.

Il CEI ha fissato i fattori di percorso F della corrente attraverso il corpo; più elevato è il valore di F, maggiore è il pericolo. Prendendo come riferimento (ossia F = 1) il percorso mano piede di uno stesso lato del corpo (ad esempio mano destra - piede destro) si hanno, per i percorsi più tipici in caso di elettrocuzione, i seguenti valori di F:

- mano sinistra - torace F = 1,5
- mano destra - torace F = 1,3

- mano sinistra - piede destro $F = 1$
- mano destra - piede sinistro $F = 0,8$
- mano sinistra - mano destra $F = 0,4$

Per quanto riguarda la fase del ciclo cardiaco nell'istante del contatto, è stato sperimentato che il momento meno favorevole si ha quando il fenomeno dell'elettrocuzione inizia tra la fine della contrazione cardiaca e l'inizio dell'espansione. Da quanto esposto in precedenza, è evidente che il valore della corrente che attraversa il corpo umano, venuto accidentalmente in contatto con una parte in tensione, dipende complessivamente dal valore della resistenza elettrica del singolo individuo. Questo valore è estremamente aleatorio ed anche per uno stesso soggetto varia più volte nel corso della giornata; tuttavia, pur considerando un valore medio prudenziale di 3 k si osserva che una tensione di soli 60 V (frequenza 50 Hz) provoca teoricamente la circolazione di una corrente di 20 mA, che rappresenta il limite della corrente di distacco (fenomeno della tetanizzazione) per la quasi totalità degli individui.

Rischio elettrico

Quando una persona viene a contatto con una parte elettrica in tensione, si verifica la circolazione della corrente elettrica nel corpo umano. Tale circostanza costituisce il pericolo più comune ed a tutti noto connesso all'uso dell'energia elettrica. Per meglio capire il concetto connesso al rischio elettrico, è opportuno intraprendere un breve percorso formativo partendo dall'effetto che la corrente elettrica esercita sul corpo umano.

Elettrocuzione

Il fenomeno meglio conosciuto come "scossa" elettrica, viene propriamente detto elettrocuzione, cioè condizione di contatto tra corpo umano ed elementi in tensione con attraversamento del corpo da parte della corrente.

Condizione necessaria perché avvenga l'elettrocuzione è che la corrente abbia rispetto al corpo un punto di entrata e un punto di uscita. Il punto di entrata è di norma la zona di contatto con la parte in tensione, mentre il punto di uscita è la zona del corpo che entra in contatto con altri conduttori consentendo la circolazione della corrente all'interno dell'organismo seguendo un dato percorso.

In altre parole, se accidentalmente le dita della mano toccano una parte in tensione ma l'organismo è isolato da terra (scarpe di gomma) e non vi è altro contatto con corpi estranei, non si verifica la condizione di passaggio della corrente e non si registra alcun incidente. Mentre se la medesima circostanza si verifica a piedi nudi si avrà elettrocuzione con circolazione della corrente nel percorso che va dalla mano verso il piede, in tal caso punto di uscita. La gravità delle conseguenze dell'elettrocuzione dipende dall'intensità della corrente che attraversa l'organismo, dalla durata di tale evento, dagli organi coinvolti nel percorso e dalle condizioni del soggetto.

Il corpo umano è un conduttore che consente il passaggio della corrente offrendo, nel contempo, una certa resistenza a tale passaggio. Minore è la resistenza, maggiore risulta la quantità di corrente che lo attraversa. Detta resistenza non è quantificabile in quanto varia da soggetto a soggetto, anche in funzione delle differenti condizioni in cui il medesimo soggetto si può trovare al momento del contatto.

Molteplici sono i fattori che concorrono a definirla e che in sostanza non consentono di creare un parametro di riferimento comune che risulti attendibile. Tra essi vi è il sesso, l'età, le condizioni in cui si trova la pelle (la resistenza è offerta quasi totalmente da essa), la sudorazione, le condizioni ambientali, gli indumenti interposti, la resistenza interna che varia da persona a persona, le condizioni fisiche del momento, il tessuto e gli organi incontrati nel percorso della corrente dal punto di entrata al punto di uscita.

Gli effetti provocati dall'attraversamento del corpo da parte della corrente sono:

- tetanizzazione
- arresto della respirazione
- fibrillazione ventricolare
- ustioni

Tetanizzazione

È il fenomeno che per eguale effetto, prende il nome da una malattia di natura diversa.

In condizioni normali, la contrazione muscolare è regolata da impulsi elettrici trasmessi, attraverso i nervi, ad una placca di collegamento tra nervo e muscolo, detta placca neuromuscolare. L'attraversamento del corpo da parte di correnti superiori provoca, a certi livelli di intensità, fenomeni indesiderati di contrazione incontrollabile che determinano in modo reversibile l'impossibilità di reagire alla contrazione. Ad esempio il contatto tra un conduttore in

tensione e il palmo della mano determina la chiusura indesiderata e incontrollabile della mano che rimane per questo attaccata al punto di contatto.

Arresto della respirazione

La respirazione avviene mediante inspirazione e successiva espirazione di un certo volume di aria che si ripete in condizioni normali circa 12-14 volte al minuto. I singoli atti respiratori avvengono per la contrazione dei muscoli intercostali e del diaframma che con il loro movimento variano il volume della cassa toracica. Durante l'elettrocuzione per i medesimi motivi che determinano la tetanizzazione i muscoli si contraggono e non consentono l'espansione della cassa toracica impedendo la respirazione. Se non si elimina velocemente la causa della contrazione e se non si pratica in seguito a evento di notevole intensità la respirazione assistita il soggetto colpito muore per asfissia.

Fibrillazione ventricolare

Quanto già esposto lascia intuire che in un organo notoriamente delicato quale è il cuore, che basa la propria funzionalità su ritmi dettati da impulsi elettrici, ogni interferenza di natura elettrica può provocare scompensi alla normale azione di pompaggio.

In funzione dell'intensità di corrente e della durata del fenomeno accidentale, detta alterazione causa la mancata espulsione dall'organo di sangue ossigenato. Ciò determina il mancato nutrimento in primo luogo del cervello che, a differenza di altri organi non può resistere per più di 3-4 minuti senza ossigeno, senza risultare danneggiato in modo irreversibile. In questo caso un tempestivo massaggio cardiaco offre qualche possibilità di recuperare l'infortunato, altrimenti destinato a morte sicura.

Ustioni

Sono la conseguenza tanto maggiore quanto maggiore è la resistenza all'attraversamento del corpo da parte della corrente che, per effetto Joule determina uno sviluppo di calore. Normalmente le ustioni si concentrano nel punto di ingresso ed in quello di uscita della corrente dal corpo in quanto la pelle è la parte che offre maggiore resistenza. Come per gli altri casi la gravità delle conseguenze sono funzione dell'intensità di corrente e della durata del fenomeno. L'elettrocuzione rappresenta il più noto, grave e frequente infortunio di natura elettrica che può avvenire per:

- contatto diretto
- contatto indiretto
- arco elettrico

Incendio

Altri pericoli connessi alla presenza di energia elettrica sono l'incendio di origine elettrica, l'innescò in atmosfera esplosiva e la mancanza di energia elettrica. L'incendio è dovuto ad un'anomalia dell'impianto elettrico, ad un corto circuito, ad un arco elettrico o ad un sovraccarico, possibili cause dell'innescò della combustione. In alcuni casi l'impianto elettrico funge da vettore di un incendio, in quanto costituito da materiale combustibile (cavi ad isolamento plastico).

L'impianto elettrico può provocare l'innescò di sostanze esplosive, di atmosfere di gas, di vapori o di polveri, a causa della formazione dell'arco elettrico (manovre, guasti), di sovraccarichi e di corto circuiti. Indirettamente anche la mancanza di energia elettrica può essere causa di infortuni. Un Black-out può rappresentare durante una lavorazione pericolosa un fattore di notevole rischio.

La valutazione del rischio elettrico richiesta dal D.Lgs n. 81/2008

Nei luoghi di lavoro il nuovo D.Lgs. n. 81/2008 all'art. 80 del capo III del titolo III prevede che il datore di lavoro deve prendere tutte le misure necessarie affinché i materiali, le apparecchiature e gli impianti elettrici messi a disposizione dei lavoratori siano progettati, costruiti, installati, utilizzati e mantenuti in modo da salvaguardare i lavoratori stessi da tutti i rischi di natura elettrica ed in particolare quelli derivanti da:

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innescò e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innescò di esplosioni;
- e) fulminazione diretta ed indiretta;

- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

Al fine di garantire la sicurezza a cui sono esposti i lavoratori, il D.Lgs. n. 81/2008 obbliga il datore di lavoro ad eseguire una specifica valutazione del rischio elettrico, ed in particolare delle condizioni e delle caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze, tenendo in considerazione i rischi presenti nel luogo di lavoro e tutte le condizioni di esercizi prevedibili.

A seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro deve adottare le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione, oltre a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza degli impianti.

Critero di calcolo adottato per la valutazione del rischio

La **valutazione del rischio** derivante dall'utilizzo di energia ed attrezzature elettriche adotta come criterio per la quantificazione del livello del rischio un algoritmo secondo il quale, analizzando i parametri o fattori di rischio prescritti dall'art. 80 del D.Lgs. 81/2008, è possibile valutare il livello di rischio per categorie di lavoratori sulla base della durata o frequenza di esposizione. I fattori di rischio analizzati:

- a) Fattori di rischio o carenze che generano la **possibilità o probabilità che si verifichi un guasto** (*conformità degli impianti elettrici e delle apparecchiature, conformità dei materiali, verifica iniziale e periodica, manutenzioni*).
- b) Fattori di rischio o carenze che generano **rischi per la sicurezza dei lavoratori** (*carenze di protezione contro i contatti diretti e indiretti, contro il sovraccarico e cortocircuito, carenze di protezione contro le esplosioni, l'incendio e la fulminazione*).
- c) Fattori o carenze legate all'**organizzazione del lavoro** (*carenze di informazione e formazione dei lavoratori, di procedure, di DPI isolanti, piani di lavoro o permessi*).

Per ogni gruppo di fattori viene calcolato un indice di rischio al quale viene attribuito un livello ritenuto **accettabile** o **non accettabile**.

Per completare la valutazione infine gli indici di rischio precedentemente calcolati vengono correlati alla frequenza o durata dell'esposizione, definita secondo la tabella:

Durata di utilizzo o esposizione per turno di lavoro	Frequenza o durata esposizione
Non esiste motivo di esporsi al rischio	Frequenza e durata esposizione trascurabile
≤5 minuti/h per turno	Frequenza e durata esposizione bassa
5 minuti/h e ≤ 15 minuti per turno	Frequenza e durata esposizione media
15 minuti per turno di lavoro	Frequenza e durata esposizione elevata

Sulla base dei risultati della valutazione il rischio viene classificato secondo quanto indicato nella tabella che segue:

RANGE	LIVELLO DEL RISCHIO	AZIONI
IR 1-2	Il rischio è presente ad un livello trascurabile o basso . La valutazione viene terminata ora e non è prevedibile che il livello del rischio aumenti in futuro.	Nessuna.

IR 3-4	Il rischio è presente entro i limiti di accettabilità prescritti dalla normativa vigente. La valutazione viene terminata ora e non è necessaria un'ulteriore valutazione.	Il livello del rischio deve essere mantenuto sotto controllo con opportune azioni di controllo periodiche a cura del personale aziendale preposto.
IR 6-8	Il rischio è presente a livello non accettabile , deve essere immediatamente ridotto entro i livelli di accettabilità con adeguate misure di prevenzione. Ripetere la valutazione dopo l'attuazione delle misure.	Il livello del rischio deve essere, con misure urgenti, ridotto e tenuto sotto controllo.

1: CALCOLO DELL'INDICE DI PROBABILITA' (IP)

Per valutare la probabilità occorre analizzare quei fattori che possono aumentare o ridurre il verificarsi di un evento pericoloso, in relazione al grado di sicurezza del impianto.

1	L'impianto elettrico è stato progettato e costruito a regola d'arte ed esiste evidenza oggettiva della sua conformità per la presenza di: - dichiarazione di conformità dell'impianto alle norme di buona tecnica - relazione dei materiali impiegati - schema o progetto dell'impianto - verbale di collaudo iniziale	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
2	I materiali e le apparecchiature elettriche installate sono stati costruiti e progettati secondo le norme di buona tecnica emanate dai seguenti organismi: CEI / UNI / CEN / ISO / IEC / CENELEC	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3	L'impianto elettrico è stato installato da impresa installatrice abilitata, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti tecnico professionali necessari	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4	L'impianto possiede in relazione alle caratteristiche specifiche dell'attività lavorativa i necessari requisiti di resistenza e idoneità ed è mantenuto in buono stato di conservazione ed efficienza (istituire piano della manutenzione programmata)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
5	I lavori di manutenzione straordinaria che comportano modifiche dell'impianto sono affidati a personale abilitato esterno	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
6	Per i lavori di manutenzione interna sono previste procedure di lavoro specifiche e permessi di lavoro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
7	L'impianto di messa a terra è sottoposto a controlli periodici a cura dell'ASL o enti privati abilitati ed esiste evidenza oggettiva delle verifiche	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
RISULTATO INTERMEDIO		Punteggio fino a 7 Rischio accettabile Punteggio maggiore 7 Rischio non accettabile

*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 1 per i Si, punteggio 3 per i No.

Le domande negative vengono riportate come misure di prevenzione nel programma di miglioramento.

PASSO 2: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER CONTATTI DIRETTI (IRC Dir)

Per valutare questo rischio occorre analizzare quei fattori che possono portare ad un contatto con parti attive dell'impianto:

1	Le parti attive dell'impianto sono completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione e resistere alle sollecitazioni meccaniche (scatole, quadri elettrici, prese, spine, prolunghe, ecc.)	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
2	Il materiale isolante è adeguato alla tensione in uso, a resistere alle sollecitazioni meccaniche e chimiche a cui è sottoposto durante l'esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3	Le parti attive dell'impianto sono poste dentro involucri e barriere con grado di Protezione (IP) adeguato in relazione all'ambiente di lavoro contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi (IP2X o IPXXB ovvero a prova di dito e filo di prova di 1mm)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4	Gli involucri e le barriere sono fissati in modo sicuro e sono asportabili solo con l'uso di chiavi e utensili	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
5	L'impianto elettrico è dotato di interruttore differenziale con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
6	Quando è necessario togliere barriere, aprire involucri; questo è possibile solo con l'uso di una chiave o attrezzo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
RISULTATO INTERMEDIO		Punteggio fino a 6 Rischio accettabile Punteggio maggiore 6 Rischio non accettabile

*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 1 per i Si, punteggio 3 per i No.

PASSO 3: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER CONTATTI INDIRETTI (IRC Ind)

Per valutare questo rischio occorre analizzare quei fattori che possono portare ad un contatto con parti dell'impianto (o masse) in tensione a causa di un guasto:

1	Il circuito elettrico è protetto con dispositivi di interruzione automatica dell'alimentazione che interrompe l'alimentazione elettrica quando la corrente raggiunge effetti dannosi per la persona (interruttori, differenziale o salvavita)	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
2	Tutte le masse comprese le attrezzature fisse sono collegate ad un impianto di messa a terra installato secondo le norme di buona tecnica	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3	L'impianto di messa a terra prima della messa in esercizio è stato verificato nel suo funzionamento da parte dell'installatore	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4	Le attrezzature elettriche portatili o le masse non collegabili ad impianto di messa a terra sono stati costruiti dai fabbricanti con componenti elettrici a doppio isolamento o rinforzato (il doppio isolamento è rappresentato dal doppio quadrato)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
RISULTATO INTERMEDIO		Punteggio fino a 4 Rischio accettabile Punteggio maggiore 4 Rischio non accettabile

*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 1 per i Si, punteggio 3 per i No.

PASSO 4: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO SOVRATENSIONI, CORTOCIRCUITO (IR SC)

Per valutare questo rischio occorre analizzare quei fattori che possono causare rischi alle persone a causa di variazioni di tensione nell'impianto:

1	I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un sovraccarico o aumento di corrente nei conduttori per cattivo dimensionamento dell'impianto con riscaldamento eccessivo dei cavi il quale provoca l'innesco per l'incendio (sono tali i dispositivi costituiti da interruttori automatici con sganciatore di sovracorrente o valvole fusibili)	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO
2	I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un aumento velocissimo della corrente di cortocircuito (sono tali i dispositivi costituiti da fusibili di tipo gG aM)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3	I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un aumento di tensione nel circuito per scariche atmosferiche (sono tali i dispositivi costituiti da limitatori di tensione)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
RISULTATO INTERMEDIO		Punteggio fino a 3 Rischio accettabile Punteggio maggiore 3 Rischio non accettabile

*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 1 per i Si, punteggio 3 per i No.

PASSO 5: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO ESPLOSIONI (IR A_{tex})

Per valutare questo rischio occorre analizzare quei fattori che possono causare rischi alle persone a causa di esplosioni nell'impianto:

1	Nell'attività ove esiste la possibilità di formazione di atmosfere esplosive da polveri o gas è stata effettuata la classificazione delle aree a rischio	<input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> N.A <input type="checkbox"/> NO
2	L'impianto elettrico, i materiali e le apparecchiature sono adeguati in funzione del contesto ambientale in cui è stato installato l'impianto e le apparecchiature	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> N.A <input type="checkbox"/> NO
RISULTATO INTERMEDIO		Punteggio fino a 2 Rischio accettabile Punteggio maggiore 2 Rischio non accettabile

*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 0 per i Non pertinente, 1 per i Si, 2 per i No.

RISULTATI

1° IPOTESI - NEL CASO LA VALUTAZIONE PORTI AL SEGUENTE RISULTATO

TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISCHI

Livello del singolo rischio	Livello di rischi accettabili
IP	SI
IR contatti diretti	SI
IR contatti indiretti	SI
IR sovratensioni, cortocircuito	SI
IR esplosioni	SI

Si costruisce la seguente matrice:

TABELLA RIASSUNTIVA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Livello di esposizione	Livello di rischi accettabili
Frequenza trascurabile	1
Frequenza bassa	2
Frequenza media	3
Frequenza elevata	4

A cui segue questa matrice:

Range	Livello di rischi accettabili (LR)
1-2	Livello di rischio trascurabile o basso
3-4	Livello di rischio accettabile
6-8	Livello di rischio non accettabile

2° IPOTESI - NEL CASO LA VALUTAZIONE PORTI AL SEGUENTE RISULTATO

TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISCHI

Livello del singolo rischio	Livello di rischi accettabili
IP	Si/No
IR contatti diretti	Si/No
IR contatti indiretti	Si/No
IR sovratensioni e sovracorrenti	Si/No
IR esplosioni	Si/No

Si costruisce la seguente matrice:

TABELLA RIASSUNTIVA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Livello di esposizione	Livello di rischi non accettabili
Frequenza trascurabile	2
Frequenza bassa	4
Frequenza media	6
Frequenza elevata	8

A cui segue questa matrice:

Range	Livello di rischi accettabili (LR)
1-2	Livello di rischio trascurabile o basso
3-4	Livello di rischio accettabile
6-8	Livello di rischio non accettabile

plesso scolastico

Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti

- Dirigente scolastico
- Dirigente amministrativo (scolastico)
- Impiegato amministrativo
- Insegnante di scuola secondaria di secondo grado
- Collaboratore scolastico - bidello
- Tecnico di laboratorio (scolastico)
- Alunno - Studente

Livello di esposizione: Frequenza trascurabile

Verifica	Risposta
CALCOLO DELL'INDICE DI PROBABILITA' (IP)	
L'impianto elettrico è stato progettato, costruito a regola d'arte, ed esiste evidenza oggettiva della conformità: dichiarazione di conformità dell'impianto alle norme di buona tecnica; relazione dei materiali impiegati; schema o progetto dell'impianto; verbale di collaudo iniziale	No
I materiali, le apparecchiature elettriche installate sono stati costruiti e progettati secondo le norme di buona tecnica emanate dai seguenti organismi: CEI; UNI; CEN; ISO; IEC; CENELEC	Si
L'impianto elettrico è stato installato da impresa installatrice abilitata, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti	Si
L'impianto possiede in relazione alle caratteristiche specifiche dell'attività lavorativa i necessari requisiti di resistenza e idoneità ed è mantenuto in buono stato di conservazione ed efficienza (Istituire piano della manutenzione programmata)	Si
I lavori di manutenzione straordinaria che comportano modifiche dell'impianto sono affidati a personale abilitato esterno	Si
Per i lavori di manutenzione interna sono previste procedure di lavoro specifiche e permessi di lavoro	No
L'impianto di messa a terra è sottoposto a controlli periodici a cura dell'ASL o enti privati abilitati ed esiste evidenza oggettiva delle verifiche	No
CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER CONTATTI DIRETTI (IRC Dir)	
Le parti attive dell'impianto sono completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione e resistere alle sollecitazioni meccaniche (scatole, quadri elettrici, prese, spine, prolunghe, ecc.)	Si
Il materiale isolante è adeguato alla tensione in uso, a resistere alle sollecitazioni meccaniche e chimiche a cui è sottoposto durante l'esercizio	Si
Le parti attive dell'impianto sono poste dentro involucri e barriere con grado di Protezione (IP) adeguato in relazione all'ambiente di lavoro contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi (IP2X o IPXXB ovvero a prova di dito e filo di prova di 1 mm)	Si
Gli involucri e le barriere sono fissati in modo sicuro e sono asportabili solo con l'uso di chiavi e utensili	Si
L'impianto elettrico è dotato di interruttore differenziale con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA	Si
Quando è necessario togliere barriere, aprire involucri, è possibile solo con l'uso di una chiave o attrezzo	Si
CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER CONTATTI INDIRETTI (IRC Ind)	
Il circuito elettrico è protetto con dispositivi di interruzione automatica dell'alimentazione che interrompe l'alimentazione elettrica quando la corrente raggiunge effetti dannosi per la persona (interruttore differenziale o salvavita)	Si
Tutte le masse comprese le attrezzature fisse sono collegate ad un impianto di messa a terra installato secondo le norme di buona tecnica	Si
L'impianto di messa a terra prima della messa in esercizio è stato verificato nel suo funzionamento da parte dell'installatore	No

Le attrezzature elettriche portatili o le masse non collegabili ad impianto di messa a terra sono state costruite dai fabbricanti con componenti elettrici a doppio isolamento o rinforzato (il doppio isolamento è rappresentato dal doppio quadrato)	Si
CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO SOVRATENSIONI, CORTOCIRCUITO (IR SC)	
I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un sovraccarico o aumento di corrente nei conduttori per cattivo dimensionamento dell'impianto con riscaldamento eccessivo dei cavi il quale provoca l'innesco per l'incendio (sono tali i dispositivi costituiti da interruttori automatici con sganciatore di sovracorrente o valvole fusibili)	Si
I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un aumento velocissimo della corrente di cortocircuito (sono tali i dispositivi costituiti da fusibili di tipo gG aM)	Si
I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un aumento di tensione nel circuito per scariche atmosferiche (sono tali i dispositivi costituiti da limitatori di tensione)	Si
CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO ESPLOSIONI (IR ATEX)	
Nell'attività ove esiste la possibilità di formazione di atmosfere esplosive da polveri o gas è stata effettuata la classificazione delle aree a rischio	Non pertinente
L'impianto elettrico, i materiali e le apparecchiature sono adeguate in funzione del contesto ambientale in cui è stato installato l'impianto e le apparecchiature	Non pertinente

Singoli rischi	Valore	Livelli di rischio
Indice di probabilità (IP)	13	NON ACCETTABILE
Indice di rischio per contatti diretti (IRC Dir)	6	ACCETTABILE
Indice di rischio per contatti indiretti (IRC Ind)	6	NON ACCETTABILE
Indice di rischio sovratensioni, cortocircuito (IR SC)	3	ACCETTABILE
Indice di rischio esplosioni (IR ATEX)	0	ACCETTABILE

Risultato valutazione	
Rischio	BASSO
Misure di compenso	

Misure preventive e protettive attuate
<p>Protezioni contro il rischio di contatti diretti</p> <ul style="list-style-type: none"> • impianto elettrico progettato e realizzato da impresa abilitata secondo la norma CEI 64-8 • manutenzione dell'impianto elettrico secondo le indicazioni della norma CEI 0-10 • verifica dell'integrità dei cavi di collegamento delle apparecchiature elettriche • divieto di manomissione dell'impianto e delle apparecchiature • informazione e formazione dei lavoratori sul rischio elettrico e utilizzo degli apparecchi elettrici secondo le indicazioni del costruttore <p>Protezioni contro il rischio di contatti indiretti</p> <ul style="list-style-type: none"> • impianto elettrico progettato, realizzato da impresa abilitata secondo la norma CEI 64-8 • protezione con interruzione automatica del circuito mediante messa a terra, che consiste nel realizzare un impianto di messa a terra opportunamente coordinato con interruttori posti a monte dell'impianto atti ad interrompere tempestivamente l'alimentazione elettrica del circuito guasto se la tensione di contatto assume valori particolari • manutenzione dell'impianto elettrico secondo le indicazioni della norma CEI 0-10 • controlli periodici secondo le indicazioni della norma DPR 462/2001. <p>Divieti per i lavoratori</p> <ul style="list-style-type: none"> • E' vietato effettuare qualsiasi riparazione o intervento su impianti elettrici, quadri elettrici o apparecchiature prima di aver tolto l'alimentazione elettrica. • E' vietato al personale non autorizzato, operare su quadri elettrici e/o parti dell'impianto elettrico. • Richiedere sempre, in caso di guasto o malfunzionamento, l'intervento del personale qualificato.

- Per alcuni interventi in situazioni particolari ove la continuità dell'erogazione di energia sia ritenuta fondamentale per la sicurezza, il personale addetto qualificato deve essere autorizzato a operare in presenza di tensione dal responsabile, indossando comunque i necessari mezzi di protezione.
- E' vietato l'uso di adattatori di spine-prese, cavi volanti di prolunga, prese multiple non fisse in modo stabile, in quanto causa di possibili contatti diretti accidentali.
- L'uso di prese multiple derivate da un'unica presa elettrica a muro, può provocare sovraccarichi all'impianto elettrico, il suo surriscaldamento e possibili cortocircuiti.
- E' vietato disinserire la spina elettrica dalla presa di corrente tirando il cavo di alimentazione.
- Quando possibile dopo l'utilizzo, le apparecchiature devono essere scollegate dalla rete elettrica.
- E' vietato operare su apparecchiature elettriche con le mani bagnate.
- E' vietato estinguere incendi utilizzando acqua o schiume a base acquosa quando questi interessino impianti o apparecchiature elettriche in tensione.

Istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni;
- Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, a meno che non risultino autoprotette dai risultati della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente;
- Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere;
- Prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili;
- L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

Primo soccorso e misure di emergenza

- Il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali;
- L'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi);
- Gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa;

- Nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta;
- Se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:
 - Controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici);
 - Isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca);
 - Prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola;
 - Allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa;
 - Dopo aver isolato l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino.

Formazione specifica

[Informazione e formazione dei lavoratori esposti]

La formazione e l'informazione dei lavoratori esposti al rischio specifico viene svolta secondo i principi generali di cui agli articoli 36 e 37:

- a) al momento della costituzione del rapporto di lavoro;
- b) al momento del trasferimento o cambio di mansione;
- c) al momento dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro, di nuove sostanze o preparati chimici nel ciclo lavorativo.

La formazione e l'informazione dei lavoratori esposti viene effettuata dal datore di lavoro secondo le indicazioni della normativa vigente e sulla base dei risultati della valutazione dei rischi, trasmessi dal Servizio di prevenzione e protezione e dal medico competente.

In relazione a questo rischio specifico i lavoratori dovranno ricevere un'adeguata formazione, informazione e istruzioni con particolare riguardo a:

- a) alle misure adottate per la protezione dal rischio elettrico;
- b) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione;
- c) all'uso corretto delle apparecchiature elettriche.

L'informazione e la formazione di cui sopra sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione, e ripetute, con frequenza almeno triennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

I verbali di avvenuta formazione e informazione dei lavoratori sono conservati presso la sede operativa.

Sorveglianza sanitaria

Non prevista

Esito della valutazione del rischio

VALORE R	RISCHIO	MANSIONE\REPARTO	DESCRIZIONE
1-2	Basso	Alunno - Studente Collaboratore scolastico - bidello Dirigente amministrativo (scolastico) Dirigente scolastico Impiegato amministrativo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado Tecnico di laboratorio (scolastico)	Il rischio è presente ad un livello trascurabile o basso . La valutazione viene terminata ora e non è prevedibile che il livello del rischio aumenti in futuro.
3-4	Accettabile	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio è presente entro i limiti di accettabilità prescritti dalla normativa vigente. La valutazione viene terminata ora e non è necessaria un'ulteriore valutazione.
6-8	Non accettabile	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio è presente a livello non accettabile , deve essere immediatamente ridotto entro i livelli di accettabilità con adeguate misure di prevenzione. Ripetere la valutazione dopo l'attuazione delle misure.


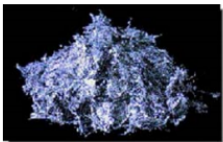
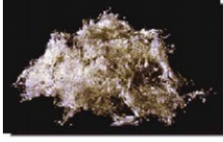
9.4. RISCHIO AMIANTO

Descrizione del rischio

DESCRIZIONE

Con il termine Amianto o Asbesto si individuano una serie di minerali conosciuti sin dall'antichità per le loro caratteristiche fisiche e tecniche. I termini amianto e asbesto in greco significano incorruttibile, perpetuo ed inestinguibile e tali aggettivi denotano già alcune delle eccezionali caratteristiche tecniche di questo materiale.

In natura esistono molti tipi di amianto, ma quelli maggiormente utilizzati sono elencati nella tabella seguente:

Famiglia	Tipo	
SERPENTINO	Figura 1 Crisotilo (amianto di colore bianco-grigio)	
ANFIBOLI	Figura 2 Crocidolite (amianto di colore azzurro-blu)	
	Figura 3 Amosite (amianto di colore bruno)	

La pericolosità dell'amianto dipende dal grado di libertà delle fibre, ossia dalla capacità dei materiali di rilasciare fibre potenzialmente inalabili; la presenza in sé dell'amianto, infatti, non è necessariamente pericolosa, lo diventa qualora le fibre vengano sprigionate nell'aria, per effetto di qualsiasi sollecitazione (manipolazione/lavorazione, vibrazioni, correnti d'aria, infiltrazioni di umidità etc.).

Essendo l'asbesto un materiale fibroso e piuttosto friabile, è facile che le piccolissime particelle di cui è costituito (dell'ordine di millesimi di millimetro), una volta inalate, vadano a concentrarsi nei bronchi, negli alveoli polmonari, nella pleura, provocando danni irreversibili ai tessuti.

Gli effetti nocivi che si manifestano a seguito dell'inalazione di amianto sono dovuti all'instaurazione di meccanismi patogenetici di natura irritativa, degenerativa, cancerogena.

Le malattie principali sono rappresentate da:

ASBESTOSI - Si tratta di un processo degenerativo polmonare, costituito dalla formazione di cicatrici fibrose sempre più estese che provocano un ispessimento e indurimento del tessuto polmonare (fibrosi interstiziale progressiva), con conseguente difficile scambio di ossigeno fra aria inspirata e sangue; questo determina nel tempo un'insufficienza respiratoria gravissima. Non esiste una terapia specifica. L'asbestosi è stata la prima patologia ad essere correlata all'inalazione di amianto; è una tipica malattia professionale che, per fortuna, va scomparendo; si manifesta per esposizioni medio-alte di 10-15 anni (effetto dose-dipendente).

MESOTELIOMA PLEURICO-PERITONEALE - È un tumore maligno che può colpire le membrane sierose di rivestimento dei polmoni (pleura) e degli organi addominali (peritoneo). Si tratta di un tumore maligno "patognomonico", in quanto ad oggi riconosciuto solo per esposizione ad amianto, soprattutto di tipo anfibolo (crocidolite ed amosite, più del 90% dei casi). L'intervallo tra esposizione e comparsa del tumore è in genere lunga; si manifesta, infatti, dopo esposizioni, anche a basse dosi, per 25-40 anni rappresentando, pertanto, epidemiologicamente un tumore cosiddetto "sentinella", in quanto con la sua presenza segnala l'esistenza di una fonte inquinante.

A differenza dell'asbestosi, per cui è necessaria un'esposizione intensa e prolungata, per il mesotelioma non è possibile stabilire una soglia di rischio, ossia un livello di esposizione così ridotto all'amianto, al di sotto del quale risulti innocuo. Il decorso della patologia è molto rapido. La sopravvivenza è in genere inferiore a un anno dalla scoperta del tumore. Non sono state individuate terapie efficaci.

CANCRO POLMONARE - Si verifica per esposizioni non specifiche, in cui l'abitudine al fumo è elemento determinante per l'effetto sinergico. Come per l'asbestosi anche per i carcinomi polmonari è stata riscontrata una stretta relazione con la quantità totale di asbesto inalata e con l'abitudine al fumo di sigaretta. Nei non fumatori esposti ad asbesto il rischio relativo è risultato circa 5 volte superiore alla popolazione generale, mentre è 50 volte superiore nei fumatori esposti ad asbesto. Il tumore presenta una latenza di 15-20 anni dal momento dell'esposizione all'asbesto.

ALTRE NEOPLASIE - Numerosi studi hanno evidenziato che la mortalità per tumori in genere è più alta nei lavoratori esposti alle polveri di asbesto che nella popolazione generale, e in particolare sembrano più frequenti i tumori del tratto gastro-intestinale e della laringe. L'aumento della frequenza per queste malattie è comunque molto inferiore rispetto a quello descritto per i tumori polmonari.

PLACCHE PLEURICHE - Si tratta di ispessimenti benigni del tessuto connettivo della pleura, più o meno estesi, talora calcificati.

Critero di calcolo adottato per la valutazione del rischio

INDICE DI DEGRADO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLA COPERTURA IN AMIANTO

L'algoritmo di calcolo si basa sull'indice di degrado approvato dalla Regione Lombardia con decreto della direzione regionale della Sanità del 18/11/2008 n° 13237. Il criterio di valutazione dello stato di conservazione della copertura è composto da una serie di parametri di verifica ai quali si deve assegnare un punteggio. Questi parametri utili per valutare lo stato di conservazione di una copertura sono indicati da sommare fra di loro eccetto l'ultimo detto "Indice di Vetustà" ovvero l'età della copertura il quale è un fattore moltiplicativo della somma degli altri indicatori. Il risultato della formula viene denominato "Indice di Degrado"

CALCOLO DELL'INDICE

A.	Grado di consistenza del materiale <i>(che deve essere valutato con tempo asciutto utilizzando una pinza)</i>	A=1	se l'angolo flessione con le pinze si rompe con un suono secco
		A=2	se la rottura è facile, sfrangiata con un suono sordo
B.	Presenza di fessurazioni, crepe o sfaldamenti	B=0	se assenti
		B=2	se rara
		B=3	se numerosi
C.	Presenza di stalattiti ai punti di gocciolamento	C=0	se assenti
		C=3	se presenti
D.	Friabilità e sgretolamento	D=1	se le fasci di fibre sono inglobati completamente
		D=2	se le fasci di fibre sono inglobati parzialmente
		D=3	se le fasci di fibre sono facilmente asportabili
E.	Ventilazione	E=1	se la copertura non si trova in prossimità di bocchette di ventilazione o flussi d'aria
		E=2	se la copertura si trova in prossimità di bocchette di ventilazione o flussi d'aria
F.	Luogo di lavoro o ambienti di vita	F=1	se la copertura non è visibile dall'interno o dal sotto (controsoffitto o soletta)
		F=2	se la copertura è visibile all'interno
G.	Distanza da finestre, balconi e terrazze	G=1	se la copertura è distante più di 5 m da finestre, balconi e terrazze
		G=2	se vi sono vicine finestre, balconi e terrazze
H.	Presenza di aree sensibili	H=1	se non vi sono nel raggio di 300 metri aree scolastiche luoghi di cura, ospedali
		H=3	se vi sono in vicinanza aree scolastiche case di cura e ospedali
I.	Vetustà (in anni)	I=2	se la copertura è stata installata dopo il 1990

		I=3	se la copertura è stata installata tra il 1980 e 1990
		I=4	se la copertura è installata prima del 1980

INDICE CALCOLATO

$$ID = (A+B+C+D+E+F+G+H) * I$$

	Punteggio	Rischio	Azioni da adottare
ID	≤ 25	Basso	Nessun intervento di bonifica. E' prevista la rivalutazione dell'indice con frequenza biennale
ID	> 25 e ≤ 44	Medio	Eeguire la bonifica entro 3 anni I metodi della bonifica previsti dalla normativa sono: a) la sovra copertura; b) l'incapsulamento; c) la rimozione
ID	≥ 45	Alto	Eeguire la rimozione della copertura entro 12 mesi

plesso scolastico

Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigente scolastico • Dirigente amministrativo (scolastico) • Impiegato amministrativo • Insegnante di scuola secondaria di secondo grado • Collaboratore scolastico - bidello • Tecnico di laboratorio (scolastico) • Alunno - Studente
---	---

Verifica	Risposta
CONTROLLI GENERALI	
A. Grado di consistenza del materiale (deve essere valutato con tempo asciutto utilizzando una pinza)	L'angolo flesso con le pinze si rompe con un suono secco
B. Presenza di fessurazioni, crepe o sfaldamenti	Assenti
C. Presenza di stalattiti ai punti di gocciolamento	Assenti
D. Friabilità e sgretolamento	I fasci di fibre sono inglobati completamente
E. Ventilazione	La copertura non si trova in prossimità di bocchette di ventilazione o flussi d'aria
F. Luogo di lavoro o ambienti di vita	La copertura non è visibile dall'interno o da sotto (controsoffitto o soletta)
G. Distanza da finestre, balconi e terrazze	La copertura è distante più di 5 m da

	finestre, balconi e terrazze
H. Presenza di aree sensibili	Vi sono in vicinanza aree scolastiche, case di cura e ospedali
I. Vetustà (in anni)	La copertura è stata installata dopo il 1990
Risultato	
Rischio	BASSO
Misure di compenso	Nessun intervento di bonifica è prevista la rivalutazione dell'indice con frequenza biennale

Misure preventive e protettive attuate

In presenza di MCA in matrice compatta, che non presenta caratteristiche di deterioramento tali da rendere indispensabile un intervento di bonifica oppure sono già stati effettuati gli interventi conservativi (confinamento, incapsulamento), il DM 6/9/94 prevede un programma di controllo e manutenzione.

Il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge dovrà:

- designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto;
- tenere un'adeguata documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto. Sulle installazioni soggette a frequenti interventi manutentivi (ad es. caldaia e tubazioni) dovranno essere poste avvertenze allo scopo di evitare che l'amianto venga inavvertitamente disturbato;
- garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività di pulizia, gli interventi manutentivi e in occasione di qualsiasi evento che possa causare un disturbo dei materiali di amianto. A tal fine dovrà essere predisposta una specifica procedura di autorizzazione per le attività di manutenzione e di tutti gli interventi effettuati dovrà essere tenuta una documentazione verificabile;
- fornire una corretta informazione agli occupanti dell'edificio sulla presenza di amianto nello stabile, sui rischi potenziali e sui comportamenti da adottare.

Le operazioni di manutenzione possono essere raggruppate in tre categorie:

- a) interventi che non comportano contatto diretto con l'amianto;
- b) interventi che possono interessare accidentalmente i materiali contenenti amianto;
- c) interventi che intenzionalmente disturbano zone limitate di materiali contenenti amianto o che comportano un esteso interessamento del MCA.

Infine le operazioni a diretto contatto con l'amianto non possono essere consentite, se non nell'ambito di progetti di bonifica da effettuarsi da parte di ditte specializzate ora iscritte nello specifico albo regionale.

Informazione e formazione generale

Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011

Formazione specifica

Il datore di lavoro ha fornito o fornirà ai lavoratori, prima che essi siano adibiti ad attività comportanti esposizione ad amianto, nonché ai loro rappresentanti, informazioni su:

- a) i rischi per la salute dovuti all'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto;
- b) le specifiche norme igieniche da osservare, ivi compresa la necessità di non fumare;
- c) le modalità di pulizia e di uso degli indumenti protettivi e dei dispositivi di protezione individuale;
- d) le misure di precauzione particolari da prendere nel ridurre al minimo l'esposizione;
- e) l'esistenza del valore limite e la necessità del monitoraggio ambientale.

Il datore di lavoro ha assicurato che tutti i lavoratori esposti o potenzialmente esposti a polveri contenenti amianto

ricevano una formazione sufficiente ed adeguata, ad intervalli regolari.

Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e le competenze necessarie in materia di prevenzione e di sicurezza, in particolare per quanto riguarda:

- a) le proprietà dell'amianto e i suoi effetti sulla salute, incluso l'effetto sinergico del tabagismo;
- b) i tipi di prodotti o materiali che possono contenere amianto;
- c) le operazioni che possono comportare un'esposizione all'amianto e l'importanza dei controlli preventivi per ridurre al minimo tale esposizione;
- d) le procedure di lavoro sicure, i controlli e le attrezzature di protezione;
- e) la funzione, la scelta, la selezione, i limiti e la corretta utilizzazione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
- f) le procedure di emergenza;
- g) le procedure di decontaminazione;
- h) l'eliminazione dei rifiuti;
- i) la necessità della sorveglianza medica.

L'informazione e la formazione di cui sopra sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione e vengono ripetute, ad intervalli regolari (con frequenza almeno quinquennale), e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

I verbali di avvenuta formazione e informazione dei lavoratori sono conservati presso la sede operativa.

Sorveglianza sanitaria

I lavoratori addetti alle opere di manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché bonifica delle aree interessate, prima di essere adibiti allo svolgimento dei suddetti lavori e periodicamente, almeno una volta ogni tre anni, o con periodicità fissata dal medico competente, sono sottoposti a sorveglianza sanitaria finalizzata anche a verificare la possibilità di indossare dispositivi di protezione respiratoria durante il lavoro.

Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per i singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati.

Gli accertamenti sanitari comprendono l'anamnesi individuale, l'esame clinico generale ed in particolare del torace, nonché esami della funzione respiratoria.

Il medico competente fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sulla sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti, con particolare riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa.

Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio.

I lavoratori che durante la loro attività sono stati iscritti nel registro degli esposti, sono sottoposti ad una visita medica all'atto della cessazione del rapporto di lavoro; in tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare ed all'opportunità di sottoporsi a successivi accertamenti sanitari.

Esito della valutazione del rischio

VALORE R	RISCHIO	MANSIONE\REPARTO	DESCRIZIONE
≤ 25	Basso	Alunno - Studente Collaboratore scolastico - bidello Dirigente amministrativo (scolastico) Dirigente scolastico Impiegato amministrativo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado Tecnico di laboratorio (scolastico)	Nessun intervento di bonifica. E' prevista la rivalutazione dell'indice con frequenza biennale
Compreso tra 25 e 45	Medio	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Eeguire la bonifica entro 3 anni I metodi della bonifica previsti dalla normativa sono: a) la sovra copertura; b) l'incapsulamento; c) la rimozione
≥ 45	Alto	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Eeguire la rimozione della copertura entro 12 mesi.

9.5. RISCHIO MECCANICO

Descrizione del rischio

La valutazione del rischio meccanico analizza i rischi legati all'**interazione uomo-macchina**, mirando a rendere tale interazione efficace e a ridurre i rischi dell'operatore.

Qualunque lavorazione richiede, in genere, un addetto che interagisca, per tempi più o meno lunghi, con una macchina: l'operatore lavorerà in condizioni di sicurezza se la distanza di lavoro dalla macchina è sufficiente e se risulta impedito il contatto fra l'operatore e le zone pericolose del dispositivo.

La macchina, risulta più sicura, in relazione alle dotazioni tecniche preposte ad impedire un eventuale contatto con tutti quegli organi che possono generare una eventuale condizione di pericolo, sia durante il normale funzionamento, sia in caso di anomalia.

In generale occorre impedire fisicamente l'accesso alle zone pericolose e, quando non sia possibile, occorre prevedere un sistema di blocco di emergenza ad azione immediata.

Il buon funzionamento dei dispositivi impiegati è anche funzione dell'abilità e dell'addestramento degli operatori. E' pertanto fondamentale assicurarsi che, oltre a disporre di macchine affidabili e sicure, queste vengano manovrate e mantenute da personale in possesso di una perfetta conoscenza delle tecniche di lavoro sicuro.

Un operatore può infortunarsi sia per diverse cause meccaniche e non. Vengono considerati di natura non meccanica gli incidenti dovuti all'elettricità (compresa l'elettricità statica), alle radiazioni ionizzanti (apparecchiature radiografiche, misuratori, etc.), alle radiazioni non ionizzanti (microonde, ultravioletti, lasers, etc.), al calore, ai rischi di esplosione, etc. Ancora di natura non meccanica possono risultare anche il rumore, le vibrazioni e le sostanze

pericolose e nocive sviluppatasi durante il processo di lavorazione.

I **rischi di tipo meccanico** cui ci si riferisce sono riconducibili ad alcune situazioni tipo quali:

- *entrare in contatto con la macchina, o trovarsi intrappolati tra la macchina e le parti collegate alla macchina o ad altre strutture fisse;*
- *essere colpiti da un qualunque organo in movimento della macchina, o rimanere impigliati in esso;*
- *essere colpiti dagli organi in moto della macchina o da eventuali materiali proiettati dalla macchina.*

Gli infortuni possono essere provocati da specifici movimenti degli organi delle macchine: moti rotatori, moti alternativi e di traslazione, moti biella-manovella e moti oscillatori. In relazione al tipo di moto, si possono determinare vari tipi di infortuni.

Gli organi rotativi delle macchine costituiscono un costante pericolo di **convogliamento e trascinamento**. Alcune parti rotanti delle macchine, inoltre, presentano sporgenze e/o aperture che determinano gravi rischi di **impigliamento od intrappolamento** ad esempio: le pale delle ventole, i bracci dei miscelatori, le chiavette sporgenti, le coppiglie e le viti di bloccaggio sugli alberi.

Le frese, le seghe circolari, le punte da trapano ed i coltelli delle piallatrici sono utensili che funzionano asportando il materiale con cui vengono in contatto. Analogamente lavorano gli abrasivi utilizzati sulle mole: è evidente, in questa circostanza, il pericolo rappresentato dalla possibilità di venire a contatto con tali elementi. Tra elementi rotanti e fissi, infine, si crea la possibilità di **taglio, schiacciamento ed abrasione**.

I moti di traslazione ed alternativi sono caratterizzati dal movimento di un organo scorrevole su guide. Il pericolo discende dalla possibilità di **schiacciamento** o di **cesoimento** che si manifesta quando la parte in movimento si avvicina od oltrepassa un'altra parte fissa o un altro componente dotato di moto opposto. Alcuni dispositivi presentano movimenti oscillatori a pendolo: in questo caso, il pericolo è rappresentato dai **punti di intrappolamento** fra il pendolo e le parti fisse od altri organi in moto.

In molte circostanze il pericolo è rappresentato, dal contatto con il materiale in lavorazione, ad esempio molti infortuni sono provocati dall'impigliamento con il pezzo in lavorazione. Più comuni sono gli incidenti indotti da un **urto** con alcune parti della macchina, all'atto dell'inserimento o dell'estrazione del pezzo in lavorazione.

Alcune macchine possono risultare pericolose perché durante il loro funzionamento possono determinare la **proiezione di parti e componenti**, ad esempio il caso delle molle. Assai pericolosa, infine, risulta essere la possibilità che si manifesti **l'espulsione e la proiezione di materiali in lavorazione o di sottoprodotti** con caratteristiche tali da provocare infortuni: ad esempio, le scorie delle saldature elettriche, le schegge di molatura, gli spruzzi di metallo nelle macchine di colata, etc. La riduzione dei rischi associati all'utilizzo di una macchina può essere realizzata per mezzo di idonee **protezioni** di tipo meccanico, elettrico o idraulico.

Gli obiettivi conseguibili con i dispositivi di protezione sono molteplici e così riassumibili:

- durante il normale funzionamento l'operatore non deve mai poter venire a contatto con organi o parti pericolose della macchina;
- durante l'esecuzione di manovre che possono portare a situazioni pericolose, deve sussistere una adeguata segnalazione fra una manovra e la successiva;
- le parti pericolose della macchina devono poter essere accessibili solamente con l'impianto messo in sicurezza (organi in movimento fermi);
- eventuali guasti ed anomalie, prevedibili sulla base dell'esperienza, non devono poter arrecare danni agli operatori;
- in caso di emergenza, le macchine devono poter essere messe in sicurezza in modo agevole e rapido.

I dispositivi di protezione possono essere raggruppati in diverse classi:

Protezioni fisse assicurano che all'operatore venga impedito l'accesso alle parti pericolose delle macchine. Devono essere robuste ed in grado di resistere alle sollecitazioni meccaniche ed ambientali. Vengono assicurate alla struttura della macchina in modo fisso, necessitano un'apposita chiave per permettere l'apertura. Non può essere considerata fissa una protezione che possa essere disattivata con maniglia o altro dispositivo costantemente inserito. Nella progettazione della protezione fissa, occorre essere certi che non si creino particolari punti di intrappolamento tra il

materiale inserito e la protezione. In molti casi, le protezioni fisse presentano idonee aperture al fine di consentire all'operatore l'inserimento del materiale, senza, però permettere alcun accesso alle zone pericolose.

Le **protezioni asservite** sono collegate ai comandi della macchina e consentono di accedere all'area pericolosa in condizioni di sicurezza consentendo di eseguire operazioni che si rendessero necessarie durante lo svolgimento della lavorazione. Sono concepite ed allestite in modo tale da:

- permettere di avviare la macchina solo quando la protezione si trova in posizione di chiusura;
- permettere l'apertura della protezione solo a macchina ferma.

Il sistema di asservimento deve essere adatto al particolare tipo di utilizzo: meccanico, elettrico, idraulico o pneumatico, deve poter essere disinserito esclusivamente da un operatore qualificato. Una particolare classe di protezioni asservite denominata **protezioni-comando** consente un'agevole e rapida assicurazione delle condizioni di sicurezza ovvero di:

- iniziare il ciclo di lavoro allorché viene chiusa la protezione;
- determinare l'arresto immediato della macchina con l'apertura della protezione, anche se non posta nella posizione di chiusura.

Questi dispositivi protettivi risultano particolarmente efficaci quando il ciclo di lavoro è di breve durata, infatti semplificano notevolmente la manovra della macchina, a vantaggio della sicurezza.

Le **protezioni automatiche** consentono il funzionamento della macchina solo dopo che l'addetto si è allontanato dall'area pericolosa.

I **distanziatori** sono barriere che impediscono all'operatore di intervenire in zone pericolose.

I **ripari regolabili** sono utilizzati quando l'accesso alle parti pericolose delle macchine non può essere costantemente impedito, sono facilmente adattabili mediante un idoneo sistema di regolazione.

I **ripari ad autoregolazione**, simili ai precedenti, si autoregolano in funzione della forma e delle dimensioni della parte da proteggere.

I **dispositivi di intercettazione e di blocco** regolano la distanza minima dell'operatore dalle zone pericolose, al di sotto della quale non consentono l'avviamento della macchina. Sono normalmente di tipo meccanico (costituiti da uno schermo o da una barriera che viene azionata dalla parte del corpo che si avvicina al punto pericoloso); molto spesso, comunque, sono di tipo fotoelettrico o costituiti da sensori elettrici di pressione o anche da apparecchi a capacità o ad ultrasuoni. In ogni caso, essi assicurano che:

- sino a quando viene registrata una presenza entro il limite di sicurezza, la macchina non può essere messa in moto; una volta cessata l'intercettazione, la macchina può essere riavviata mediante apposito comando;
- nel caso in cui venga registrata una presenza all'interno del limite di sicurezza, il dispositivo protettivo arresta la macchina, e, se possibile, inverte il moto al fine di allontanare l'organo pericoloso dal limite di sicurezza.

Altra importante classe di protezione è quella che protegge gli operatori da eventuali **moti residui** degli organi della macchina anche dopo lo spegnimento della macchina.

Quando la macchina viene spenta, infatti, possono sussistere moti residui dovuti all'inerzia degli organi meccanici; la protezione deve garantire l'impossibilità di accedere alle zone pericolose sino a quando i moti residui non siano cessati del tutto.

La protezione può essere attuata in diversi modi:

- mediante un dispositivo, in grado di assicurare che, dopo lo spegnimento della macchina, la protezione resti bloccata sino a quando l'elemento pericoloso non si sia fermato;
- mediante un temporizzatore che regola l'apertura della protezione e, conseguentemente, l'accesso alla zona pericolosa, sino al momento in cui la macchina non si sia arrestata completamente.

Altri organi essenziali per il funzionamento e la sicurezza delle macchine sono:

I **sistemi di comando** svolgono la funzione essenziale di comandare l'effettuazione di lavorazioni o fasi di lavoro, e determinarne il blocco.

I sistemi di comando sono costituiti dagli **organi di comando** veri e propri e dagli **organi di controllo**, che percepiscono eventuali anomalie che si dovessero manifestare e le segnalano all'operatore, facendo eventualmente intervenire i sistemi di blocco.

Uno dei primi requisiti che occorre valutare nella progettazione degli organi di comando è l'ideale **posizionamento** sulla macchina, tale da consentirne un uso facile e sicuro. Tra i comandi della macchina e gli altri componenti deve sempre sussistere una netta distinzione, al fine di ovviare a manovre errate o involontarie. Il lavoratore deve essere in grado di raggiungere i comandi senza muoversi o sporgersi dalla sua posizione abituale. Accanto ai comandi di avviamento della macchina devono sempre essere previsti i comandi di arresto; comandi particolari, attuabili per mezzo di maniglie, volantini e leve, devono essere posizionate in modo tale da non interferire l'una con l'altra.

Altro requisito fondamentale è l'**identificazione** rapida degli organi di comando, riconoscibili per forma, dimensione, posizione, colore ed in base a scritte e simboli che ne identifichino la funzione. I comandi di emergenza, che producono l'arresto rapido della macchina, devono essere ben visibili, colorati in rosso, chiaramente etichettati e non protetti dall'azionamento accidentale. Le manovre dei comandi devono poter essere effettuate agevolmente, anche con i guanti di lavoro se l'attività lo richiede.

Il **comando di avviamento** è particolarmente importante; non deve poter essere azionabile finché tutte le misure di sicurezza non sono garantite ed il sistema si trova nelle condizioni funzionali previste. I consensi all'avviamento della macchina possono essere automatici o manuali, cioè predisposti dall'operatore.

Il **comando di arresto**, analogamente, deve poter essere manovrato con prontezza, anche se è distinto dal comando di emergenza. La manovra d'arresto deve poter ripristinare le condizioni di operatività normale della macchina, e consentirne il regolare avviamento. Le macchine che operano in modalità automatica devono sempre prevedere un idoneo commutatore che ne consenta il funzionamento anche in modalità manuale. Ai fini della sicurezza, il funzionamento in una delle due modalità deve escludere del tutto l'attuarsi dell'altra, se non per mezzo di una manovra volontaria predefinita.

Un sistema di comando diffuso ed estremamente importante è rappresentato dal cosiddetto **comando a due mani**: esso ha la funzione di evitare che l'operatore possa trovarsi ad avere una mano libera all'atto dell'avviamento e che erroneamente possa portarla nella zona pericolosa della macchina. Il comando in questione viene utilizzato per proteggere uno o due operatori (comando a quattro mani); per eventuali altri soggetti che possano trovarsi in prossimità della macchina, devono essere previsti altri sistemi, quali fotocellule, piattaforme sensibili al peso, etc. In alcuni casi, si parla di **comandi a presenza d'uomo**, tali cioè da determinare il funzionamento della macchina solo quando vengono manovrati con continuità.

Il **comando di emergenza** è un particolare comando di arresto, in grado di bloccare il funzionamento della macchina nel tempo più rapido possibile. Il successivo disinnesto del blocco di emergenza non deve dare luogo al nuovo avviamento della macchina.

Molto importanti sono anche gli **organi di segnalazione**. Svolgono la funzione di indicare le diverse modalità di funzionamento delle macchine e di preavvertire il loro avviamento.

Gli **organi di controllo** hanno la funzione di monitorare i parametri di lavorazione, in particolare quelli critici dal punto di vista della sicurezza.

I sistemi di controllo devono essere semplici nella concezione, facili nell'impiego e caratterizzati dal minor numero possibile di componenti, saldature e connessioni. Nel caso in cui si manifesti una sequenza operativa non corretta ed in grado di creare una situazione a rischio, deve essere previsto un **dispositivo di interblocco** tale da impedire la prosecuzione delle operazioni.

La riduzione del rischio in genere, e del rischio meccanico in particolare, è dovuta all'effettuazione di idonei **interventi manutentivi**. I componenti meccanici sono caratterizzati da fenomeni quali l'usura, il logoramento, etc. che li rendono soggetti ad una storia e che suggeriscono l'effettuazione di una manutenzione programmata.

L'intervento manutentivo, se opportunamente programmato, determina **una drastica riduzione delle anomalie funzionali e dei guasti**, a vantaggio della sicurezza e della produzione. Il controllo preventivo richiede l'effettuazione di giri di controllo e di ispezioni, che mirino ad effettuare un **controllo a vista** ed un **controllo strumentale** delle macchine. Al fine di garantire controlli efficaci e sicuri, è opportuno pianificare in maniera idonea le ispezioni,

preparando i piani di servizio, prevedendo la protezione dei punti di prelievo dei campioni e disponendo opportunamente le apparecchiature di misura.

Sulle macchine potenzialmente più pericolose, ad esempio quelle prese in considerazione all'Allegato IV della Direttiva Macchine, i dispositivi di blocco devono essere sottoposti a test all'inizio di ogni turno di lavoro.

I **lavori di riparazione** devono in genere essere *effettuati a macchina ferma*. Nella progettazione delle macchine, una attività estremamente importante è rappresentata dalle attenzioni che occorre porre all'accessibilità dei singoli componenti macchinistici ed alla loro riparabilità. E' evidente che, per poter riparare una macchina, occorra poter arrivare agevolmente ed in sicurezza in ogni sua parte. In linea generale, si dovrebbero separare le parti più pericolose e più frequentemente soggette a riparazione da quelle che lo sono meno. In fase di riparazione di un componente è necessario garantire l'accesso alla parte guasta senza dover smontare altre parti o, quanto meno, le altre parti non devono costituire un pericolo per il manutentore. Per evitare eventuali instabilità e pendolamenti di componenti di macchina durante l'effettuazione di una riparazione, si può pensare di ricorrere a sistemi di bloccaggio (quali imbracature, staffe imbullonate e ponteggi). L'**impiego degli appositi mezzi di protezione** (come scarpe, guanti, occhiali, casco, etc.) è estremamente importante.

Critero di calcolo adottato per la valutazione del rischio

Il modulo Rischio Meccanico permette la valutazione del rischio derivante dall'utilizzo di macchinari ed attrezzature all'interno del luogo di lavoro, in base alle regole dettate dal D.lgs. 81/2008.

Per ciascun macchinario vengono specificate delle caratteristiche di utilizzo e viene calcolato un indice di rischio relativo allo stesso. Le informazioni richieste sono le seguenti:

Tipo	Significato		Coefficiente di rischio
Frequenza utilizzo	Occasionale	Inferiore a 15 minuti per turno oppure inferiore a 75 minuti settimanali	F = 1
	Media	Compresa tra 15 e 60 minuti per turno oppure inferiore a 300 minuti settimanali	F = 2
	Abituale	Superiore a 60 minuti per turno oppure superiore a 300 minuti settimanali	F = 3
Livello sicurezza	Elevato	Livello di sicurezza elevato garantito dai dispositivi di sicurezza della macchina	LS = 1
	Medio	Livello di sicurezza medio garantito oltre che dai dispositivi di sicurezza anche dal comportamento dell'operatore (macchina semiautomatica o con metodo di lavoro manuale)	LS = 2
	Basso	Livello di sicurezza basso poiché la macchina o impianto è manuale, ovvero la sicurezza è garantita interamente dall'operatore	LS = 3
Pericolosità Macchinario	Basso	In caso di infortunio si possono registrare lesioni reversibili e di lieve entità	P = 1
	Medio	In caso di infortunio si possono registrare lesioni permanenti o irreversibili o di entità significativa	P = 2
	Alto	In caso di infortunio si possono registrare effetti letali	P = 3
Requisiti operatore	Basso	Uso da parte di operatore non formato e privo di esperienza	RO = 1

	Medio	Uso da parte di operatore semplicemente informato e formato con cartelli e procedure	RO = 2
	Alto	Uso da parte di operatore qualificato, con esperienza e addestrato	RO = 3
Livello efficienza	Basso	Macchina o impianto priva di marchio CE e non adeguata al progresso tecnologico	LE = 1
	Medio	Macchina o impianto di recente costruzione marchiato CE, correttamente installato ma privo di controlli periodici e collaudi	LE = 2
	Alto	Macchina o impianto adeguato o di recente costruzione marchiato CE correttamente installato e sottoposto a controlli periodici e collaudi	LE = 3

Per calcolare l'indice di rischio meccanico, si utilizza la seguente formula

$$IRM = \frac{2 * F * LS * P}{RO + LE}$$

in base alla tabella precedente

- F Coefficiente di rischio della frequenza di utilizzo
- LS Coefficiente di rischio del livello di sicurezza
- P Coefficiente di rischio della pericolosità del macchinario
- RO Coefficiente di rischio del requisito dell'operatore
- LE Coefficiente di rischio del livello di efficienza
- IRM Indice del rischio meccanico

In particolare la classe di rischio viene calcolata in base alla seguente tabella

IRM inferiore a 4	Rischio infortunistico BASSO
IRM compreso tra 4 e 12	Rischio infortunistico ACCETTABILE
IRM superiore a 12	Rischio infortunistico ELEVATO

Nota bene: se il coefficiente LS è uguale ad 1, ovvero si tratta di un impianto con dispositivi di sicurezza, allora, qualunque sia il valore dell'indice IRM, si considera un livello di rischio **BASSO o TRASCURABILE**.

plesso scolastico

Misure preventive e protettive attuate

[Misure di prevenzione e protezione]

- messa a disposizione di attrezzature di lavoro conformi ai requisiti minimi di cui all'allegato V o conformi alle direttive comunitarie di prodotto CE
- le attrezzature sono sottoposte a regolare manutenzione tecnica per garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza
- installazione e utilizzo delle attrezzature da parte dei lavoratori in conformità alle istruzioni d'uso del fabbricante
- Uso delle attrezzature con rischi particolari a lavoratori formati e addestrati
- Durante l'utilizzo è fatto esplicito divieto ai lavoratori di rimuovere le protezioni o i ripari messi a protezione degli

organi in moto o di lavoro

- Utilizzo dei DPI previsti dal costruttore per la protezione dai rischi residui

La disponibilità di spazi adeguati per il normale svolgimento di tutte le attività lavorative rappresenta la prima misura di prevenzione dei rischi di origine meccanica non direttamente correlati all'uso di macchine. In questo contesto, anche una riorganizzazione del lavoro che elimini tutte le manovre incongruenti, dovute ad esempio alla scarsa disponibilità di attrezzature idonee o all'eccessiva fretta nello svolgimento delle diverse operazioni, appare una misura essenziale, oltre che possibile.

I lavoratori addetti alla conduzione delle macchine o ad altre attività che comportano il diretto contatto con le macchine stesse (montaggio, smontaggio, preparazione, regolazione, manutenzione, pulizia, ecc.) devono operare nel pieno rispetto della formazione e delle istruzioni ricevute.

Non devono mai essere eseguite operazioni potenzialmente pericolose e/o manovre che non sono state previste durante la formazione e l'addestramento. Le modalità con le quali eseguire le diverse operazioni dovranno essere oggetto di formali procedure. Anche nel caso di lavorazioni che non comportano l'utilizzo di macchine, tutti i lavoratori devono attenersi alla formazione e alle istruzioni ricevute. Tutte le lavorazioni che comportano la manipolazione di materiali potenzialmente pericolosi devono essere svolte indossando appositi indumenti di protezione (guanti, tute, ecc.).

Qualora sussista il pericolo di proiezione di materiali, gli operatori devono indossare occhiali, visiere o maschere protettive. Nel caso di rischio di caduta di materiali, i D.P.I. necessari sono, normalmente: scarpe con puntale di acciaio e/o elmetto per la protezione del capo. Tutti i dispositivi di protezione individuale (DPI) devono essere conformi alle norme di sicurezza vigenti.

Manutenzione e verifiche

Descrizione

Le attrezzature di lavoro utilizzate nel ciclo lavorativo devono essere oggetto di una specifica manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti minimi di sicurezza.

Il datore di lavoro secondo le indicazioni fornite dal fabbricante ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida, deve provvedere ad eseguire:

- Controlli periodici: che dovranno essere effettuati da personale interno qualificato secondo le frequenze stabilite in base alle indicazioni del fabbricante o, in assenza di queste, desumibili da codici di buona prassi. Gli interventi devono essere registrati su un documento specifico
- Controlli straordinari: che dovranno essere effettuati da personale qualificato esterno, in caso di eventi straordinari quali incidenti, riparazioni, periodi di lunga inattività. Gli interventi devono essere registrati su un documento specifico

VERIFICHE PERIODICHE

Le attrezzature di lavoro riportate nell'allegato VII impiegate nel ciclo lavorativo devono essere oggetto di verifiche periodiche al fine di valutarne l'effettivo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza. Il datore di lavoro secondo la frequenza indicata nell'allegato VII deve provvedere ad effettuare:

- Verifica iniziale alla messa in esercizio dell'attrezzatura da richiedere all'INAIL competente per territorio. La verifica deve essere effettuata dall'INAIL entro 60 gg. Decorso inutilmente tale periodo potrà rivolgersi all'ASL e ai soggetti privati o pubblici abilitati. Gli organi competenti al termine della verifica rilasciano un libretto delle verifiche e un numero di immatricolazione
- Verifica periodica da effettuarsi a cura dell'ASL competente per territorio secondo la frequenza indicata per tipologia di attrezzatura e settore di impiego nell'allegato VII. La verifica deve essere effettuata entro 30 gg dalla richiesta. Decorso tale periodo potrà rivolgersi ai soggetti privati o pubblici abilitati. Gli organi di controllo al termine della verifica rilasciano un verbale di controllo da conservare in sede.

Periodicità manutenzione e verifiche	Non specificata
---	-----------------

Formazione specifica
<p>La formazione e l'informazione dei lavoratori esposti al rischio specifico viene svolta secondo i principi generali di cui agli articoli 36 e 37:</p> <p>a)al momento della costituzione del rapporto di lavoro; b)al momento del trasferimento o cambio di mansione; c)al momento dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro, di nuove sostanze o preparati chimici nel ciclo lavorativo.</p> <p>La formazione e l'informazione dei lavoratori esposti viene effettuata dal datore di lavoro secondo le indicazioni della normativa vigente e sulla base dei risultati della valutazione dei rischi, trasmessi dal Servizio di prevenzione e protezione e dal medico competente. In relazione a questo rischio specifico i lavoratori dovranno ricevere un'adeguata formazione, informazione e istruzioni con particolare riguardo a:</p> <p>a)alle condizioni di impiego delle attrezzature; b)alle situazioni anormali prevedibili; c)alle misure adottate per la protezione dal rischio meccanico; d)alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione; e)all'uso corretto delle attrezzature da lavoro.</p> <p>L'informazione e la formazione di cui sopra sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione, e ripetute, con frequenza almeno triennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi. I verbali di avvenuta formazione e informazione dei lavoratori sono conservati presso la sede operativa. I lavoratori incaricati alla manutenzione delle attrezzature devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere tali compiti.</p>

Sorveglianza sanitaria
Non prevista

Esito della valutazione del rischio

Per ciascun macchinario vengono specificate le caratteristiche di utilizzo e viene calcolato un indice di rischio relativo allo stesso.

La valutazione del rischio derivante dall'utilizzo di macchinari ed attrezzature all'interno del luogo di lavoro, in base alle regole dettate dal D.lgs. 81/2008 porta alla seguente classificazione:

VALORE IRM	RISCHIO	MANSIONE\LAVORATORI	DESCRIZIONE
Inferiore a 4	Basso	Alunno - Studente Collaboratore scolastico - bidello Dirigente amministrativo (scolastico) Dirigente scolastico Impiegato amministrativo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado Tecnico di laboratorio (scolastico)	Nessun intervento di bonifica. E' prevista la rivalutazione dell'indice con frequenza biennale

Compreso tra 4 e 12	Accettabile	Non esistono gruppi di lavoratori esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Rischio infortunistico ACCETTABILE
Superiore a 12	Elevato	Non esistono gruppi di lavoratori esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Rischio infortunistico ELEVATO

9.6. RISCHIO RAPINA

Descrizione del rischio

La valutazione del rischio rapina, rientrante nel Documento di Valutazione dei Rischi secondo l'art.28 del D.Lgs. n. 81/2008, riguarda ogni ufficio o attività commerciale ove sussista il rischio (discriminante è la presenza di valori, con o senza contatto con il pubblico), tenendo conto anche degli scenari esterni (pericolosità ambientale). Il rischio rapina rientra nella più vasta fenomenologia dei rischi derivanti da atti criminosi di terzi e ben può essere annoverato tra i rischi generali d'impresa. Il rischio connesso a tale evento presenta, tuttavia, talune peculiarità che lo differenziano dai rischi normalmente riconducibili all'attività produttiva soprattutto sotto due importanti profili: quello relativo alla produttività dell'evento e quello connesso all'individuazione di idonei strumenti di prevenzione.

Quanto al problema relativo alla probabilità di accadimento dell'evento rapina e, soprattutto, all'entità del danno che da esso può derivare, appare evidente la difficoltà di effettuare una valutazione che sia fondata su elementi e sistemi di valutazione sinora conosciuti e adottati sulla base della letteratura, quanto alla stregua delle normative oggi vigenti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Occorre inoltre evidenziare la grande importanza della componente soggettiva, sia al riguardo dello svolgimento della rapina in relazione ai comportamenti assunti dalle persone nel suo corso che sotto il profilo delle caratteristiche individuali e delle vulnerabilità specifiche che determinano gli esiti. Sotto lo specifico profilo del danno, si intuisce che le situazioni estremamente variabili che possono prodursi nel corso di una rapina sono cosa diversa (in particolare sotto il profilo della prevedibilità), ad esempio, dal danno da elettrocuzione che può derivare dal contatto con parti metalliche sotto tensione, qualora sprovviste di protezioni o segnalazioni.

Il rischio rapina è, infatti, da ricondurre ad attività criminose progettate e poste in essere da terzi. La particolare natura del rischio (cosiddetta natura esogena) ha richiesto pertanto una revisione delle tradizionali metodologie di valutazione.

Al riguardo, corre l'obbligo di sottolineare che, nel seguito, i danni che sono considerati sono esclusivamente quelli che riguardano le persone, siano essi dipendenti, lavoratori terzi e visitatori. La valutazione è effettuata con il consueto utilizzo della formula per il calcolo del Rischio = Probabilità(P) x Danno(D) e comporta la valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio medesimo.

Criterio di calcolo adottato per la valutazione del rischio

Il metodo di calcolo esplicitato si basa sul modello di calcolo adottato da Poste Italiane.

La valutazione è effettuata con il consueto utilizzo della formula per il calcolo del Rischio = Probabilità(P) x Danno(D) e comporta la valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio medesimo.

Ciascuno dei numerosi elementi afferente alla probabilità o al danno prende in esame differenti voci alle quali è preassegnato un punteggio (i punteggi più elevati corrispondono ad una maggiore incidenza della probabilità e del danno e viceversa). I punteggi risultanti dall'analisi della singola postazione di lavoro sono poi elaborati per estrapolarne una valutazione complessiva.

VALUTAZIONE DELLA PROBABILITA' DI ACCADIMENTO

$$P = \sum 1 + (\sum / K_i).$$

$\sum 1$ è la somma dei punteggi di cui agli elementi p1, p2, p3, p4;

p1) Tipologia di postazione di lavoro

Le postazioni di lavoro possono essere configurate secondo due principali profili di protezione:

- postazione chiusa: dove un bancone blindato separa fisicamente dal pubblico;
- postazione aperta: dove, in sostituzione della separazione fisica, sono installate alcune misure alternative, tra cui la riduzione del contante disponibile, il frazionamento dei valori con dispositivi a tempo non modificabili dal personale, videoregistrazione, ecc.

Tipologia della postazione di lavoro	Punteggio
Postazione di lavoro chiusa con bancone blindato	1
Postazione di lavoro aperta o tipo layout	3

p2) Sistemi e dispositivi di sicurezza attivi e passivi presenti

Presenza di misure anticrimine attive e passive, appartenenti alle seguenti tre categorie:

Categoria A - Sistemi o dispositivi di controllo all'ingresso della postazione di lavoro:

- bussola (ove installabile);
- doppia porta automatica interbloccata (ove installabile);
- vigilanza armata;
- rilevatore biometrico.

Categoria B - Dispositivi di deterrenza del compimento dell'atto criminoso:

- bancone blindato;
- camera di sicurezza;
- cassette antirapina da sportello (frazionatore temporizzato dei valori disponibili);
- casseforti;
- ritardatore d'apertura;
- cassaforte passavalori bifronte.

Categoria C - Dispositivi di ausilio per le forze dell'ordine:

- impianto di allarme con funzione antirapina;
- impianto di videoripresa a circuito chiuso con registrazione delle immagini;
- collegamento remoto con i Centri di Telesorveglianza aziendale.

Le misure di tutela anticrimine si ritengono adeguate, in termini di rischio, quando sono presenti almeno tre dei sistemi o dispositivi di sicurezza derivati da almeno due delle tre categorie.

Difese attive e passive presenti	Punteggio
Numero di sistemi e dispositivi di sicurezza derivanti da almeno due delle tre categorie in misura > 4	0
Numero di sistemi e dispositivi di sicurezza derivanti da almeno due delle tre categorie in misura = 4	1
Numero di sistemi e dispositivi di sicurezza derivanti da almeno due delle tre categorie in misura = 3	3
Numero di sistemi e dispositivi di sicurezza derivanti da almeno due delle tre categorie in misura < 3 (*)	8

(*) In tale circostanza è previsto un intervento di adeguamento che preveda, a prescindere dall'indice di rischio finale, l'installazione di congrue misure di sicurezza attive e passive fino ad un numero ≥ 3 , sempre derivante da almeno due delle tre categorie.

p3) Collocazione della postazione di lavoro

La tabella prende in considerazione la collocazione della postazione lavorativa in relazione soprattutto alla possibilità di fuga dei malviventi

Collocazione della postazione di lavoro	Punteggio
Postazione di lavoro collocata nelle pertinenze interne di edifici polifunzionali (es. interno Filiale di Poste o altra dipendenza), interno di aeroporti, stazioni ferroviarie, ecc.	0
In centro urbano con limitazione del traffico veicolare o piccoli centri o frazioni con una o due strade di accesso	1
Postazione di lavoro non rientrante nei precedenti casi	3
Postazione di lavoro collocata presso arterie di traffico o crocevia od in luogo isolato di piccolo centro o frazione servito da più di due strade	4

p4) Informazione e formazione del personale

L'attuazione di una formazione e informazione mirata alla conoscenza degli aspetti procedurali e gestionali relativi ai contenuti del manuale di sicurezza interviene come misura atta a prevenire gli eventi criminosi;

Informazione e formazione del personale	Punteggio
Reiterazione del processo formativo in aula con supporto di strumenti audiovisivi e tutor o corso tradizionale	0
Formazione in aula con supporto di strumenti audiovisivi e tutor o corso tradizionale	1
Formazione e-learning (formazione effettuata a distanza con tecnologie informatiche) sulle procedure di sicurezza	3
Consegna di opuscoli sul rischio specifico (misure di tutela, comportamenti, ecc.)	4
Consegna di procedure di sicurezza anticrimine	7

$\Sigma 2$ è la somma dei punteggi di cui agli elementi p5, p6;

p5) Numero di rapine

Il numero di rapine accadute negli ultimi tre anni

Numero di rapine occorse negli ultimi tre anni	Punteggio
0	0
1 ÷ 2	2
3 ÷ 4	3
≥ 5	5

p6) Numero di tentate rapine

Il numero di tentate rapine accadute nella postazione di lavoro negli ultimi tre anni, con riferimento ad un archivio storico continuamente aggiornato

Numero di tentate rapine occorse negli ultimi tre anni	Punteggio
0	0
1 ÷ 2	2
3 ÷ 4	3
≥ 5	5

Ki: All'attuazione del contenuto del protocollo d'intesa

Se sono previste sottoscrizioni con le Prefetture territoriali, di protocolli d'intesa per la prevenzione della criminalità. Con tale elemento di analisi si prende in considerazione l'attuazione dell'iniziativa che consentirà il dispiegamento delle FF.O. in specifiche attività di prevenzione e repressione.

Protocollo d'Intesa con la Prefettura	Punteggio
Sul territorio sono state avviate delle iniziative per prevenire le attività criminose	2
Sul territorio sono in programma iniziative mirate alla prevenzione delle attività criminose	1

VALUTAZIONE DEL DANNO

$$D = \sum 3$$

$D = \sum 3$ è la sommatoria relativa agli elementi da d1 a d8.

d1) Caratterizzazione della postazione lavorativa

Caratterizzazione della postazione lavorativa	Punteggio
Postazione di lavoro in zone a bassa densità abitativa e commerciale	1
Postazione di lavoro in area generalmente marginale dal lato commerciale (paesi e aree suburbane)	1
Postazione di lavoro con sala consulenza	2
Postazione di lavoro in zona residenziale e/o a forte densità commerciale	3
Postazione di lavoro in aree di forte passaggio (es. stazioni, centri direzionali, aree servizi), focalizzato su gestione traffico	3
Postazione di lavoro in punto di riferimento tradizionale con ruolo di rappresentanza per clientela di città, con tutti i servizi.	4

d2) Tipologia della postazione lavorativa

Le postazioni di lavoro esistenti sono configurate secondo due principali profili di protezione:

- postazione di lavoro chiusa: dove un bancone blindato separa fisicamente dal pubblico. In tale luogo l'evento rapina è generalmente più cruento e mirato all'eliminazione delle barriere anche con danni alle persone;
- postazione di lavoro aperta: dove, in sostituzione della separazione fisica, sono installate alcune misure alternative, tra cui la riduzione del contante disponibile, il frazionamento dei valori con dispositivi a tempo non modificabili dal personale, videoregistrazione, ecc. In tale realtà l'evento si sviluppa con minore impatto ed efferatezza.

Tipologia della postazione lavorativa	Punteggio
Postazione di lavoro chiusa con bancone blindato	2
Postazione di lavoro aperta o tipo layout	4

d3) Informazione e formazione del personale

L'entità del danno, sia a livello fisico che psichico, derivabile dall'evento rapina, appare fortemente condizionato dalla capacità di gestione dell'evento stesso, vale a dire dalla capacità del personale di gestire la situazione critica con modalità adattive alla circostanza;

Informazione e formazione del personale	Punteggio
Reiterazione del processo formativo in aula con supporto di strumenti audiovisivi e tutor o corso tradizionale	0
Formazione in aula con supporto di strumenti audiovisivi e tutor o corso tradizionale	1
Formazione e-learning (formazione effettuata a distanza con tecnologie informatiche) sulle procedure di sicurezza	2
Consegna di opuscoli sul rischio specifico (misure di tutela, comportamenti, ecc.)	3
Consegna procedure di sicurezza anticrimine	4

Numero di rapine subite

Numero di rapine subite	Valutazione
Nessuna	La valutazione termina: d4)=d5)=d6)= d7)=d8)=0
Almeno una	Procedere alla valutazione dei punti d4), d5), d6), d7), d8)

Se non sono state subite rapine il calcolo del danno termina in quanto è possibile assegnare punteggio nullo alle domande d4), d5), d6), d7), d8). Altrimenti occorre valutare anche le successive domande:

d4) Numero di dipendenti e clienti coinvolti nell'ultima rapina

Rappresenta il numero dei soggetti minacciati e che sono stati coinvolti attivamente nell'evento.

Numero di dipendenti e clienti coinvolti nella rapina	Punteggio
Nessun dipendente	0
1	1
2 ÷ 3	2
4 ÷ 5	3
≥ 6	4

d5) Danni fisici subiti dai dipendenti o dai clienti nell'ultima rapina

Rappresenta la tipologia di danno corporeo conseguente alle aggressioni fisiche

Danni fisici subiti	Punteggio
Nessun danno	0
Modesta entità (abrasioni, contusione, tagli, effetti reversibili in breve tempo)	1
Gravi ma comunque reversibili	2

Gravissimi (invalidità permanente, morte)	4
---	----------

d6) Danni psichici subiti dai dipendenti o dai clienti nell'ultima rapina

Rappresenta gli effetti psicologici subiti dal personale e conseguenti all'evento criminoso

Danni psichici	Punteggio
Nessun danno	0
Disturbo lieve	1
Disturbo acuto da stress (DAS)	2
Disturbo post traumatico da stress (DPTS)	4

d7) Livello di aggressività delle minacce subite nel corso dell'ultima rapina

Livello di aggressività delle minacce	Punteggio
Nessuna rapina	0
Un solo rapinatore munito di armi improprie (taglierino, siringa) o minaccia di aggressione	1
Un solo rapinatore munito di armi da fuoco o coltello	2
Presenza di più rapinatori armati	3
Presenza di più rapinatori armati e presa in ostaggio di personale dipendente o pubblico	4

d8) Numero medio dei giorni di infortunio conseguente l'ultima rapina. Rappresenta il numero medio dei giorni di infortunio occorsi al personale presente al momento dell'evento (numero totale dei giorni d'infortunio di tutto il personale nell'ultima rapina diviso il numero del personale presente all'evento).

Numero medio giorni di infortunio per dipendente	Punteggio
0	0
1 ÷ 6	1
7 ÷ 12	2
13 ÷ 18	3
> 18	4

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Valutazione probabilità	Punteggio
Punteggio di probabilità $p \leq 8$	P = 1
Punteggio di probabilità $8 < p \leq 16$	P = 2
Punteggio di probabilità $16 < p \leq 24$	P = 3
Punteggio di probabilità $24 < p \leq 32$	P = 4

Valutazione danno	Punteggio
Punteggio di danno $d \leq 8$	D = 1
Punteggio di danno $8 < d \leq 16$	D = 2
Punteggio di danno $16 < d \leq 24$	D = 3
Punteggio di danno $24 < d \leq 32$	D = 4

MATRICE PER L'INDIVIDUAZIONE DELL'INDICE DI RISCHIO IN FUNZIONE DI PROBABILITA' E DANNO

Probabilità

4 – molto probabile	4	8	12	16
3 - probabile	3	6	9	12
2 - possibile	2	4	6	8
1 - improbabile	1	2	3	4
	1 - lievi	2 - modesti	3 - gravi	4 - gravissimi

Danno

In funzione dell'entità del rischio si individuano le seguenti conclusioni:

Rischio (P x D)	Conclusioni	Azioni
1	Il rischio non è significativo e non è ragionevole prevedere che aumenti in futuro.	Non sono necessarie misure di tutela o ulteriori azioni.
2÷3	Il rischio è sotto controllo. Non sono necessarie ulteriori misure di tutela oltre a quelle già previste.	Non sono necessarie misure di tutela o ulteriori azioni. Il mantenimento del rispetto delle misure di tutela spetta alle funzioni aziendali preposte.
4÷6	Il rischio è moderato. E' adeguatamente controllato ma possono essere migliorate le misure di tutela o i sistemi di controllo esistenti.	Individuare e programmare delle misure per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, nonché il controllo periodico dell'andamento del rischio ("Programma di miglioramento").
8÷16	Il rischio è rilevante.	Identificare e porre in atto misure immediate, anche provvisorie per diminuire il rischio.

plesso scolastico

Misure preventive e protettive attuate

Per quanto riguarda le misure preventive e protettive per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, esse possono essere schematizzate nelle seguenti categorie:

- Per l'abbattimento della probabilità di accadimento del rischio:
 - Difese attive e passive (apparecchiamenti di security);
 - Procedure organizzative definite dalle norme e procedure di sicurezza (regolamentazioni della Funzione Security);
 - Attivazione di protocolli d'intesa con FF.O. e predisposizione di piani mirati al contrasto delle azioni criminali;
 - Informazione e formazione (norme di Safety/Security relative ai comportamenti individuali e collettivi).
- Per la mitigazione delle conseguenze:
 - Difese attive e passive (apparecchiamenti di security);
 - Procedure organizzative definite dalle norme e procedure di sicurezza (regolamentazioni della Funzione Security);
 - Informazione e formazione (norme di Safety/Security relative ai comportamenti individuali e collettivi);
 - Primo soccorso (procedure per gli incaricati all'emergenza e primo soccorso) e interventi sanitari e di supporto (preventivi e da attuare in caso di emergenza).

Formazione specifica

Nell'ambito delle misure che assolvono una funzione preventiva occupano un posto di assoluto rilievo gli adempimenti in materia di informazione e formazione dei lavoratori, da assolvere in attuazione degli art. 36 e 37 del D.Lgs. n. 81/08. Le attività formative ritenute rilevanti nella gestione dell'evento e delle sue conseguenze sono da

riferirsi all'attività svolta, alle normative di sicurezza, alle disposizioni aziendali in materia, alle procedure che riguardano la gestione dell'evento in emergenza. L'entità del danno, sia a livello fisico che psichico, derivabile dall'evento rapina, appare fortemente condizionato dalla capacità di gestione dell'evento stesso, vale a dire dalla capacità del personale di gestire la situazione critica con modalità adatte alla situazione contingente.

I principali obiettivi della formazione sono quelli di:

- fornire informazioni sulle tecniche e le prassi da seguire per un'efficace prevenzione delle rapine;
- rendere i partecipanti in grado di adottare i comportamenti e le procedure più adeguate per gestire al meglio un'eventuale rapina, minimizzandone gli effetti e le conseguenze;
- trasferire la conoscenza delle azioni da intraprendere immediatamente a seguito di una rapina e le modalità per gestire la situazione di crisi insorta.

L'attività formativa e informativa di cui sopra viene altresì erogata in occasione dell'assunzione di nuove risorse o del trasferimento o cambio mansione di personale. Tale attività formativa e informativa deve avvenire in ogni caso prima dell'applicazione del personale con contatto con la clientela ed utilizzo di contante.

La formazione del personale incaricato del primo soccorso di cui al Decreto Interministeriale n. 388 del 15/07/2003 deve comprendere specifiche nozioni sulla gestione delle fasi post-rapina.

Per quanto attiene l'informazione alla clientela sui corretti comportamenti da tenere in caso di evento criminoso, si è proceduto all'affissione nella zona ad essa riservata di cartellonistica indicante le regole comportamentali.

Tutto il processo di Valutazione del Rischio Rapina è stato oggetto di consultazione da parte dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza e degli Organismi Paritetici Regionali e Nazionali.

Esito della valutazione del rischio

In funzione dell'entità del rischio si individuano le seguenti conclusioni:

Rischio P x D	Mansioni \ Reparti	Conclusioni	Azioni
1	Basso	Alunno - Studente Collaboratore scolastico - bidello Dirigente amministrativo (scolastico) Dirigente scolastico Impiegato amministrativo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado Tecnico di laboratorio (scolastico)	Nessun intervento di bonifica. E' prevista la rivalutazione dell'indice con frequenza biennale
2 ÷ 3	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio è sotto controllo. Non sono necessarie ulteriori misure di tutela oltre a quelle già previste.	Non sono necessarie misure di tutela o ulteriori azioni. Il mantenimento del rispetto delle misure di tutela spetta alle funzioni aziendali preposte.

4 ÷ 6	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio è moderato. E' adeguatamente controllato ma possono essere migliorate le misure di tutela o i sistemi di controllo esistenti.	Individuare e programmare delle misure per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, nonché il controllo periodico dell'andamento del rischio ("Programma di miglioramento").
8 ÷ 16	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio è rilevante.	Identificare e porre in atto misure immediate, anche provvisorie per diminuire il rischio.

10. RISCHI ORGANIZZATIVI

10.1. RISCHIO STRESS

Descrizione del rischio

Che cosa è lo stress

Lo stress è la reazione adattativa generale di un organismo a sollecitazioni esterne (stressors). Questa risposta adattativa è una condizione fisiologica normale degli esseri viventi, ma può arrivare ad essere patologica in situazioni estreme. Quando l'individuo viene sollecitato dagli stressors ha una prima reazione di allarme e si prepara a reagire, indipendentemente dallo specifico fattore di stress; segue una seconda fase di resistenza in cui tenta di adattarsi alla nuova situazione provocata dall'agente stressante; infine se il tentativo di adattamento si protrae nel tempo in maniera eccessiva, subentra la terza fase, quella dell'esaurimento funzionale, in cui l'individuo non riesce più a mantenere lo stato di adattamento.

Se la risposta alle pressioni avviene in breve termine e utilizzando le proprie risorse, lo stress può essere considerato positivo e viene definito eustress, al contrario, quando, per lungo tempo la risposta è poco adattativa e non si hanno le capacità necessarie per affrontare le nuove condizioni, lo stress è negativo e viene definito distress.

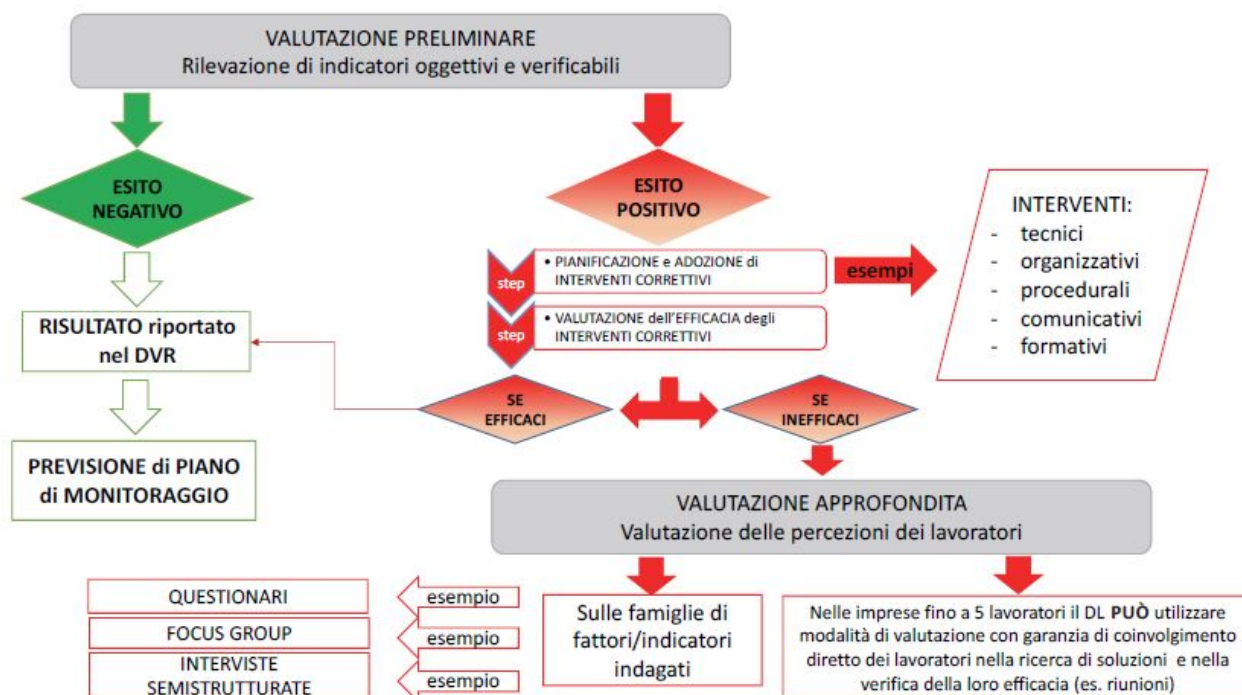
Individui diversi rispondono in maniera differente ad uno stesso stimolo facendo supporre che prima della manifestazione dello stress, lo stimolo viene elaborato attraverso processi cognitivi.

I sintomi dello stress si manifestano come disturbi a livello fisico (emicrania, disturbi gastrointestinali, variazione della pressione arteriosa, ecc.); a livello comportamentale (abuso di alcool, farmaci, tabacco, droghe, ecc.); a livello psicologico (disagio, ansia, irritabilità, depressione, ecc.). Il rapido cambiamento delle condizioni e delle caratteristiche del lavoro e le richieste sempre più pressanti sulle risorse personali ed emotive dei lavoratori hanno incrementato i fattori di disagio psicosociale. La costrittività organizzativa, la precarietà del posto di lavoro, l'incertezza dei ruoli e degli obiettivi personali ed aziendali, la mancanza di ricompense e di autonomia decisionale, l'esposizione ad agenti nocivi per la salute, sono caratteristiche che possono indurre allo stress con gravi conseguenze sulla salute dei lavoratori. Il lavoratore distressato assume un atteggiamento di fuga dal lavoro, di difficoltà nelle relazioni interpersonali e di decremento della performance. Forme di disagio psicologico legate allo stress da lavoro, se protratte nel tempo, diventano delle vere e proprie sindromi, quali la Sindrome Corridoio, caratterizzata dalla mancanza di gestire le competenze lavorative e quelle private e il Burn-out, che colpisce soprattutto i lavoratori appartenenti alle professioni "di aiuto". Una condizione organizzativa stressogena è il mobbing, un fenomeno di emarginazione e di esclusione di un lavoratore da parte di colleghi o superiori, attraverso comportamenti aggressivi e violenti, per un periodo determinato di tempo con l'intenzionalità di estrometterlo dall'ambiente di lavoro.

Lo stress da lavoro-correlato produce effetti negativi sull'azienda in termini di impegno del lavoratore, prestazione e produttività del personale, incidenti causati da errore umano, turnover del personale ed abbandono precoce, tassi di presenza, soddisfazione per il lavoro, potenziali implicazioni legali.

Critero di calcolo adottato per la valutazione del rischio

Il percorso metodologico di valutazione del rischio secondo le indicazioni della commissione INAIL



La valutazione del rischio è articolata in 4 fasi principali:

1. Fase propedeutica;
2. Fase della valutazione preliminare;
3. Fase della valutazione approfondita;
4. Fase di pianificazione degli interventi.

Fase 1 - propedeutica:

Fase iniziale in cui si definiscono le figure coinvolte e i relativi ruoli, si identificano e pianificano le attività da compiere e le procedure da adottare, si programma la modalità di implementazione del percorso metodologico.

Fase 2 - valutazione preliminare:

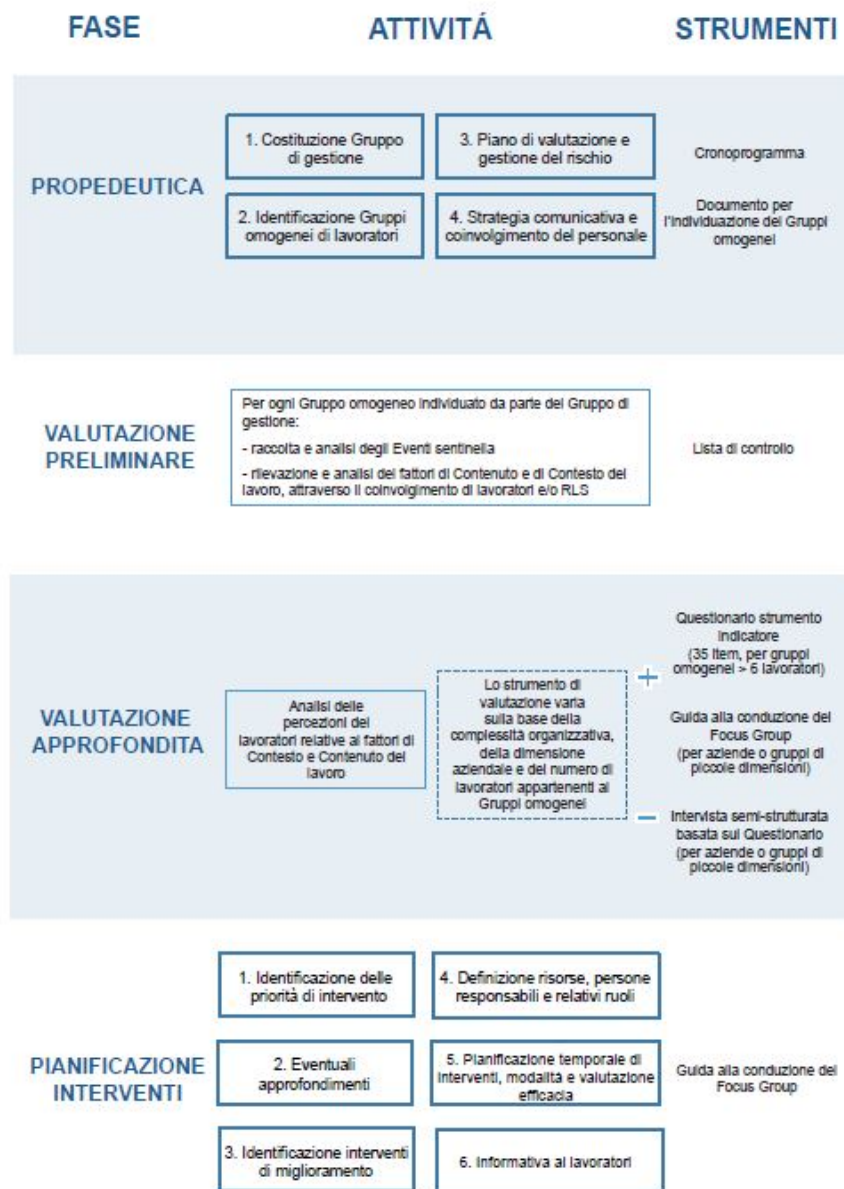
Fase in cui si analizzano gli Eventi sentinella e si valutano gli indicatori di Contenuto e di Contesto del lavoro per ogni gruppo omogeneo di lavoratori (LISTA DI CONTROLLO)

Fase 3 - valutazione approfondita:

Valutazione della percezione dei singoli lavoratori riguardo agli aspetti di Contenuto e di Contesto del lavoro, attraverso compilazione di questionari individuali, analizzati in modo aggregato, obbligatoria qualora la valutazione preliminare rilevi la presenza di una condizione di rischio (QUESTIONARIO STRUMENTO INDICATORE).

Fase 4 - pianificazione degli interventi:

Una volta conclusa la parte di valutazione si passa ad identificare gli interventi e le azioni necessarie a correggere le criticità emerse ed a migliorare le condizioni di lavoro.



La **VALUTAZIONE PRELIMINARE** è basata sulla rilevazione e l'analisi di indicatori o fattori oggettivi raggruppabili in tre aree:

- indici infortunistici, assenze per malattie, turnover, segnalazioni al medico competente, assenteismo, ferie non godute, procedimenti, sanzioni, rotazione del personale, istanze giudiziarie
- rapporti interpersonali, autonomia decisionale, evoluzione della carriera, ruolo nell'ambito dell'organizzazione, interfaccia casa/lavoro, conciliazione vita/lavoro
- orario di lavoro, ambiente di lavoro e attrezzature di lavoro, pianificazione dei compiti, carico di lavoro, ritmo di lavoro

Il gruppo aziendale della prevenzione può compilare una scheda unica per l'azienda oppure, per livelli di complessità organizzativa più elevata, decidere di utilizzare la check per partizioni organizzative o mansioni omogenee.

La compilazione delle tre aree della Check identifica la condizione di rischio **NON RILEVANTE – MEDIO – ALTO** in riferimento agli indicatori.

- **AREA INDICATORI AZIENDALI (10 Indicatori)**
- **AREA CONTENUTO DEL LAVORO (4 Dimensioni)**
- **AREA CONTESTO DEL LAVORO (6 Dimensioni)**

I EVENTI SENTINELLA (10 Indicatori aziendali)	II AREA CONTENUTO DEL LAVORO (4 Dimensioni)	III AREA CONTESTO DEL LAVORO (6 Dimensioni)
Infortuni	Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro (13 indicatori)	Funzione e cultura organizzativa (11 indicatori)
Assenza per malattia		
Assenza dal lavoro	Pianificazione dei compiti (6 indicatori)	Ruolo nell'ambito dell'organizzazione (4 indicatori)
Ferie non godute		
Rotazione del personale	Carico di lavoro – ritmo di lavoro (9 indicatori)	Evoluzione della carriera (3 indicatori)
Turnover	Orario di lavoro (8 indicatori)	Autonomia decisionale - controllo del lavoro (5 indicatori)
Procedimenti/ Sanzioni disciplinari		Rapporti interpersonali sul lavoro (3 indicatori)
Richieste visite mediche straordinarie al medico competente		
Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente		Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro (4 indicatori)
Istanze giudiziarie per licenziamento, demansionamento, molestie morali e/o sessuali		

I - AREA INDICATORI AZIENDALI

Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo dell'area da assegnare secondo la seguente tabella:

Fasce di rischio per il punteggio complessivo dell'Area Eventi Sentinella							
I - Eventi Sentinella							
		Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio indicatori Aziendali		0	10	11	20	21	40

Punteggio Area Eventi Sentinella da assegnare	(.....)	0	6	16
---	---------	---	---	----

II - AREA DEL CONTENUTO DEL LAVORO

Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo prima delle singole dimensioni:

$$[(\text{Somma dei punteggi degli indicatori della dimensione}) / (\text{Numero degli indicatori della dimensione})] \times 100$$

Fasce di rischio delle singole Dimensioni dell'Area Contenuto del Lavoro							
II - Area del contenuto del Lavoro							
Dimensioni	Punteggi Dimensioni	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Ambiente di lavoro e attrezzature di lavoro	(.....)	0	22	23	45	46	100
Pianificazione dei compiti	(.....)	0	49	50	82	83	100
Carico di lavoro - ritmo di lavoro	(.....)	0	32	33	55	56	100
Orario di lavoro	(.....)	0	37	38	74	75	100

e poi dell'area, calcolata come media:

$$(\text{Somma dei punteggi delle dimensioni}) / \text{Numero delle dimensioni dell'area contenuto del lavoro} (=4)$$

secondo la seguente tabella:

Fasce di rischio per il punteggio complessivo dell'Area Contenuto del Lavoro							
	Punteggio medio Area	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Contenuto	(.....)	0	23	24	43	44	100

III - AREA DEL CONTESTO DEL LAVORO

Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo prima delle singole dimensioni:

$$[(\text{Somma dei punteggi degli indicatori della dimensione}) / (\text{Numero degli indicatori della dimensione})] \times 100$$

Fasce di rischio delle singole Dimensioni dell'Area Contesto del Lavoro							
III - Area del contesto del Lavoro							
Dimensioni	Punteggi Dimensioni	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	

		DA	A	DA	A	DA	A
Funzione e cultura organizzativa	(.....)	0	44	45	72	73	100
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	(.....)	0	49	50	74	75	100
Evoluzione della carriera	(.....)	0	66	67	99	100	
Autonomia decisionale controllo del lavoro	(.....)	0	59	60	79	80	100
Rapporti interpersonali sul lavoro	(.....)	0	66	67	99	100	
Interfaccia casa lavoro conciliazione vita/lavoro*	(.....)	*Se il punteggio dell'indicatore casa lavoro è uguale a 0, inserire il valore -4. Se superiore a 0, inserire il valore 0.					

e poi dell'area, calcolata come media:

$$\frac{\text{(Somma dei punteggi delle dimensioni)}}{\text{(Numero delle dimensioni area contesto del lavoro (=5) [-Interfaccia casa/lavoro]}}$$

secondo la seguente tabella:

Fasce di rischio per il punteggio complessivo dell'Area Contesto del Lavoro							
	Punteggio medio Area	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Contesto	(.....)	0	37	38	53	54	100

I punteggi delle 3 aree vengono sommati e consentono di identificare il proprio posizionamento del Gruppo omogeneo\azienda nella "Tabella dei livelli di rischio",

Calcolo del punteggio finale della Lista di controllo							
	Punteggio complessivo	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Eventi Sentinella	(.....) +	0		6		16	
Punteggio Area Contenuto	(.....) +	0	23	24	43	44	100
Punteggio Area Contesto	(.....) =	0	37	38	53	54	100
Punteggio finale	(.....)	0	58	59	90	91	216

LIVELLO DI RISCHIO	DA	A	Requisiti minimi sulla base delle indicazioni della Commissione
NON RILEVANTE	0	58	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Nel caso in cui la valutazione preliminare identifichi un 'rischio non rilevante', tale risultato va riportato nel DVR e si dovrà prevedere un 'piano di monitoraggio', ad esempio anche attraverso un periodico controllo dell'andamento degli Eventi sentinella.
MEDIO	59	90	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress lavoro-correlato; vanno adottate azioni correttive e successivamente va verificata l'efficacia degli interventi stessi; in caso di inefficacia, si procede alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio MEDIO, si devono adottare adeguate azioni correttive (es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi o formativi) riferite, in modo specifico, agli indicatori di Contenuto e/o di Contesto che presentano i valori di rischio più elevato. Successivamente va verificata, anche attraverso un monitoraggio effettuato con le stesse 'liste di controllo', l'efficacia delle azioni correttive; se queste ultime risultano inefficaci, si passa alla valutazione approfondita.
ALTO	91	216	L'analisi degli indicatori evidenzia un livello di rischio stress lavoro-correlato ALTO, tale da richiedere il ricorso ad azioni correttive immediate. Vanno adottate azioni correttive corrispondenti alle criticità rilevate; successivamente va verificata l'efficacia degli interventi correttivi; in caso di inefficacia, si procede alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio ALTO, riferito ad una singola Area, si devono adottare adeguate azioni correttive (es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi o formativi) riferite in modo specifico agli indicatori di Contenuto e/o di Contesto con i punteggi più a rischio.

LA VALUTAZIONE APPROFONDATA

La valutazione approfondita è finalizzata alla rilevazione della "percezione soggettiva dei lavoratori" riguardo agli aspetti di Contenuto e Contesto del lavoro connessi al rischio stress lavoro-correlato e delle sue cause, affiancando ed integrando l'analisi degli indicatori oggettivi previsti nella valutazione preliminare ed in nessun caso può considerarsi sostitutiva.

Fermo restando i passaggi in cui si deve o è opportuno attivarla, la fase di approfondimento costituisce, comunque, un prezioso momento informativo sulle condizioni di salute di un'organizzazione e dei lavoratori, utile a una migliore definizione e caratterizzazione del rischio in un'ottica di miglioramento continuo dell'azienda. Nella scelta degli "strumenti" da adottare nella valutazione approfondita, a titolo esemplificativo, le indicazioni della Commissione Consultiva riportano "questionari, focus group, interviste semi-strutturate", utili a caratterizzare, su basi scientifiche, la percezione dei lavoratori relativamente ai "fattori di contesto e di contenuto del lavoro".

Tra le diverse metodologie e/o strumenti disponibili, la metodologia scelta dall'Inail, messa a punto dall'HSE, che utilizza un "questionario-strumento indicatore", presenta importanti punti di forza rispetto ad altri strumenti:

- è di facile somministrabilità, con garanzia dell'anonimato;
- è utilizzabile, in maniera efficace, in tutte le aziende con 10 o più lavoratori;
- è uno strumento attendibile e valido che permette al DL e al Gruppo di gestione di ottenere chiari risultati sulle percezioni dei lavoratori rispetto alle sei dimensioni dei Management Standards (Domanda/ Controllo/ Supporto/ Relazioni/ Ruolo/ Cambiamento), utili alla caratterizzazione dei fattori di Contenuto e di Contesto e all'identificazione delle successive eventuali misure correttive;
- offre la possibilità di analizzare i risultati rispetto ad un valore soglia di riferimento nazionale

Il "questionario-strumento indicatore" è composto da 35 domande riguardanti le condizioni di lavoro ritenute potenziali cause di stress all'interno dell'azienda, che corrispondono ai sei fattori di rischio o dimensioni organizzative definiti dal modello Management Standards.

Il Questionario è preceduto da una breve scheda di rilevazione dei dati socio-demografici, unicamente finalizzata, nel mantenimento dell'anonimato, all'individuazione di gruppi omogenei per la migliore caratterizzazione del rischio; tuttavia, proprio per la peculiare necessità di garantire l'anonimato, i dati socio-demografici sono fatti compilare solo in aziende con un numero di dipendenti superiore alle 50 unità.

Fermo restando l'applicabilità del questionario-strumento indicatore in aziende con 10 o più dipendenti, è possibile, comunque utilizzarlo, seguito da una riunione di approfondimento/analisi risultati, anche in aziende da 6 a 9 dipendenti, o, in alternativa, con un focus group che tuttavia, proprio per le limitate dimensioni aziendali, può avere necessità di adattamenti metodologici.

Le dimensioni organizzative chiave del modello dei Management Standards sono:





1. DOMANDA
2. CONTROLLO
3. SUPPORTO
4. RELAZIONI
5. RUOLO
6. CAMBIAMENTO

Per ciascuna delle sei dimensioni vengono forniti alcuni parametri di riferimento, sottoforma di Condizioni ideali/Stati da conseguire, che possono essere utili al Datore di Lavoro per identificare le condizioni ideali a cui la propria azienda e organizzazione del lavoro dovrebbero tendere.

Dimensioni organizzative chiave	Standard (si prevede che)	Condizioni ideali/stati da conseguire (esempi)
1. Domanda Comprende aspetti quali il carico lavorativo, l'organizzazione del lavoro e il contesto lavorativo	Il lavoratore sia in grado di soddisfare le richieste provenienti dal lavoro e che vengano forniti, a livello locale, sistemi di risposta ai problemi individuali.	<ul style="list-style-type: none"> • Richieste, da parte dell'azienda al lavoratore, conseguibili e realizzabili nell'orario di lavoro • Attività lavorativa concepita sulla base delle competenze del lavoratore • Adeguata attenzione alla gestione dei problemi legati allo svolgimento della propria attività lavorativa
2. Controllo Riguarda l'autonomia/ controllo dei lavoratori sulle modalità di svolgimento della propria attività lavorativa	Il lavoratore abbia potere decisionale sul modo di svolgere il proprio lavoro e che esistano sistemi, a livello locale, per rispondere ai problemi individuali.	<ul style="list-style-type: none"> • Ove possibile, controllo da parte del lavoratore sui propri ritmi di lavoro • Ove possibile, stimolo al lavoratore a sviluppare nuove competenze per eseguire lavori nuovi • Gestione delle pause compatibili con le esigenze del lavoratore
3. Supporto del Management Include l'incoraggiamento, il supporto e le risorse fornite dall'azienda e dai superiori	Il lavoratore dichiara di avere informazioni e supporto adeguati dai propri superiori e che vengano forniti, a livello locale, sistemi di	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione, da parte dell'azienda, di procedure e politiche in grado di offrire sostegno adeguato ai lavoratori • Conoscenza, da parte dei lavoratori, delle modalità di accesso alle risorse necessarie

	risposta ai problemi individuali	per svolgere il proprio lavoro <ul style="list-style-type: none"> Feedback puntuale e costruttivo dai superiori
4. Supporto dei Colleghi Riguarda l'incoraggiamento, il supporto e le risorse fornite dai colleghi	Il lavoratore dichiara di avere informazioni, supporto e incoraggiamento adeguati dai propri colleghi	<ul style="list-style-type: none"> Adozione di procedure e politiche in grado di offrire sostegno e supporto adeguato da parte dei pari Conoscenza, da parte dei lavoratori, delle modalità di accesso alle risorse necessarie per svolgere il proprio lavoro Feedback puntuale e costruttivo dai colleghi
5. Relazioni Include la promozione di un lavoro positivo per evitare i conflitti ed affrontare comportamenti inaccettabili	Il lavoratore non si percepisce quale oggetto di comportamenti inaccettabili (es. il mobbing) e che vengano forniti, a livello locale, sistemi di risposta ai problemi individuali	<ul style="list-style-type: none"> Promozione da parte dell'azienda di comportamenti positivi sul lavoro, per evitare conflitti e garantire correttezza nei comportamenti Possibilità di condivisione, da parte del lavoratore, di informazioni relative al proprio lavoro Esistenza di sistemi per favorire la segnalazione, da parte dei lavoratori, di insorgenza di comportamenti inaccettabili
6. Ruolo Verifica la consapevolezza del lavoratore relativamente alla posizione che riveste nell'organizzazione e garantisce che non si verifichino conflitti	Il lavoratore comprenda il proprio ruolo e le proprie responsabilità e che vengano forniti, a livello locale, sistemi di risposta ai problemi individuali	<ul style="list-style-type: none"> Garanzia, da parte dell'azienda, che le richieste ai lavoratori siano compatibili con il loro ruolo Informazioni adeguate per consentire ai lavoratori di comprendere il proprio ruolo e le proprie responsabilità
7. Cambiamento Valuta in che misura i cambiamenti organizzativi, di qualsiasi entità, vengono gestiti e comunicati nel contesto aziendale	Il lavoratore venga coinvolto in occasioni di cambiamenti organizzativi e che vengano forniti, a livello locale, sistemi di risposta ai problemi individuali.	<ul style="list-style-type: none"> Informazioni opportune da parte dell'azienda ai lavoratori per la comprensione delle motivazioni all'origine dei cambiamenti proposti Consapevolezza dei lavoratori dell'impatto che un determinato cambiamento potrebbe avere sull'attività lavorativa Garanzia di un supporto adeguato durante la fase di cambiamento.

Le analisi effettuate attraverso il software restituiscono infine un report dei risultati con l'identificazione dei livelli di rischio per ognuna delle sei dimensioni organizzative chiave del modello dei Management Standards caratterizzati da un 'codice colore' secondo la Tabella:

Tabella dei risultati	
	Ottimo livello di prestazione ed è necessario mantenerlo Rappresenta chi si colloca ad un livello pari o superiore all'80° percentile (20% dei valori di riferimento più alti)
	Buon livello di prestazione Rappresenta chi si colloca ad un livello pari o superiore alla media (=> 50%) ma rimane al di sotto dell'80° percentile
	Necessità di evidenti interventi correttivi Rappresenta chi è al di sotto della media (< 50%) ma si colloca ad un livello ancora superiore al 20° percentile
	Necessità di immediati interventi correttivi Rappresenta chi è al di sotto del 20° percentile (20% dei valori di riferimento più bassi).

PERSONALE INTERNO SCOLASTICO

Descrizione	<p>E' stata effettuata una valutazione preliminare dei rischi da stress lavoro correlato, in conformità al criterio di valutazione proposto dal gruppo di lavoro dell'INAIL, pubblicato nel 2017 nel volume monografico "La metodologia per la valutazione e gestione del rischio stress lavoro correlato".</p> <p>Valutazione preliminare</p> <p>Il percorso metodologico si basa nella rilevazione, di "indicatori di rischio da stress lavoro correlato oggettivi e verificabili", individuati dalla Commissione Consultiva, appartenenti a tre famiglie distinte: 1) eventi sentinella; 2) fattori di contenuto del lavoro; 3) fattori di contesto del lavoro.</p> <p>Valutazione approfondita</p> <p>Lo stress, o per meglio dire, un suo elevato livello, determina, nell'individuo, reazioni emozionali, cognitive, fisiologiche e comportamentali.</p> <p>Ciascuno dei molteplici rischi collegati allo stress lavoro-correlato presenta, in determinate condizioni, un potenziale di stress e di danno, e i loro effetti sull'individuo possono combinarsi in vario modo.</p> <p>Tali effetti sulla persona non sono specifici del contesto lavorativo, ma ad essi possono concorrere in varia misura anche fattori di stress extra lavorativi.</p> <p>Gli effetti per la salute sull'individuo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione, insonnia, ansia, abbandono delle responsabilità. - Difficoltà attentive e della concentrazione, confusione. - Reazioni neurovegetative accentuate e protratte nel tempo (anomalie cardiovascolari/ipertensione, dispnea, cefalea, aumento della glicemia, sudorazione, bocca asciutta, parestesie, tic nervosi, tremori, disfunzioni gastrointestinali, lombalgie, tensione muscolare, manifestazioni dermatologiche). - Abuso di fumo, alcool, caffè, psicofarmaci, turbe del comportamento alimentare (bulimia, anoressia), ridotto desiderio sessuale.
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigente scolastico • Dirigente amministrativo (scolastico) • Impiegato amministrativo • Insegnante di scuola secondaria di secondo grado • Collaboratore scolastico - bidello • Tecnico di laboratorio (scolastico) • Alunno - Studente

--	--

I – INDICATORI AZIENDALI

Indicatore		Risposta	Punteggio
1	Indici infortunistici	Inalterato	1
2	Assenza per malattia	Inalterato	1
3	% Assenze dal lavoro	Inalterato	1
4	% Ferie non godute	Diminuito	0
5	% Trasferimenti interni richiesti dal personale	Diminuito	0
6	% Rotazione del personale (usciti - entrati dall'azienda)	Diminuito	0
7	Procedimenti, sanzioni disciplinari	Diminuito	0
8	Richieste visite mediche straordinarie medico competente	Diminuito	0
9	Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente	NO	0
10	Istanze giudiziarie per licenziamento / demansionamento / molestie morali e/o sessuali	NO	0
TOTALE PUNTEGGIO			3

II – INDICATORI DI CONTENUTO DEL LAVORO

Indicatore		Risposta	Punteggio
AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO			
11	Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione <i>LEX > 85 dB(A) e ppeak > 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 µPa)</i>	NO	0
12	Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale) <i>Fonti di rumore estraneo alle normali attività di ufficio. Ambienti rumorosi.</i>	NO	0
13	Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante <i>Esposizione a rischio cancerogeno. Esposizione a rischio chimico NON basso per la sicurezza o NON irrilevante per la salute dei lavoratori.</i>	NO	0
14	Microclima adeguato <i>Aria condizionata, riscaldamento, assenza di stress termico</i>	SI	0
15	Adeguato illuminamento con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VDT, lavori fini, ecc.) <i>Buona luce naturale ma con possibilità di schermatura, regolare ed efficiente impianto di luce artificiale.</i>	SI	0
16	Rischio movimentazione manuale dei carichi <i>Attività che espone a movimentazione manuale dei carichi con Lifting Index > 1 (ove applicabile).</i>	NO	0
17	Disponibilità adeguati e confortevoli DPI <i>Indicare "SI" se necessari e disponibili e/o se non necessari per l'attività Presenza di DPI idonei rispetto alla lavorazione effettuata.</i>	SI	0
18	Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario <i>Lavoro notturno, solitario, con rischio di aggressione fisica da parte dell'utenza.</i>	NO	0
19	Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi <i>Presenza di segnaletica di sicurezza adeguata ai rischi.</i>	SI	0
20	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione <i>a) per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: 2,5 m/s²</i>	NO	0
21	Adeguata manutenzione macchine ed attrezzature	SI	0

	<i>Presenza di manutenzione periodica. Libretto di manutenzione per le attrezzature.</i>		
22	Esposizione a radiazioni ionizzanti	NO	0
23	Esposizione a rischio biologico	NO	0
	<i>Esposizione deliberata o potenziale ad agenti biologici.</i>		
TOTALE PUNTEGGIO			0

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI			
24	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	NO	0
	<i>Il lavoratore viene distratto frequentemente e deve interrompere il proprio compito per: telefonate, interferenze da parte dell'utenza, improvviso o non programmato utilizzo degli spazi per altre attività che hanno la priorità.</i>		
25	Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti	SI	0
	<i>Il lavoratore ha a disposizione strumenti adeguati al raggiungimento del proprio compito nei tempi prefissati (ad esempio: attrezzature, dispositivi, computer/software, stampanti, fotocopiatrici ecc.).</i>		
26	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	NO	0
	<i>Il lavoro è ripetitivo e non prevede l'alternanza con altri compiti o attività che richiedono diverso livello di attenzione.</i>		
27	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	NO	0
	<i>Il normale svolgimento del compito prevede la gestione in parallelo di due o più attività. Lo svolgimento di una funzione può richiedere interruzione e successiva ripresa dell'altra.</i>		
28	Chiara definizione dei compiti	SI	0
	<i>Esiste un documento/procedura per la descrizione chiara del compito di ogni lavoratore, il quale è posto nelle condizioni di conoscere il proprio compito e quello dei colleghi la cui funzione è strettamente legata (ad esempio: job description, affiancamento, ecc.).</i>		
29	Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti	SI	0
	<i>Il numero e le competenze dei lavoratori è adeguato rispetto ai compiti ed alle richieste attese. Sono stati sostituiti adeguatamente i lavoratori fuoriusciti con altri di pari funzione.</i>		
TOTALE PUNTEGGIO			0

CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO			
30	I lavoratori hanno autonomia nell'esecuzione dei compiti	SI	0
	<i>I lavoratori possono decidere il carico di lavoro nel tempo assegnato.</i>		
31	Ci sono frequenti variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	NO	0
	<i>La maggior parte dell'attività dipende da altro o altri quindi non è possibile pianificare il carico di lavoro.</i>		
32	Vi è assenza di attività per lunghi periodi nel turno lavorativo	NO	0
	<i>Vi sono 'tempi morti' estesi e ripetuti durante il turno lavorativo e non è previsto un compito secondario da svolgere nei tempi di attesa.</i>		
33	E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	NO	0
	<i>Lavori con compiti ciclici che comportano l'esecuzione dello stesso movimento (o breve insieme di movimenti) degli arti superiori a distanza di pochi secondi oppure la ripetizione di un ciclo di movimenti per più di 2 volte al minuto per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo senza un adeguato periodo di recupero oltre 60 minuti.</i>		
34	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito è prefissato	NO	0
	<i>Esiste un tempo predeterminato per ogni prestazione o compito a cui occorre conformarsi.</i>		
35	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina	NO	0
	<i>Se non previsto indicare NO Tutte le situazioni in cui si lavora secondo ritmi imposti da attrezzature e strumentazioni.</i>		
36	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	NO	0
	<i>I lavoratori hanno un carico di responsabilità quando devono prendere decisioni rapide e non possono confrontarsi o chiedere indicazioni al diretto superiore, dirigente o preposto.</i>		
37	Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio	NO	0
	<i>Riferimento all'allegato IV d.lgs. 17/2010.</i>		
38	Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione	NO	0
	<i>I lavoratori eseguono compiti di responsabilità la cui errata esecuzione può danneggiare l'azienda, l'utenza e/o il territorio.</i>		
TOTALE PUNTEGGIO			0

ORARIO DI LAVORO

39	E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore <i>Il lavoratore prolunga frequentemente (più volte alla settimana) il proprio orario di lavoro per esigenze connesse al turno o alle prestazioni. L'indicatore fa riferimento alla soglia di 8 ore in quanto tipologia di orario maggiormente diffusa nel lavoro dipendente. Nei casi in cui tale valore soglia non è applicabile, fare riferimento alla tipologia di orario prevista da contratto.</i>	NO	0
40	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario <i>Il personale lavora complessivamente un numero di ore maggiori di quante previste dal contratto e senza poterle recuperare.</i>	NO	0
41	E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile) <i>Non c'è flessibilità nell'orario di entrata/uscita in azienda.</i>	NO	0
42	La programmazione dell'orario varia frequentemente <i>La programmazione dell'orario di lavoro non è stabile in quanto spesso sono richiesti cambiamenti senza una pianificazione regolare.</i>	NO	0
43	Le pause di lavoro sono chiaramente definite <i>I tempi per le pause fisiologiche sono prefissati o flessibili, ma in ogni caso usufruibili.</i>	SI	0
44	E' presente il lavoro a turni <i>Abituale lavoro su turni come previsto dalla normativa vigente e da contratto collettivo nazionale.</i>	NO	0
45	E' abituale il lavoro a turni notturni <i>Abituale lavoro notturno come da contratto collettivo nazionale.</i>	NO	0
46	E' presente il turno notturno fisso o a rotazione <i>È previsto lavoro notturno fisso o a frequente rotazione (alternanza mattina/pomeriggio/notte).</i>	NO	0
TOTALE PUNTEGGIO			0

III – INDICATORI DI CONTESTO DEL LAVORO

Indicatore	Risposta	Punteggio	
FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA			
47	Diffusione organigramma aziendale <i>L'organigramma è lo schema o rappresentazione grafico-descrittiva della struttura dell'azienda, delle funzioni e delle attività (es. disponibilità e diffusione dell'organigramma sul sito o intranet aziendale, circolare specifica ecc.).</i>	SI	0
48	Presenza di procedure aziendali <i>La procedura è un'indicazione formalizzata dei processi lavorativi dell'azienda e contiene le modalità che devono essere adottate nelle varie fasi di un'attività.</i>	SI	0
49	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori <i>È presente un piano di informazione e diffusione delle procedure ai lavoratori attraverso intranet, pubblicazioni aziendali, bacheche, corsi di formazione ecc. anche in relazione a cambiamenti strutturali e/o organizzativi.</i>	SI	0
50	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori <i>Gli obiettivi aziendali a lungo e medio termine, come anche gli obiettivi di budget (che possono riguardare l'azienda o la partizione organizzativa), sono comunicati ai lavoratori attraverso documentazione specifica o riunioni di staff e in occasione della chiusura o apertura d'anno.</i>	SI	0
51	Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale <i>Il sistema di gestione della sicurezza (SGS) definisce le modalità per individuare, all'interno della struttura organizzativa aziendale, le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per la realizzazione della politica aziendale di prevenzione, nel rispetto delle norme di salute e sicurezza vigenti.</i>	SI	0
52	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini...) <i>Presenza di sistemi di comunicazione aziendali che permettano di raggiungere tutti i lavoratori con informazioni di tipo operativo, organizzativo, gestionale.</i>	SI	0
53	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori <i>Presenza di momenti di comunicazione strutturati e periodici tra tutti i lavoratori ed i loro superiori diretti per comunicazione, aggiornamento, risoluzione di problemi, passaggio di consegne, ecc.</i>	SI	0
54	Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori <i>Esiste un progetto di formazione, per lo sviluppo/aggiornamento delle competenze professionali, accessibile a tutti i lavoratori, oltre alla formazione obbligatoria per legge.</i>	SI	0
55	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale <i>Presenza di momenti di comunicazione e informazione del datore di lavoro e della direzione aziendale al personale (chiusura/apertura dell'anno, ecc.).</i>	SI	0

56	Presenza di codice etico e/o di comportamento* (esclusi codici disciplinari)	SI	0
	<i>Atto aziendale che indica l'esplicita volontà del datore di lavoro di contrastare condizioni di molestie, discriminazioni, conflitti.</i>		
57	Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo (stress/mobbing...)	SI	0
	<i>Esiste una persona o ufficio, identificato per le funzioni di ascolto e gestione delle condizioni di disagio al lavoro.</i>		
TOTALE PUNTEGGIO			0

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE

58	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	SI	0
	<i>I lavoratori conoscono l'ordine in cui il potere è esercitato e delegato: il datore di lavoro, i dirigenti, i preposti.</i>		
59	I ruoli sono chiaramente definiti	SI	0
	<i>I lavoratori sono a conoscenza dell'attività che devono svolgere e del ruolo che esercitano nei confronti di colleghi e superiori.</i>		
60	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)	NO	0
	<i>Ci sono lavoratori che ricoprono più ruoli contemporaneamente.</i>		
61	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	NO	0
	<i>Si sono verificati errori o incomprensioni per mancata condivisione delle informazioni tra dirigenti e preposti o per confusione nella linea gerarchica aziendale.</i>		
TOTALE PUNTEGGIO			0

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA

62	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	SI	0
	<i>Verificare quanto previsto nei contratti e negli accordi aziendali in riferimento alla progressione di carriera (es. tempi di assunzione, incarichi, passaggi di fascia, ecc.) Fornire indicazioni in nota se i criteri sono definiti ma non applicati (causa 'tagli', assenza concorsi, ecc.).</i>		
63	Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato	SI	0
	<i>I dirigenti sono valutati in merito alla loro capacità di gestione del personale in riferimento ad esempio alle assenze, richieste di trasferimento, conflitti, prestazioni e produttività, ecc. Fornire indicazioni nelle note sui criteri valutativi utilizzati.</i>		
64	Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	SI	0
	<i>I dirigenti e i lavoratori sono valutati in merito all'utilizzo dei DPI, utilizzo delle attrezzature mediche, rispetto delle regole della salute e sicurezza.</i>		
TOTALE PUNTEGGIO			0

AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO

65	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	NO	0
	<i>L'attività dei lavoratori dipende dai tempi e dalle modalità di consegna di altre strutture, partizioni, uffici, ecc.</i>		
66	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	SI	0
	<i>I lavoratori possono decidere, almeno in parte, l'ordine e/o le modalità di esecuzione del lavoro assegnato.</i>		
67	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro	SI	0
	<i>I lavoratori sono messi a conoscenza degli obiettivi e della funzione specifici che l'azienda attribuisce al gruppo di cui fanno parte e delle motivazioni sottostanti le decisioni che li riguardano.</i>		
68	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	SI	0
	<i>I lavoratori vengono sentiti prima di assumere decisioni che riguardano il gruppo di appartenenza. Inoltre, i lavoratori possono fare proposte di miglioramento ai loro dirigenti.</i>		
69	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	NO	0
	<i>Il lavoro viene controllato da altri, verificandone rigidamente tempi e risultati.</i>		
TOTALE PUNTEGGIO			0

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO

70	Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da	SI	0
----	---	----	---

	parte dei lavoratori		
	<i>Ogni lavoratore ha la possibilità di comunicare con il proprio dirigente o diretto supervisore (ad esempio: momenti di incontro con giorni ed orari calendarizzati, disponibilità per colloqui telefonici o comunicazioni via email).</i>		
71	Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi	SI	0
	<i>In caso di comportamenti illeciti o prevaricatori del superiore o dei colleghi, il lavoratore ha la possibilità di riferirsi al datore di lavoro o ad una figura di riferimento individuata dall'azienda.</i>		
72	Vi è la segnalazione frequente di conflitti / litigi	NO	0
	<i>Ci sono diverse condizioni di conflitto tra i lavoratori che si trascinano da tempo e sono conosciute da tutti.</i>		
TOTALE PUNTEGGIO			0

INTERFACCIA CASA LAVORO - CONCILIAZIONE VITA/LAVORO			
73	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	SI	0
74	Possibilità di orario flessibile	SI	0
75	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici / navetta dell'impresa	SI	0
76	Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale / orizzontale	SI	0
TOTALE PUNTEGGIO			0

AREA	TOTALE PUNTEGGIO
PUNTEGGIO INDICATORI AZIENDALI	0
PUNTEGGIO CONTENUTO DEL LAVORO	0
PUNTEGGIO CONTESTO DEL LAVORO	0
TOTALE	0
RISCHIO COMPLESSIVO	NON RILEVANTE

Misure preventive e protettive attuate
<p>Per mettere in atto un percorso di riduzione del rischio e miglioramento continuo, l'organizzazione utilizza la valutazione dello stress come base per la condivisione (discussione e comunicazione) dei risultati utili per la gestione del rischio, ma anche per la (ri)progettazione dei fattori organizzativi di disagio.</p> <p>La prevenzione, l'eliminazione o la riduzione dei problemi di stress da lavoro-correlato può comportare l'adozione di misure che possono essere collettive, individuali o di entrambi i tipi ed introdotte sotto forma di specifiche misure mirate a fattori di stress individuati.</p> <p>La responsabilità di stabilire le misure adeguate da adottare spetta al datore di lavoro che integra la politica aziendale con la partecipazione e la collaborazione del gruppo ed individua le misure di prevenzione e può adottare un codice di condotta aziendale.</p> <p>Gli interventi per la riduzione dei rischi, già programmati con la valutazione degli indicatori oggettivi, si integrano con le misure derivanti dalla valutazione degli indicatori soggettivi tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la formazione dei dirigenti e dei lavoratori per migliorare la loro consapevolezza e la loro comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo, e/o per adattarsi al cambiamento; • l'informazione e la consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti, in conformità alla legislazione europea e nazionale, ai contratti collettivi e alle prassi; • la sorveglianza sanitaria come misura di prevenzione secondaria quando si evidenzia un rischio residuo non basso che non può essere ridotto con interventi sull'organizzazione del lavoro.

La valutazione dello stress lavoro correlato dovrebbe prevedere una fase di monitoraggio del miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori già in fase di pianificazione. Questo livello di monitoraggio può prevedere l'analisi periodica degli indicatori oggettivi e degli indicatori di salute attraverso la verifica con medico competente o specialisti designati ed il livello di attuazione delle misure di prevenzione identificate per la riduzione del rischio.

Informazione e formazione generale

Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011
 Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08

Soggetti Responsabili	Datore di lavoro RSPP
------------------------------	--------------------------

Formazione specifica

Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011

Soggetti Responsabili	Datore di lavoro RSPP
------------------------------	--------------------------

Procedure ed istruzioni operative

L'azienda ha preparato e distribuito ai lavoratori una procedura operativa contenente le misure comportamentali da osservare durante la normale conduzione delle attività lavorative.

Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
------------------------------	------------------

Sorveglianza sanitaria

Vengono inseriti nel programma di sorveglianza sanitaria tutti i lavoratori il cui percorso di valutazione ha evidenziato la presenza di indicatori che possono determinare una situazione di stress lavoro correlato, in particolari i lavoratori ipersuscettibili al rischio. Sono da considerarsi condizioni di ipersuscettibilità quelle legate a patologie per le quali è noto che lo stress costituisce un fattore causale o aggravante:

- disturbi del sonno (insonnia, incubi notturni, spossatezza al risveglio);
- disturbi psicologici - sfera emotivo/affettiva e intellettuale (ansia, depressione, attacchi di panico, irritabilità, apatia, crisi di pianto, disturbi della memoria, difficoltà di concentrazione);
- disturbi dell'apparato cardiocircolatorio (ipertensione arteriosa, cardiopatia ischemica);
- disturbi dell'apparato muscoloscheletrico (mialgie, dolori muscolo tensivi);
- disturbi dell'apparato riproduttivo (alterazioni del ritmo mestruale, amenorree).

I controlli sanitari sono mirati all'individuazione di

- soggetti portatori di condizioni di ipersuscettibilità ai rischi presenti, al fine dell'adozione delle misure cautelative idonee per evitare l'insorgenza della patologia;
- soggetti con patologie conclamate, al fine di adottare le misure protettive adeguate e di procedere agli eventuali adempimenti medico legali;
- eventuali patologie nella fase precoce, preclinica, al fine di evitare l'aggravamento della patologia stessa.

A tal fine il Medico ha definito uno specifico protocollo di accertamenti sanitari.

In sede di valutazione di idoneità preventiva:

- 1) visita medica in cui si valuteranno le situazioni fisiologiche e patologiche che potrebbero costituire condizioni di particolare suscettibilità o che potrebbero essere aggravate dall'esposizione professionale

In sede di valutazione di idoneità periodica:

1) Visita medica annuale/biennale/triennale per valutare gli effetti precoci correlati all'esposizione	
Gli esiti delle visite e degli accertamenti sono registrati nella cartella sanitaria e di rischio custodita dal medico competente nel rispetto del segreto professionale e della privacy. Le certificazioni sanitarie rilasciate dal medico sono archiviate nel fascicolo del lavoratore.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro Medico competente

Esito della valutazione del rischio

VALUTAZIONE BASE

LIVELLO DI RISCHIO	MANSIONE	DESCRIZIONE
NON RILEVANTE [0-58]	Dirigente scolastico Dirigente amministrativo (scolastico) Impiegato amministrativo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado Collaboratore scolastico - bidello Tecnico di laboratorio (scolastico) Alunno - Studente	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Nel caso in cui la valutazione preliminare del rischio da stress da lavoro-correlato identifichi un "rischio non rilevante", tale risultato va riportato nel DVR e si dovrà prevedere un "piano di monitoraggio", ad esempio anche attraverso un periodico controllo dell'andamento degli Eventi sentinella.
MEDIO [59-90]	Non esistono gruppi di lavoratori esposti a questa fascia di rischio in questo documento	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress-correlato; vanno adottate azioni correttive e successivamente va verificata l'efficacia degli interventi stessi; in caso di inefficacia, si procede, alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio MEDIO, si devono adottare adeguate azioni correttive (ad es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi, formativi) riferite, in modo specifico, agli indicatori di Contenuto e/o di Contesto che presentano i valori di rischio più elevato. Successivamente va verificata, anche attraverso un monitoraggio effettuato con le stesse "liste di controllo", l'efficacia delle azioni correttive; se queste ultime risultano inefficaci, si passa alla valutazione approfondita.
ALTO [91-216]	Non esistono gruppi di lavoratori esposti a questa fascia di rischio in questo documento	L'analisi degli indicatori evidenzia una situazione di rischio stress lavoro-correlato ALTO, tale da richiedere il ricorso ad azioni correttive immediate. Vanno adottate azioni correttive corrispondenti alle criticità rilevate; successivamente va verificata l'efficacia degli interventi correttivi; in caso di inefficacia, si procede alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio ALTO, riferito ad una singola area, si devono adottare adeguate azioni correttive (es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi, formativi) riferite in modo specifico agli indicatori di Contesto e/o di Contenuto con i punteggi più elevati.

10.2. RISCHIO ERGONOMICO VDT

Descrizione del rischio

DEFINIZIONI

Il **lavoro al videoterminale** è definito come svolgimento d'attività con interazione con il videoterminale, quali l'immissione e la trasmissione dati, l'elaborazione di testi, ecc.

Il **videoterminale** è uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.

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

L'**operatore** è il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, **per almeno venti ore settimanali**.

I DISTURBI ASSOCIATI ALL'USO DEL VIDEOTERMINALE

L'utilizzo del videoterminale, soprattutto se prolungato, può esporre i lavoratori ad una serie di disturbi quali:

- disturbi alla vista e agli occhi
- problemi legati alla postura
- affaticamento fisico e mentale

Mal di testa, rigidità alla nuca, bruciore agli occhi, lacrimazione, dolori in corrispondenza di spalle, braccia e mani sono i disturbi che più frequentemente interessano gli addetti ai videoterminali.

I disturbi agli occhi

Esistono una serie di **disturbi agli occhi** che possono insorgere negli addetti ai videoterminali: bruciore, lacrimazione, secchezza, fastidio alla luce, pesantezza, visione annebbiata, visione sdoppiata, stanchezza alla lettura. Essi sono dovuti a una elevata sollecitazione degli organi della vista e al loro rapido affaticamento, causati da:

- Errate condizioni di illuminazione (ad esempio bassa illuminazione delle superfici vicine allo schermo, cosa che comporta un prolungato sforzo di adattamento per gli occhi)
- Ubicazione sbagliata del videoterminale rispetto alle finestre e ad altre fonti di luce, con conseguenti abbagliamenti, riflessi o eccessivi contrasti di chiaro-scuro
- Condizioni ambientali sfavorevoli (ad esempio aria troppo secca, presenza di correnti d'aria fastidiose, temperatura troppo bassa o troppo alta)
- Caratteristiche inadeguate del software (ad es. cattiva visualizzazione del testo) o errata regolazione dei parametri dello schermo (contrasto, luminosità, ecc.)
- Insufficiente contrasto dei caratteri rispetto allo sfondo
- Postazione di lavoro non corretta
- Posizione statica e impegno visivo di tipo ravvicinato e protratto nel tempo, che comporta una forte sollecitazione dei muscoli per la messa a fuoco e la motilità oculare
- Difetti visivi non o mal corretti che aumentano lo sforzo visivo.

I problemi legati alla postura

Gli addetti ai videoterminali devono prevenire la possibile insorgenza di:

- **disturbi alla colonna vertebrale** dovuti ad una posizione sedentaria protratta o a una postura scorretta;

- **disturbi muscolari** dovuti all'affaticamento ed indolenzimento dei muscoli perché poco irrorati dal sangue per la posizione contratta statica;
- **disturbi alla mano e all'avambraccio** (il dolore, l'impaccio ai movimenti, i formicolii alle dita), dovuti all'infiammazione dei nervi e dei tendini sovraccaricati o compressi a causa dei movimenti ripetitivi rapidi.

L'affaticamento fisico o mentale

A volte possono verificarsi problemi di affaticamento fisico o mentale, in caso di:

- cattiva organizzazione del lavoro che obbliga all'esecuzione di operazioni monotone e ripetitive per lunghi periodi;
- cattive condizioni ambientali (temperatura, umidità e velocità dell'aria);
- rumore ambientale tale da disturbare l'attenzione;
- software non adeguato.

REQUISITI MINIMI

Attrezzature:

Schermo

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

Tastiera e dispositivi di puntamento

- La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.
- Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.
- La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.
- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolare l'uso. I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.
- Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

Piano di lavoro

- Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.
- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.

- La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.
- Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

Sedile di lavoro

- Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.
- Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile.
- Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.
- Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili.
- Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.
- Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.

Computer portatili

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

Ambiente:

Spazio

Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

Illuminazione

L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore. Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale. Si dovrà tener conto dell'esistenza di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo. Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

Rumore

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

Radiazioni

Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Parametri microclimatici

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

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

Criterio di calcolo adottato per la valutazione del rischio

Per la quantificazione del livello del rischio si analizzano i seguenti parametri o fattori di rischio prescritti dall'articolo 174 comma 1) del D.Lgs. 81/2008:

- *Aspetti ambientali del locale*
- *Aspetti di illuminazione*
- *Il monitor*
- *Il tavolo di supporto alla tastiera*
- *La tastiera*
- *Il sedile*
- *Accessori*
- *Ambiente/Locale di lavoro*

Ad ogni fattore è associato un elenco di condizioni pesate relative alla criticità. L'algoritmo di calcolo effettua la somma sui pesi associati alle opzioni scelte e in base al valore ottenuto calcola il valore della Probabilità.

Infine il prodotto della Probabilità così calcolata con la relativa Magnitudo determina il valore del Rischio risultante secondo la tabella seguente:

VALORE P x M	RISCHIO
≤ 1	Irrilevante
$1 < R \leq 4$	Lieve
$4 < R \leq 8$	Medio

uffici

Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti

- Dirigente scolastico
- Dirigente amministrativo (scolastico)
- Impiegato amministrativo
- Insegnante di scuola secondaria di secondo grado

VERIFICA		PESO	
ASPETTI AMBIENTALI DEL LOCALE			
- Le luci artificiali:			
		Non sono schermate (tubi fluorescenti e/o lampade a vista)	1,50
	X	Sono schermate con griglia o lamelle	0,00
		Sono schermate con vetro o plexiglas (smerigliato, opaco, ecc.)	0,50
		Sono a luce indiretta (proiettata a soffitto o a parete)	1,00
- Regolabilità delle luci artificiali:			
	X	Assente (accese o spente)	1,00
		Si regolano con reostati (regolazione di intensità)	0,00
		Accensione differenziata a isole (alcune si, alcune no, tutte)	0,50
- Le pareti sono di colore:			
		Chiaro, ma non bianco	0,00
		Scuro	0,50
	X	Bianco puro	1,00
ASPETTI DI ILLUMINAZIONE			
- Posizione rispetto alle finestre:			
		Una finestra di fianco	0,00
	X	Due finestre: di fianco e di fronte oppure di fianco e di spalle	1,00
		Una finestra di spalle	0,50
		Due finestre: una finestra di spalle e una di fronte	1,00
		Una finestra di fronte	0,50
		Non ci sono finestre	1,00
- La finestra più vicina alla postazione esaminata:			
		Non ha né tende né altre schermature	2,00
	X	E' schermata con tende a strisce verticali	0,50
		E' schermata con tende a pannelli (o tende tradizionali)	1,00
		E' schermata con veneziana	0,00
		E' schermata con veneziana, ma questa non è funzionante o non è utilizzabile	1,50
- La superficie del piano dove è appoggiato il monitor è:			
		In vetro o cristallo	0,50
	X	Altro materiale (formica, legno, ecc.)	0,00
- Il colore delle superficie del piano su cui è appoggiato il monitor è:			
	X	Chiaro ma non bianco (la superficie non riflette la luce)	0,00
		Chiaro ma non bianco (la superficie riflette la luce)	0,50
		Scuro	0,50
		Bianco puro	0,50
IL MONITOR			

- La distanza dello schermo del VTD dagli occhi dell'operatore:			
	X	E' minore di 50 cm	1,00
		E' maggiore di 70 cm	0,50
		E' compresa tra 50 e 70 cm	0,00
- Regolabilità del monitor:			
		Il monitor non è regolabile	1,00
		E' regolabile solo in rotazione	0,50
		E' regolabile solo in inclinazione	0,50
		E' regolabile solo in altezza	0,50
		E' regolabile in rotazione ed inclinazione	0,50
	X	E' regolabile in rotazione, inclinazione ed altezza	0,00
- Il monitor è dotato di possibilità di regolazione di:			
		No	1,00
		Luminosità	0,50
		Contrasto	0,50
	X	Luminosità e contrasto, colore dei caratteri, dello sfondo (via software)	0,00
- Il monitor è dotato di filtro o schermo antiriflesso:			
	X	No	0,50
		Si	0,00
IL TAVOLO DI SUPPORTO ALLA TASTIERA			
- Il tavolo è:			
	X	Piano unico non regolabile in altezza	0,50
		Piano a due altezze con parte porta tastiera ribassato	1,00
		Piano doppio o singolo regolabile in altezza	0,00
- Altezza (dal pavimento) del piano di lavoro (A):			
	X	Piano (ant.) regolabile in altezza: In massima altezza supera i 72 cm	0,00
		Piano (ant.) regolabile in altezza: In massima altezza non raggiunge i 72 cm	1,00
		Piano fisso: E' alto 72 cm +/- 1.5	1,00
		Piano fisso: Supera i 73,5 cm	0,00
		E' inferiore a 70.5 cm	2,00
- Spazio per gli arti superiori:			
	X	Può digitare sulla tastiera mantenendola a circa 15 cm dal bordo anteriore del tavolo	0,00
		La tastiera può stare solo al bordo anteriore del tavolo	1,00
- Larghezza della superficie di lavoro a disposizione:			
	X	Postazione a tavolo unico: Almeno 140 cm	0,00
		Postazione a tavolo unico: Circa 190 cm	0,50
		Postazione a tavolo unico: Meno di 90 cm	1,00
		Postazione a 2 tavoli: Circa 90 cm	0,00
		Postazione a 2 tavoli: Meno di 90 cm	1,00
- Spazio per gli arti inferiori:			
^ Spazio per le ginocchia:			
	X	Lo spazio per le ginocchia (A) non è inferiore a 45 cm	0,00
		Lo spazio per le ginocchia è inferiore a 45 cm (presenza di barre, manopole, ecc.) (A)	1,00
^ Spazio per i piedi: a			
	X	Lo spazio ai piedi (B) non è inferiore a 60 cm	0,00
		Lo spazio ai piedi è inferiore a 60 cm (B)	1,00

- Spazio orizzontale per alloggiamento sedile:			
	X	>= 60 cm	0,00
		< 60 cm	1,00
LA TASTIERA			
		Alta di spessore e solidale al monitor	1,50
		Alta di spessore ma autonoma rispetto al monitor	1,00
	X	Bassa di spessore autonoma ed inclinabile (con piedini regolabili)	0,00
		Bassa di spessore, autonoma e non inclinabile (senza piedini regolabili)	0,50
- La tastiera è utilizzata da più persone:			
		No	0,00
	X	Si	0,50
IL SEDILE			
- Il piano del sedile è regolabile in altezza (H):			
	X	No	2,00
		Si, facilmente regolabile	0,00
		Si, ma non si riesce a regolare (duro, rotto, ecc.)	1,00
- Il basamento è:			
		A 4 gambe	3,00
		A 5 razze con rotelle	0,00
		A 5 razze senza rotelle	1,00
	X	A 4 razze con o senza rotelle	2,00
- Lo schienale è:			
^ Regolabile in altezza (H):			
	X	No	2,00
		Si, ma non si riesce (duro, rotto, ecc.)	1,00
		Si	0,00
^ Regolabile in inclinazione (D):			
		No	2,00
		Si, ma non si riesce (duro, rotto, ecc.)	1,00
	X	Si	0,00
- Sul piano orizzontale lo schienale è:			
		Piatto	1,00
	X	Concavo	0,00
- Il rivestimento del sedile è:			
		In plastica	1,00
	X	Imbottito e rivestito in stoffa	0,00
		Altro	1,00
- Stabilità del sedile:			
^ Se nel sedersi il sedile si rovescia in avanti:			
	X	No	0,00
		Si	1,00
^ Se nel sedersi il sedile slitta indietro:			
	X	No	0,00
		Si	1,00
ACCESSORI			
	X	Leggio portadocumenti: Non serve	0,00
		Leggio portadocumenti: Mi servirebbe ma non c'è	0,50

		Leggio portadocumenti: Mi serve e lo uso, è stabile e regolabile	0,00
		Leggio portadocumenti: C'è, mi serve, ma è poco stabile e/o non regolabile	0,50
- Lampada da tavolo:			
	X	Non serve	0,00
		Mi servirebbe ma non c'è	0,50
		Mi serve e la uso, ed è adeguata	0,00
		C'è, mi serve, ma non è adeguata perché sfarfalla	0,50
		C'è, mi serve, ma non è adeguata perché non è regolabile con reostato	0,50
		C'è, mi serve, ma non è adeguata perché produce calore	0,50
- Poggiapiedi:			
	X	Non serve	0,00
		Mi servirebbe ma non c'è	0,50
		Mi serve e lo uso	0,00
- L'illuminazione è sempre confortevole?:			
	X	Si	0,00
		No perché scarsa in alcune ore	1,00
		No perché scarsa tutto il giorno	1,00
		No perché eccessiva in alcune ore	1,00
		No perché eccessiva tutto il giorno	1,00
- Riflessi sulla superficie dello schermo:			
	X	Mai	0,00
		Occasionalmente	1,00
		Sempre presenti	2,00
- Tipologia dei caratteri dello schermo:			
	X	Ben definiti, chiaramente leggibili, stabili	0,00
		Sfuocati	1,00
		Troppo piccoli o troppo affollati	1,00
		Sfarfallano o sono troppo instabili	1,00
- Il rumore è accettabile? (ossia non interferisce con l'attenzione o la comunicazione verbale)			
	X	Si	0,00
		No: Perché fastidioso nel proprio ufficio	0,50
		No: Perché fastidioso ma prevalentemente dagli uffici vicini	0,50
		No: Perché fastidioso dall'esterno	0,50
- Formazione specifica effettuata:			
	X	Si	0,00
		No	1,00
- Ore lavorate al VDT settimanalmente:			
		< 20	0,00
	X	>= 20	1,00
- Presenza di pause:			
	X	Si	0,00
		No	1,00
AMBIENTE / LOCALE DI LAVORO			
		Lavoro da solo	0,00
	X	con 1-4 persone	0,00
		con 5-9 persone	0,00
		con > 10 persone	0,50

		con sportelli per il pubblico	1,00
- Spazio:			
^ Nell'ufficio / locale ci sono difficoltà di spostamento causate dalla presenza di ostacoli / ingombri			
		Si	0,50
	X	No	0,00
- Microclima:			
^ Presenza di aria condizionata:			
		No	0,00
	X	Si, sempre	0,50
		Si, solo in estate	0,00
^ Temperatura confortevole:			
° Stagione estiva:			
	X	Si	0,00
		No	0,50
° Stagione invernale:			
	X	Si	0,00
		No	0,50
^ Correnti d'aria:			
	X	Si	0,00
		No	0,50
^ Qualità dell'aria soddisfacente:			
	X	Si	0,00
		No: perché secca	0,50
		No: perché stagnante	0,50
		No: perché presenti odori sgradevoli	0,50
		No: perché presente fumo di tabacco	0,50
		No: perché presenti polveri	0,50
PESO TOTALE			13,50
Calcolo della Probabilità (P):			
- Peso totale = 0 -> P = 0			
- Peso totale <= 10 -> P = 1			
- Peso totale <= 20 -> P = 2			
- Peso totale <= 30 -> P = 3			
- Altrimenti -> P = 4			
P (Probabilità)			2
M (Magnitudo)			2
RISCHIO TOTALE (PXM)			BASSO
Misure di compenso			

Misure preventive e protettive attuate

[Organizzazione dei posti di lavoro]

I posti di lavoro muniti di videoterminale devono essere predisposti in conformità ai requisiti minimi di cui all'allegato XXXIV riportati di seguito:

Schermo

- La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e inoltre uno spazio adeguato tra essi;
- L'immagine sullo schermo deve essere stabile, esente da sfarfallamento o da altre forme d'instabilità;

- La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali;
- Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente e facilmente per adeguarsi alle esigenze dell'utilizzatore;
- Lo schermo non deve avere riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività;
- Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.

Tastiera e dispositivi di puntamento

- La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani;
- La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi;
- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono tendere ad agevolare l'uso della tastiera stessa;
- I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro;
- Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

Interfaccia elaboratore-uomo

- Il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere;
- Il software deve essere di facile uso e, se del caso, adattabile al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore; nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- I sistemi devono fornire ai lavoratori delle indicazioni comprensibili sul loro svolgimento;
- I sistemi debbono fornire l'informazione in un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- I principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

Spazio

Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e di movimenti operativi.

Piano di lavoro

- Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al massimo i movimenti fastidiosi della testa e degli occhi;
- Il piano di lavoro deve:
 - Essere di dimensioni sufficienti e permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio;
 - Avere lo spazio sufficiente per appoggiare gli avambracci dell'operatore nel corso della digitazione tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore;
 - Deve avere una profondità sufficiente per mantenere, dallo schermo, una distanza visiva corretta, tenendo conto delle dimensioni dello schermo;
 - Avere una superficie poco riflettente, di colore chiaro, possibilmente non bianco;
 - Essere stabile e di altezza, fissa o regolabile, indicativamente fra 70 e 80 cm;
 - Avere uno spazio adeguato per le gambe dell'operatore e per il sedile.

Sedile di lavoro

Il sedile di lavoro deve:

- Essere girevole;
- Essere saldo e stabile, per evitare slittamenti e rovesciamenti;
- Avere piano e schienale indipendentemente regolabili per ottenere un buon appoggio dei piedi e sostegno lombare; lo schienale deve essere regolabile in altezza e in inclinazione per essere adattabile alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore;
- Avere i bordi del piano smussati, in materiale non troppo cedevole, permeabile al vapore acqueo e pulibile;

- Essere facilmente spostabile;
- Essere dotato, se necessario, di un poggiapiedi separato.

Computer portatili

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

Ambiente

- Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale. L'eventuale rumorosità delle stampanti ad impatto va eliminata con la loro segregazione o insonorizzazione;
- Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori;
- E' necessario che la velocità dell'aria, nella postazione di lavoro, sia molto ridotta evitando le correnti d'aria (es. bocchette dell'impianto di condizionamento, ventilatori, ecc.);
- L'aria non deve essere troppo secca ed il suo tasso di umidità soddisfacente;
- E' necessario sistemare la postazione di lavoro lontana da fonti di calore (es. radiatori, finestre). Le attrezzature non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo per i lavoratori;
- Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori;
- L'illuminazione generale e specifica (lampade di lavoro) devono garantire un illuminamento sufficiente ed un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore;
- Devono essere evitati abbagliamenti, contrasti di luminosità e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle finestre, delle fonti di luce artificiale e delle loro caratteristiche tecniche;
- Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro;
- L'illuminazione artificiale dell'ambiente deve essere realizzata con lampade provviste di schermi ed esenti da sfarfallio, poste in modo che siano al di fuori del campo visivo degli operatori; in caso di lampada a soffitto non schermata, la linea tra l'occhio e la lampada deve formare con l'orizzonte un angolo non inferiore a 60°.

Misure preventive e protettive da attuare

PRIMA DELL'ATTIVITÀ

La distribuzione del lavoro deve essere effettuata in maniera da evitare la ripetitività e la monotonia delle operazioni.

Tutti gli addetti devono essere informati e formati sulle modalità di svolgimento delle attività sulla protezione della vista, sull'uso dei programmi, sulle procedure informatiche e sulle misure applicabili al posto di lavoro.

DURANTE L'ATTIVITÀ

Assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale.

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

Disporre la tastiera davanti allo schermo, salvo che lo schermo non sia utilizzato in maniera saltuaria, e il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili.

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

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

Regolare la luminosità dell'ambiente agendo su tende, veneziane o illuminazione artificiale.

Orientare lo schermo in modo da eliminare eventuali riflessi.

Disporre il porta-documenti, se presente, alla stessa altezza e distanza dagli occhi dello schermo.
 Distogliere periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani.
 Durante le pause previste non affaticare la vista.
 Curare la pulizia periodica di tastiera, mouse e schermo.
 Utilizzare, se prescritti, i mezzi di correzione della vista.
 Seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche.
 Disporre di tempo sufficiente per acquisire le necessarie competenze ed abilità.
 Rispettare la corretta distribuzione delle pause.
 Utilizzare software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, ovvero facile da usare.
 In caso di anomalie del software e delle attrezzature, è bene che l'operatore sappia di poter disporre di un referente per la soluzione del problema.
 Conoscere il contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al videoterminale.
 Osservare un periodo di pausa di almeno 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale.

Formazione specifica

La formazione e l'informazione dei lavoratori esposti al rischio specifico viene svolta secondo i principi generali di cui agli articoli 36 e 37:

- a) al momento della costituzione del rapporto di lavoro;
- b) al momento del trasferimento o cambio di mansione;
- c) al momento dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro, di nuove sostanze o preparati chimici nel ciclo lavorativo.

La formazione e l'informazione dei lavoratori esposti viene effettuata dal datore di lavoro secondo le indicazioni della normativa vigente e sulla base dei risultati della valutazione dei rischi, trasmessi dal Servizio di prevenzione e protezione e dal medico competente.

In relazione a questo rischio specifico i lavoratori dovranno ricevere un'adeguata formazione, informazione e istruzioni con particolare riguardo alle:

- 1) misure applicabili al posto di lavoro;
- 2) modalità di svolgimento dell'attività;
- 3) protezione degli occhi e della vista;

L'informazione e la formazione di cui sopra sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione, e ripetute, con frequenza almeno triennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

I verbali di avvenuta formazione e informazione dei lavoratori sono conservati presso la sede operativa.

Sorveglianza sanitaria

I lavoratori esposti ai rischi per la vista per gli occhi e per l'apparato muscolo-scheletrico sono sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo i principi generali di cui all'articolo 41. La citata sorveglianza comprende:

- a) una visita medica preventiva effettuata prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione, al fine di constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro
- b) una visita medica periodica quinquennale per i lavoratori classificati idonei o con età inferiore a 50 anni o biennale per i lavoratori classificati idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto 50 anni o con periodicità diversa stabilita dal medico competente, per controllare lo stato di salute del lavoratore
- c) una visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata al rischio professionale o alle sue condizioni di salute.

Qualora il medico competente ne evidenzia la necessità e lo prescrive il datore di lavoro dovrà fornire a sue spese ai lavoratori i dispositivi speciali di correzione visiva.

La sorveglianza sanitaria viene effettuata dal medico sulla base del protocollo sanitario elaborato sulla base dei risultati della valutazione che gli sono trasmessi dal datore di lavoro e dal Servizio di prevenzione e protezione. Gli accertamenti preventivi, periodici sono riportati nel protocollo sanitario allegato al presente documento o custodito presso la sede operativa.

Le cartelle sanitarie e di rischio in cui sono riportati i dati della sorveglianza sanitaria di ciascun lavoratore sono custoditi presso lo studio del medico competente.

I giudizi di idoneità alla mansione specifica rilasciati dal medico competente per ciascun lavoratore sono conservati a cura del datore di lavoro presso la sede operativa.

Esito della valutazione del rischio

VALORE P x M	RISCHIO	MANSIONE\LAVORATORI	DESCRIZIONE
≤ 1	Irrilevante	Non esistono gruppi di lavoratori esposti a questa fascia di rischio in questo documento	La valutazione viene terminata perché il rischio non è presente.
$1 < R \leq 4$	Lieve	Dirigente scolastico Dirigente amministrativo (scolastico) Impiegato amministrativo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado	La valutazione viene terminata, non sono necessarie ulteriori misure.
$4 < R \leq 8$	Medio	Non esistono gruppi di lavoratori esposti a questa fascia di rischio in questo documento	L'esposizione viene tenuta sotto controllo ma è possibile portare dei miglioramenti alla protezione. Il mantenimento del rispetto delle norme compete al datore di lavoro e al preposto.

11. RISCHI MISURABILI

11.1. RISCHIO COVID-19 SCUOLE

Descrizione del rischio

Che cos'è un Coronavirus?

I Coronavirus sono una vasta famiglia di virus noti per causare malattie che vanno dal comune raffreddore a malattie più gravi come la Sindrome respiratoria mediorientale (MERS) e la Sindrome respiratoria acuta grave (SARS).

I Coronavirus sono stati identificati a metà degli anni '60 e sono noti per infettare l'uomo e alcuni animali (inclusi uccelli e mammiferi). Le cellule bersaglio primarie sono quelle epiteliali del tratto respiratorio e gastrointestinale.

Ai sei Coronavirus, già noti per essere in grado di infettare l'uomo, si aggiunge un nuovo ceppo di Coronavirus denominato SARS-CoV-2 (precedentemente 2019-nCoV) che non era mai stato identificato prima di essere segnalato a Wuhan, Cina, a dicembre 2019.

Il virus che causa l'attuale epidemia di coronavirus è stato chiamato "Sindrome Respiratoria Acuta Grave-CoronaVirus-

2" (**SARS-CoV-2**). La malattia provocata dal nuovo Coronavirus ha un nome: "**COVID-19**" (dove "CO" sta per corona, "VI" per virus, "D" per disease e "19" indica l'anno in cui si è manifestata).

Sintomi

I sintomi più comuni di Covid-19 sono febbre, stanchezza e tosse secca. Alcuni pazienti possono presentare indolenzimento e dolori muscolari, congestione nasale, naso che cola, mal di gola o diarrea. Questi sintomi sono generalmente lievi e iniziano gradualmente. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte.

Recentemente, l'anosmia/iposmia (perdita /diminuzione dell'olfatto), e in alcuni casi l'ageusia (perdita del gusto) sono state segnalate come sintomi legati all'infezione da COVID-19. I dati provenienti dalla Corea del Sud, dalla Cina e dall'Italia mostrano che in alcuni casi i pazienti con infezione confermata da SARS-CoV-2 hanno sviluppato anosmia/iposmia in assenza di altri sintomi.

Il periodo di incubazione rappresenta il periodo di tempo che intercorre fra il contagio e lo sviluppo dei sintomi clinici. Si stima attualmente che vari fra 2 e 11 giorni, fino ad un massimo di 14 giorni.

Modalità di trasmissione

Il Coronavirus e il nuovo Coronavirus (responsabile della malattia respiratoria COVID-19) possono essere trasmessi da persona a persona, di solito dopo un contatto stretto con un paziente infetto, ad esempio tra familiari o in ambiente sanitario.

Anche il nuovo Coronavirus responsabile della malattia respiratoria COVID-19 può essere trasmesso da persona a persona tramite un contatto stretto con un caso probabile o confermato.

Essendo un virus respiratorio, la via primaria di trasmissione sono le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo e starnutendo
- contatti diretti personali
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi

In casi rari il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si trasmettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Sono in corso studi per comprendere meglio le modalità di trasmissione del virus.

Critero di calcolo adottato per la valutazione del rischio

La valutazione del rischio COVID-19 Scuole prevede secondo la metodologia INAIL un livello di rischio ed un fattore di aggregazione sociale attribuito dall'Inail come riportato in allegato al documento: "*Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione*" pubblicato ad Aprile 2020.

È possibile tuttavia decidere di procedere ad una valutazione personalizzata, dove si andrà a valutare il rischio da contagio da SARS-CoV-2 sulla base di tre variabili:

- **Esposizione:** la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative
 - 0 = probabilità bassa;
 - 1 = probabilità medio-bassa;
 - 2 = probabilità media;
 - 3 = probabilità medio-alta;
 - 4 = probabilità alta.

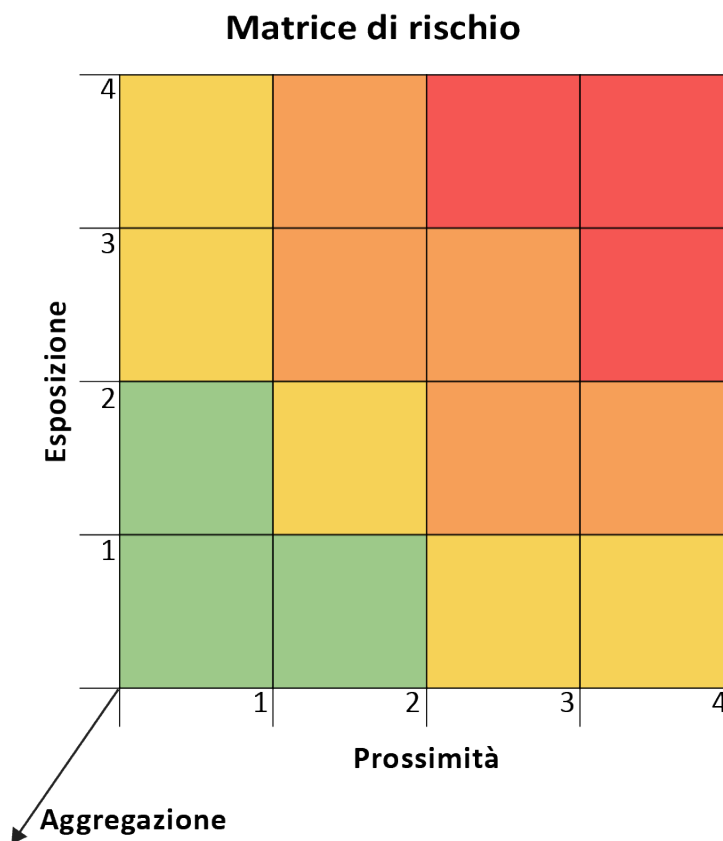
- **Prossimità:** le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità
 - 0 = lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo;
 - 1 = lavoro con altri ma non in prossimità;
 - 2 = lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento;
 - 3 = lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo;
 - 4 = lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo.

Il punteggio risultante da tale combinazione viene corretto con un fattore che tiene conto della terza scala:

- **Aggregazione:** la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell’istituto scolastico
 - 1.00 = presenza di terzi limitata o nulla;
 - 1.15 (+15%) = presenza intrinseca di terzi ma controllabile organizzativamente;
 - 1.30 (+30%) = aggregazioni controllabili con procedure;
 - 1.50 (+50%) = aggregazioni intrinseche controllabili con procedure in maniera molto limitata.

Il risultato finale determina l’attribuzione del livello di rischio con relativo codice colore all’interno della matrice seguente:

VERDE = RISCHIO BASSO
 GIALLO = RISCHIO MEDIO-BASSO
 ARANCIONE = RISCHIO MEDIO-ALTO
 ROSSO = RISCHIO ALTO



SARS-COV-2

<p>Descrizione</p>	<p>È stata effettuata una specifica valutazione dei rischi per la salute associati alla diffusione di malattie respiratorie da coronavirus SARS-CoV-2 per inalazione o contatto in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo X e allegato XLVI del D.Lgs. 81/08, tenendo conto della classificazione degli agenti biologici pericolosi secondo l'allegato XLVI, delle malattie che possono essere trasmesse, del sinergismo con altri agenti biologici e infine da eventuali indicazioni rese note dalle autorità sanitarie competenti (ASL, Regioni e Ministero della Salute).</p> <p>Nel presente capitolo parte integrante del Documento di valutazione dei rischi sono riportati in conformità alle disposizioni dell'articolo 271 del D.Lgs. 81/08 e smi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le fasi di lavoro che comportano il rischio di esposizione; - il numero ed il gruppo dei lavoratori esposti; - le misure di prevenzione e protezione pertinenti e le procedure di lavoro già attuate e il programma di quelle ritenute opportune per il miglioramento dei livelli di salute e sicurezza. <p>La valutazione del rischio sarà revisionata in occasione di modifiche significative delle attività lavorative, ed in ogni caso almeno ogni 3 anni.</p> <p>Situazione pericolosa (soggetti e attività da svolgere)</p> <p>Negli ambienti di lavoro il pericolo per i lavoratori si configura per una esposizione di tipo potenziale per il contatto con soggetti contaminati o malati.</p> <p>Modalità di esposizione alla situazione pericolosa (evento pericoloso)</p> <p>La potenziale esposizione può avvenire per inalazione di bioaerosol contaminato da coronavirus SARS-CoV-2, per stretto o ravvicinato contatto con soggetti infetti o malati o per carenza di igienizzazione delle superfici contaminate, per carenza di informazione e formazione sui rischi e misure comportamentali.</p>
<p>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alunno - Studente Alunno tipo • Insegnante di scuola secondaria di secondo grado • Collaboratore scolastico - bidello • Dirigente scolastico • Dirigente amministrativo (scolastico) • Impiegato amministrativo

Valutazione secondo INAIL	
Classe di aggregazione sociale	3
Classe di rischio	MEDIO - BASSO

Valutazione personalizzata	
Esposizione	
Probabilità medio-bassa	1,00
Prossimità	
Lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento	2,00
Aggregazione	
Aggregazioni controllabili con procedure	1,30
TOTALE	2,60
CLASSE DI RISCHIO	MEDIO - BASSO

Misure preventive e protettive attuate
<p>Per la protezione del personale e dei terzi dal contagio devono essere rispettate le misure indicate nel "Piano scuola 2020-2021 - Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione" del Ministero delle Istruzioni, nel protocollo nazionale e nelle leggi regionali.</p>
Sorveglianza sanitaria
<p>Al fine di massimizzare l'efficacia del piano di sorveglianza sanitaria nell'azione di prevenzione e contenimento del contagio da COVID-19, l'Istituto Scolastico assicura il regolare svolgimento di visite preventive, periodiche e/o a richiesta per tutti i lavoratori in forza nelle sedi.</p> <p>Durante l'intero periodo di durata dell'emergenza vanno privilegiate, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia.</p> <p>La sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.</p> <p>Operativamente le visite mediche periodiche ed esami strumentali sono effettuate rispettando le seguenti precauzioni: regolazione dell'accesso all'ambulatorio del medico competente solo dopo contatto telefonico e su appuntamento evitando affollamento negli spazi d'attesa, garantendo la distanza indicata dall'autorità sanitaria tra le persone. Presso l'ambulatorio dovranno essere disponibili mascherine chirurgiche (Vedi linee guida OMS ed indicazioni fornite da DL 02/03/2020 n. 9, art. 34 punto 3) e disinfettante per le mani.</p> <p>I dipendenti con fragilità specifiche (immunodepressione, esiti oncologici, terapia salvavita, patologie croniche, anzianità anagrafica qualora raccomandato da regolamenti nazionali o regionali) che comportano un ipersuscettibilità al contagio da COVID-19, sono segnalati a dirigente scolastico dal medico competente, gestiti con particolare attenzione in linea con le indicazioni e i requisiti previsti dalle autorità competenti. In ogni caso il loro rientro progressivo al lavoro è condizionato all'esito di un percorso volto a tutelare le condizioni di salute del dipendente, sulla base delle certificazioni mediche fornite dal lavoratore interessato e degli elementi disponibili nella cartella sanitaria redatta dal medico competente.</p> <p>In presenza di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID-19, per il reintegro progressivo dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione da parte del lavoratore, di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone, rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione. (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischiosità e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.</p>

Il Medico Competente ha contribuito fattivamente alla definizione del presente Protocollo per quanto di competenza e, nell'ambito delle attribuzioni previste dal D.Lgs 81/08, collabora con DdL e RSPP nella definizione di misure di prevenzione a tutela dei lavoratori con specifica attenzione ai portatori di fragilità ed alle lavoratrici in stato di gravidanza. In particolare collabora nella gestione dell'informazione e formazione sulle misure di contenimento e sui comportamenti individuali e sulle corrette procedure di lavoro e sull'adeguamento eventuale dell'organizzazione del lavoro.

L'Istituto Scolastico chiarisce ai lavoratori le modalità di comunicazione al Medico Competente nel caso di condizioni di ipersuscettibilità e/o fragilità, favorendo anche la richiesta di visite straordinarie da parte dei lavoratori.

Informazione e formazione generale

Informazione e formazione dei lavoratori e del RLS sui risultati della valutazione, sulle attività e gli ambienti di lavoro in cui si è esposti al rischio, sulle procedure di emergenza, sulle misure igieniche e le disposizioni generali, sulla funzione e circostanze di uso dei DPI, sul significato degli accertamenti sanitari.

In particolare le informazioni trasmesse hanno riguardato l'obbligo di:

- rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare l'Autorità sanitaria dopo aver informato e consultato il proprio medico di famiglia;
- tenere sotto controllo e comunicare le proprie condizioni di salute relativamente all'assenza di febbre e sintomatologia suscettibile di COVID-19 al datore di lavoro;
- non accedere o non permanere in istituto se sopravvengono condizioni di pericolo quali sintomi influenzali, febbre, provenienza da zone a rischio o contatto stretto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.;
- informare tempestivamente e responsabilmente il dirigente/datore di lavoro delle condizioni di pericolo di cui sopra e della manifestazione di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo di attenersi, sulla base delle mansioni e del contesto lavorativo, alle misure adottate ed in particolare a quelle sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio;
- rispettare le indicazioni dell'Autorità Sanitaria di rimanere al proprio domicilio nei casi previsti.

Soggetti Responsabili	Dirigente scolastico
------------------------------	----------------------

Formazione specifica

In relazione a quanto emerso dalla valutazione i lavoratori esposti al rischio durante lo svolgimento di compiti hanno ricevuto una formazione specifica sulle istruzioni e procedure di lavoro, sul corretto utilizzo delle attrezzature di lavoro, sul corretto utilizzo dei DPI e DPC.

Soggetti Responsabili	Dirigente scolastico
------------------------------	----------------------

Procedure

Descrizione delle procedure operative da attuare	<p>[Accesso del personale interno]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il personale, prima dell'accesso potrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea; - Non sarà consentito l'accesso a persone con febbre (oltre 37.5°), sintomi di influenza, provenienti da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS o che hanno avuto contatti con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti; - Le persone in tali condizioni saranno momentaneamente isolate e dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni; - E' fatto obbligo a informare tempestivamente il Dirigente e il medico competente in caso di manifestazione dei suddetti sintomi durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti; - L'ingresso a scuola di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID-19 dovrà essere preceduto da una preventiva comunicazione avente ad oggetto la certificazione medica da cui risulti la "avvenuta negativizzazione" del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal
---	--

dipartimento di prevenzione territoriale di competenza.

[Procedura per l'attività lavorativa in presenza]

Per lo svolgimento delle attività in presenza sono stabilite le seguenti istruzioni:

- Evitare affollamenti;
- E' garantito il distanziamento interpersonale grazie al comportamento dei lavoratori (distanza oltre 1 metro) e alla installazione delle barriere parafiate a tutte le postazioni di lavoro;
- Il personale ATA seguirà opportuni turni di lavoro in smart working e in presenza seguendo le indicazioni vigenti al momento e quelle eventualmente più restrittive individuate dalla scuola;
- E' permesso l'accesso contingentato all'edificio da parte di personale esterno e visitatori;
- Sono attualmente sospese tutte le trasferte/viaggi anche se già concordate o organizzate;
- La presenza del personale docente e degli studenti durante scrutini ed esami sarà oggetto di apposito aggiornamento del presente documento;
- Gli spostamenti all'interno dei locali della scuola sono limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni vigenti man mano che le fasi dell'emergenza procedono;
- Sono preferite le riunioni in remoto, in caso di necessità e urgenza sono ammesse riunioni in presenza riducendo al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, garantendo distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali.

[Istruzioni per fornitori e ditte esterne]

Per l'accesso di fornitori esterni e di visitatori (es. genitori), sono state individuate le seguenti procedure:

- L'accesso di personale esterno è limitato secondo le indicazioni ministeriali del momento e solo in condizioni di necessari lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- Il materiale acquistato viene solitamente depositato dai trasportatori nell'area antistante appositamente individuata, il personale scolastico in servizio porta il materiale all'interno;
- In caso risulti necessario l'ingresso dei trasportatori si dovrà indossare mascherina e guanti e, se possibile, si dovrà fare attenzione alle distanze interpersonali di oltre 1 metro;
- L'accesso di visitatori (es. genitori) è limitato;
- I visitatori prenderanno appuntamento tramite telefono o mail agli orari di apertura disponibili nel sito della scuola, le richieste saranno di volta in volta valutate dalla scuola e sarà eventualmente concesso l'appuntamento ad una ora concordata;
- In caso si dovesse rendere necessario l'ingresso allo stabile di personale esterno o visitatori, il personale ATA lo informa sulle norme igieniche e sulle distanze di sicurezza da tenere;
- Il personale esterno e i visitatori non accedono, di norma, ai servizi igienici; in caso di utilizzo estemporaneo dei servizi igienici, i collaboratori provvedono alla sanificazione prima del riutilizzo;
- In caso di utilizzo non estemporaneo dei servizi igienici da parte di personale esterno (es. artigiani per lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria che comportano presenza nell'edificio di più ore o più giorni) i collaboratori provvedono ad individuare il servizio più vicino al luogo di manutenzione e procederà a fine giornata alla sanificazione per il riutilizzo il giorno dopo;
- In caso di accesso di uomini e mezzi all'interno dell'edificio scolastico il DUVRI, se necessario, viene aggiornato alle indicazioni vigenti al momento e viene condiviso con la ditta appaltatrice;
- Al momento della aggiudicazione di un appalto la segreteria fornisce per mail all'impresa appaltatrice informativa dei contenuti del Protocollo;
- I documenti di trasporto e/o le fatture sono, se possibile, inviati per posta elettronica;
- Al momento dell'ingresso i collaboratori forniscono verbalmente al personale esterno informativa dei contenuti del Protocollo e vigilano affinché i lavoratori rispettino le disposizioni.

[Procedura di consegna pacchi]

Nel caso di consegne di pacchi presso la sede scolastica, si prevedono modalità che consentano di ricevere le merci senza contatto con il destinatario e senza la firma di avvenuta consegna. Ove ciò non sia possibile, è disposto l'utilizzo di mascherine e guanti.

[Istruzioni operative per l'accesso di visitatori]

L'accesso all'istituto da parte di visitatori è ammesso solo per ragioni inderogabili e di stretta

necessità ed è comunque contingentato previo appuntamento e autorizzazione del Dirigente Scolastico.

Prima di aprire la porta d'ingresso, il personale addetto ai servizi portineria deve verificare che il visitatore stia indossando la mascherina e accertare altresì che la persona sia debitamente autorizzata a fare ingresso in Istituto, anche attraverso esibizione della comunicazione con cui sia stato fissato eventuale appuntamento.

Tutti i visitatori dovranno entrare dall'ingresso principale dove potrà essere misurata la temperatura corporea con termo scanner.

Nella zona triage, il visitatore deve:

- a) consentire la rilevazione della temperatura corporea tramite termo-scanner da parte del dipendente di turno
- b) disinfettarsi subito le mani con gel messo a disposizione dalla scuola
- c) compilare l'autodichiarazione
- d) registrarsi nell'apposito registro presenza nella zona triage ai fini della tracciabilità della presenza
- e) mantenere la distanza interpersonale di sicurezza di 1,5 metri (misura assunta per maggior cautela) e continuare ad indossare la mascherina per tutta la durata della sua permanenza all'interno dell'ufficio, che deve essere la più breve possibile, compatibilmente con le esigenze e le necessità del caso.

Sono stati individuati ingressi e uscita separati (identificati con cartelli).

[Pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro, attrezzature e spazi comuni]

Le operazioni di pulizia sono effettuate quotidianamente secondo le indicazioni dell'ISS previste nella Circolare del Ministero della Salute "Indicazioni per l'attuazione di misure contenitive del contagio da SARS-CoV-2 attraverso procedure di sanificazione di strutture non sanitarie (superfici, ambienti interni) e abbigliamento" in particolare nella sezione "Attività di sanificazione in ambiente chiuso" di cui un estratto è in Allegato 1. Nello stesso allegato è riportato un estratto con i principi attivi indicati per le varie superfici tratto da Rapporto ISS COVID-19 n. 19/2020 - "Raccomandazioni ad interim sui disinfettanti nell'attuale emergenza COVID-19: presidi medico-chirurgici e biocidi".

Per minimizzare il rischio di contagio e di diffusione dell'infezione l'Istituto scolastico assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni e di svago.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno della sede scolastica, si procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

E' garantita la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi touch, mouse con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei laboratori e aule scolastiche.

[Istruzioni e misure igieniche]

Al personale interno ed esterno sono ricordate le consuete misure igienico-sanitarie:

- Lavarsi spesso le mani con le soluzioni idroalcoliche;
- Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- Evitare abbracci e strette di mano;
- Mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
- Praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol.

In più punti della sede scolastica sono affissi poster/locandine/brochure che pubblicizzano le suddette misure ed in particolare l'istituto mette a disposizione idonei mezzi detergenti per una raccomandata frequente pulizia delle mani.

[Procedure per la gestione degli spazi comuni]

L'accesso agli spazi comuni è contingentato, con la previsione di una areazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro (meglio 1,80 m) tra le persone che li occupano.

Sulle scale è d'obbligo osservare la distanza di almeno un metro e disporsi, sia nella salita che nella discesa, all'estrema destra della scalinata.

L'utilizzo dell'ascensore sarà consentito solo a coloro che hanno difficoltà nella deambulazione o in situazioni adeguatamente certificate.

È garantita la sanificazione periodica (da stabilire in base ad esigenze) e la pulizia giornaliera dei pavimenti, delle tastiere dei distributori di bevande e snack.

L'accesso ai distributori automatici è consentito previo adempimento alle misure igieniche (pulizia delle mani). In prossimità dei distributori verranno affissi dei cartelli indicanti le seguenti informazioni:

- il divieto assoluto di assembramento
- l'obbligo del mantenimento della distanza interpersonale minima di un metro (meglio 1,80 m.)
- l'obbligo di permanere il tempo strettamente necessario al prelievo dei prodotti e consumo e non oltre.

La gestione degli spazi, di aule didattiche, laboratori ecc., va eseguita con indicazione dell'affollamento massimo (alunni + docenti) negli ambienti, con mantenimento della distanza di sicurezza di almeno un metro.

Relativamente alla pulizia la stessa verrà garantita ad inizio e fine lezioni, con sanificazione e disinfezione periodica.

La pulizia dei pavimenti avviene con i normali detergenti.

L'accesso agli utenti negli uffici di segreteria sarà garantito per una persona alla volta. È obbligatorio il rispetto della distanza minima di 1 metro (meglio 1,80 m).

Non è consentito l'accesso ad utenti sprovvisti di mascherine.

I docenti saranno dotati di mascherina chirurgica.

Il layout delle aule destinate alla didattica è stato rivisto con una rimodulazione dei banchi, dei posti a sedere e degli arredi scolastici, al fine di garantire il distanziamento interpersonale di almeno 1 metro, anche in considerazione dello spazio di movimento.

Anche l'area dinamica di passaggio e di interazione (zona cattedra/lavagna) all'interno dell'aula dovrà avere una superficie adeguata tale da garantire comunque e in ogni caso il distanziamento di almeno 1 metro, anche in considerazione dello spazio di movimento.

In tutti gli altri locali scolastici destinati alla didattica ivi comprese aula magna, laboratori, teatro, rispetto alla numerosità degli studenti dovrà essere considerato un indice di affollamento tale da garantire il distanziamento interpersonale di almeno 1 metro anche in considerazione delle attività didattiche specifiche proprie; per gli Istituti musicali le attività didattiche che prevedano l'utilizzo di strumenti a fiato o attività corali dovranno essere effettuate garantendo un aumento significativo del distanziamento interpersonale.

Negli spazi comuni, aree di ricreazione, corridoi, sono ove possibile previsti percorsi che garantiscano il distanziamento tra le persone, limitando gli assembramenti, anche attraverso apposita segnaletica.

Per lo svolgimento della ricreazione, delle attività motorie e di programmate attività didattiche, ove possibile e compatibilmente con le variabili strutturali, di sicurezza e meteorologiche, privilegiarne lo svolgimento all'aperto, valorizzando lo spazio esterno quale occasione alternativa di apprendimento.

Per le attività di educazione fisica, qualora svolte al chiuso (es. palestre), dovrà essere garantita adeguata aerazione e un distanziamento interpersonale di almeno 2 metri (in analogia a quanto disciplinato nell'allegato 17 del DPCM 17 maggio 2020). Nelle prime fasi di riapertura delle scuole sono sconsigliati i giochi di squadra e gli sport di gruppo, mentre sono da privilegiare le attività fisiche sportive individuali che permettano il distanziamento fisico.

[Gestione di incontri e riunioni]

Gli spostamenti all'interno di uffici e del plesso scolastico sono per quanto possibile limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni del presente protocollo.

Non sono consentite le riunioni in presenza. Laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e dell'urgenza, nell'impossibilità di collegamento a distanza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali. I partecipanti dovranno indossare le mascherine chirurgiche.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

Camice monouso in TNT	
Facciale filtrante tipo FFP2 EN 149 CE	
Guanti in lattice pesante o nitrile	
Mascherine chirurgiche conformi alle indicazioni dell'autorità sanitaria	
Mascherine chirurgiche UNI EN ISO 14683	
Visiera di protezione viso e occhi	
Soggetti Responsabili	Dirigente scolastico

DPC

Per minimizzare l'esposizione sono attuati interventi:	
- di riposizionamento delle postazioni di lavoro adeguatamente distanziate tra loro e l'introduzione di barriere separatorie (pannelli in plexiglass, mobilio, ecc.);	
- di separazione delle lavorazioni a rischio in ambienti dedicati;	
- di dislocazione temporanea di alcune postazioni di lavoro in altri locali normalmente non utilizzati.	
Soggetti Responsabili	Dirigente scolastico

Esito della valutazione del rischio

LIVELLO DI ESPOSIZIONE	MANSIONE/REPARTO	MISURE DI SICUREZZA
RISCHIO BASSO	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio di contagio è presente ad un livello basso . Per la protezione del personale e dei terzi dal contagio devono essere rispettate le misure indicate nel "Piano scuola 2021-2022 - Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione", nel protocollo nazionale e nelle leggi regionali.
RISCHIO MEDIO-BASSO	Alunno - Studente Alunno tipo Collaboratore scolastico - bidello Dirigente amministrativo (scolastico) Dirigente scolastico Impiegato amministrativo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado	Il rischio di contagio è presente ad un livello medio-basso . Per la protezione del personale e dei terzi dal contagio devono essere rispettate le misure indicate nel "Piano scuola 2021-2022 - Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione", nel protocollo nazionale e nelle leggi regionali.
RISCHIO MEDIO-ALTO	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio di contagio è presente ad un livello medio-alto . Per la protezione del personale e dei terzi dal contagio devono essere rispettate le misure indicate nel "Piano scuola 2021-2022 - Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione", nel protocollo nazionale e nelle leggi regionali.
RISCHIO ALTO	Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Il rischio di contagio è presente ad un livello alto . Per la protezione del personale e dei terzi dal contagio devono essere rispettate le misure indicate nel "Piano scuola 2021-2022 - Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione", nel protocollo nazionale e nelle leggi regionali.

11.2. RISCHIO LEGIONELLA

Descrizione del rischio

Il Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81 considera il rischio derivante da Legionella nel suo Titolo X (Esposizione ad agenti biologici).

All'allegato XLVI sia la *Legionella pneumophila* sia le rimanenti specie di legionelle patogene per l'uomo (*Legionella* spp.) sono classificate quali agente biologico del gruppo 2 ossia, come definito all'articolo 268 (Classificazione degli

agenti biologici) “un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche”.

Pertanto, sulla base di quanto definito all’art. 271, il Datore di Lavoro ha l’obbligo di valutare il rischio legionellosi presso ciascun sito di sua responsabilità e, di conseguenza, deve:

- effettuare la valutazione del rischio legionellosi, tenendo conto di tutte le informazioni disponibili sulle caratteristiche dell’agente biologico e sulle modalità lavorative che possano determinarne l’esposizione;
- adottare misure protettive e preventive in relazione al rischio valutato;
- revisionare la valutazione del rischio legionellosi in occasione di modifiche significative dell’attività lavorativa o degli impianti idrici od aereali o qualora siano passati 3 anni dall’ultima redazione (fanno eccezione quelle tipologie di strutture per cui è richiesto un più frequente aggiornamento della valutazione del rischio: strutture sanitarie, termali);
- se la valutazione mette in evidenza un rischio per la salute o la sicurezza dei lavoratori, adottare misure tecniche, organizzative, procedurali ed igieniche idonee, al fine di minimizzare il rischio relativo;
- adottare misure specifiche per le strutture sanitarie e veterinarie, per i laboratori e per i processi industriali;
- adottare specifiche misure per l’emergenza, in caso di incidenti che possono provocare la dispersione nell’ambiente dell’agente biologico;
- adottare misure idonee affinché i lavoratori e/o i loro rappresentanti ricevano una formazione sufficientemente adeguata.

Tabella 1. Fattori di rischio per infezione da *Legionella* per categoria di esposizione

	Legionellosi comunitaria	Legionellosi associata ai viaggi	Legionellosi Nosocomiale
Modalità di trasmissione	Inalazione di aerosol contaminato (sospensione di particelle solide o liquide in aria)	Inalazione di aerosol contaminato	Inalazione di aerosol contaminato Aspirazione Infezione di ferite
Sorgente di infezione	Torri di raffreddamento Impianti idrici Vasche idromassaggio Stazioni termali Terriccio e composti per giardinaggio Impianti idrici di Riuniti Odontoiatrici	Torri di raffreddamento Impianti idrici Vasche idromassaggio Stabilimenti termali Umidificatori	Torri di raffreddamento Impianti idrici Piscine riabilitative Dispositivi per la respirazione assistita Vasche per il parto in acqua Altri trattamenti medici
Luogo e occasione di infezione	Siti industriali Centri commerciali Ristoranti Centri sportivi e centri benessere Residenze private	Alberghi Navi Campeggi Ristoranti Club Centri sportivi e centri benessere	Ospedali Utilizzo di dispositivi medici
Fattori di rischio (ambientali)	Vicinanza a sorgenti di trasmissione, quali: Torri di raffreddamento/condensatori evaporativi non mantenuti adeguatamente Impianti idrici complessi e presenza di rami morti	Soggiorno in alberghi o in camere con occupazione discontinua Erogazione intermittente dell’acqua Difficile controllo della temperatura Impianti idrici complessi Personale non formato per la prevenzione della legionellosi	Vapori in uscita da torri evaporative Impianti idrici complessi vetusti, con rami morti Impossibilità di garantire le temperature raccomandate Bassa pressione o flusso intermittente dell’acqua
Fattori di rischio (personali)	Età > 40 anni Sesso maschile Tabagismo Viaggi recenti Malattie concomitanti (diabete, malattie	Età > 40 anni Sesso maschile Tabagismo Abuso di alcool Cambiamenti dello stile di vita	Immunosoppressione dovuta a trapianti o ad altre cause Interventi chirurgici a testa e collo Tumori, leucemie e linfomi

	cardiovascolari, immunosoppressione da corticosteroidi, malattie croniche debilitanti, insufficienza renale cronica, malattie ematologiche, tumori, ipersideremia)	Malattie concomitanti (diabete, malattie cardiovascolari e immunodepressione)	Diabete Malattie croniche dell'apparato cardiaco e polmonare Utilizzo di dispositivi per la respirazione assistita Tabagismo e alcolismo
--	--	---	---

Critero di calcolo adottato per la valutazione del rischio

L'**Allegato 12** delle **Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi** costituisce la base **preliminare** di studio per la stima del rischio legionellosi.

La lista di controllo redatta risulta valida in occasione di controlli nei quali si debba verificare la valutazione del rischio legionellosi della struttura oggetto delle attività lavorative.

All'interno della struttura gli impianti oggetto della valutazione, se presenti, sono i seguenti:

- **Impianto d'acqua fredda sanitaria**
- **Impianto d'acqua calda sanitaria**
- **Impianto di raffreddamento a torre evaporativa/condensatore evaporativo**
- **Impianto aeraulico**

Altri impianti idrici: **Riuniti odontoiatrici, Piscine, Vasche idromassaggio, Impianto d'irrigazione, Fontane.**

La stima del livello di controllo del rischio legionellosi per le tipologie di impianto presenti si ottiene secondo il seguente criterio:

- 1) Per ogni impianto vengono conteggiate il numero di domande di rischio per le quali è stata fornita risposta **NEGATIVA** (punteggio = 1); pertanto, non vengono conteggiate né le domande di rischio per le quali è stata fornita risposta **POSITIVA** né le domande di rischio per le quali la domanda di rischio **NON** era **APPLICABILE** al caso specifico (punteggio = 0).
- 2) Per ogni tipologia di impianto, in base al numero ottenuto con la valutazione, sono previsti dei range di riferimento che ne stabiliscono il livello di rischio:
 - Nel caso degli impianti d'acqua fredda/calda sanitaria, se il punteggio è inferiore o uguale ad 1, il rischio si considera Accettabile, se compreso tra 2 e 4 Da Migliorare, altrimenti Non Accettabile.
 - Nel caso dell'impianto di raffreddamento a torre evaporativa/condensatore evaporativo, se il punteggio è inferiore o uguale ad 1, il rischio si considera Accettabile, se uguale a 2 Da Migliorare, altrimenti Non Accettabile.
 - Nel caso dell'impianto aeraulico, il rischio è Accettabile se il punteggio è inferiore o uguale ad 1, altrimenti è Non Accettabile.
 - Nel caso degli altri impianti idrici, poiché la valutazione è costituita da una sola domanda, se a questa viene fornita risposta negativa, il rischio in quell'impianto risulterà automaticamente Non Accettabile.

Rischio Legionella

<p>Descrizione</p>	<p>E' stata effettuata una specifica valutazione dei rischi per la salute associati a tutte le attività svolte in ambienti di lavoro che implicano o possono implicare rischi di infezione per inalazione di aerosol contaminato dal batterio della legionella pneumophila in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo X e allegato XLVI del D.Lgs. 81/08, tenendo conto della classificazione del batterio secondo l'allegato XLVI, delle malattie che possono essere trasmesse, del sinergismo con altri agenti biologici e infine di eventuali indicazioni rese note dalle autorità sanitarie competenti (ASL, Regioni e Ministero della Salute).</p> <p>La legionellosi viene normalmente acquisita per via respiratoria mediante inalazione di aerosol contenente legionelle, oppure di particelle derivate per essiccamento. Le goccioline si possono formare sia spruzzando l'acqua che facendo gorgogliare aria in essa, o per impatto su superfici solide. Più piccole sono le dimensioni delle gocce più queste sono pericolose. Gocce di diametro inferiore a 5µ arrivano più facilmente alle basse vie respiratorie. Mentre la maggior parte dei primi casi di legionellosi sono stati attribuiti a sostanze aerodisperse contenenti batteri provenienti da torri di raffreddamento o condensatori evaporativi o sezioni di umidificazione delle unità di trattamento dell'aria, le infezioni più recenti sono risultate causate anche dalla contaminazione di impianti di acqua potabile, apparecchi sanitari, fontane e umidificatori ultrasonici. I principali sistemi generanti aerosol che sono stati associati alla trasmissione della malattia comprendono gli impianti idrici, gli impianti di climatizzazione dell'aria (torri di raffreddamento, sistemi di ventilazione e condizionamento dell'aria, ecc.), le apparecchiature per la terapia respiratoria assistita e gli idromassaggi.</p> <p>L'infezione da legionella può dar luogo ai seguenti sintomi: polmonite, febbre, raffreddore, tosse, mal di testa, dolori muscolari, astenia, perdita d'appetito, occasionalmente diarrea e disturbi renali.</p> <p>La valutazione del rischio sarà revisionata in occasione di modifiche significative delle attività lavorative, ed in ogni caso almeno ogni 3 anni.</p>
<p>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alunno - Studente Alunno tipo • Insegnante di scuola secondaria di secondo grado DOCENTE TIPO • Impiegato amministrativo Impiegato tipo • Tecnico di laboratorio (scolastico) • Collaboratore scolastico - bidello Bidello Tipo

Identificazione struttura	
Tipologia di struttura	
Periodo di esercizio	Annuale
Valutazione del rischio legionellosi effettuata dalla struttura	NO
Piano di Gestione del rischio implementato dalla Struttura	NO

Effettuati Campionamenti microbiologici di controllo presenza Legionella spp.	NO
Registro d'Igiene – Manutenzione presente o documentazione equivalente	NO
Effettuato Monitoraggio Temperature acqua destinata al consumo umano	NO
Presente Sistema di disinfezione acqua destinata al consumo umano	NO

Impianti associati al rischio legionella	
Impianto idrico e sanitario	
Impianti d'acqua fredda sanitaria	
Fonte di approvvigionamento dell'acqua all'impianto	Rete idrica municipale
Materiale/i delle condutture	acciaio
Presenti Serbatoi di raccolta dell'acqua fredda destinata al consumo umano	SI
I serbatoi sono	Prefabbricati
Il collegamento idraulico dei serbatoi è	In serie
Numero serbatoi	2
Capacità totale	10
Capacità parziali	
Svuotamento e pulizia almeno annuale dei serbatoi	Effettuato

Valutazione	
Punti di verifica	Esito
1) Se lo svuotamento e la pulizia almeno annuale dei serbatoi non è effettuata, essa è compensata da un'azione di controllo alternativa?	NA
2) ASSENZA di rami morti (linee di distribuzione mai utilizzate)	NA
3) ASSENZA di linee di distribuzione caratterizzate da limitato utilizzo (indicativamente utilizzate meno di 20 minuti alla settimana) o rallentamento del flusso idrico	NA
4) ASSENZA di linee di distribuzione esterne o scarsamente/per nulla isolate termicamente	NA
5) Il monitoraggio delle temperature ha evidenziato che tutte le temperature d'erogazione dell'acqua fredda sanitaria sono inferiori ai 20 °C?	NA
6) Il monitoraggio delle temperature ha evidenziato che la temperatura di stoccaggio dell'acqua fredda sanitaria è inferiore ai 20 °C?	NA

Rischio impianto	ACCETTABILE
-------------------------	--------------------

Misure preventive e protettive da attuare
<p>La prevenzione delle infezioni da Legionella si basa essenzialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sulla corretta progettazione e realizzazione degli impianti tecnologici (gli impianti idro-sanitari, gli impianti di condizionamento con umidificazione dell'aria ad acqua, gli impianti di raffreddamento a torri evaporative o a condensatori evaporativi, gli impianti che distribuiscono ed erogano acque termali, le piscine e le vasche idromassaggio) che comportano un riscaldamento dell'acqua e/o la sua nebulizzazione; - sull'adozione di controlli di manutenzione e, all'occorrenza, disinfezione atte a contrastare la moltiplicazione e la diffusione di Legionella negli impianti a rischio; - sui controlli microbiologici periodici dell'acqua. <p>Il gestore è tenuto a conservare la documentazione relativa a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eventuali modifiche apportate a ciascun impianto a rischio; - registro degli interventi di manutenzione ordinari e straordinari, relativi al controllo del rischio, applicati su ciascun impianto a rischio; - registro delle operazioni di pulizia e disinfezione applicati su ciascun impianto a rischio.

Tale documentazione deve essere messa a disposizione degli Organi di Controllo, quando richiesto.

Sorveglianza sanitaria

Non è prevista, ad oggi, alcuna sorveglianza sanitaria

Informazione e formazione generale

Informazione specifica per esposizione ad agenti biologici art 36 e 278 Titolo X D.Lgs. 81/08

Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011

Informazione specifica per sui dispositivi di protezione individuale art 36 e 77 Titolo III D.Lgs. 81/08

Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08

Soggetti Responsabili

Datore di lavoro

Procedure di controllo

Descrizione

[Impianti idrico-sanitari]

Tutti i gestori di strutture sanitarie, di ricovero, recettive, termali, ad uso collettivo ed industriali devono garantire l'attuazione delle seguenti misure di controllo:

a) la temperatura dell'acqua fredda non dovrebbe essere > 20°C. Qualora l'acqua distribuita attraverso la rete idrica superi il suddetto valore si possono creare condizioni per la moltiplicazione di Legionella anche in tale rete. Qualora presente, tale criticità e il possibile rimedio devono essere considerati nella valutazione del rischio, applicando adeguate misure di disinfezione;

b) se praticabile, ispezionare periodicamente l'interno dei serbatoi d'acqua fredda: nel caso ci siano depositi o sporcizia, provvedere alla pulizia, e comunque disinfettarli almeno una volta l'anno con 50 mg/L di cloro residuo libero per un'ora. La stessa operazione deve essere effettuata a fronte di lavori che possono aver dato luogo a contaminazioni o a un possibile ingresso di acqua non potabile. Nel caso in cui la disinfezione per iperclorazione non potesse essere applicata, tale mancanza deve essere compensata dall'implementazione di un'attività alternativa, il cui effetto sia valutato almeno altrettanto valido (ad es. disinfezione su base continua da applicarsi sulla tubazione di reintegro al serbatoio);

c) svuotare e disinfettare (se necessario anche disincrostare) i bollitori/serbatoi di accumulo dell'acqua calda sanitaria (compresi i boiler elettrici) almeno due volte all'anno e ripristinarne il funzionamento dopo accurato lavaggio. Nel caso in cui tale sanificazione non potesse essere applicata, tale mancanza deve essere compensata dall'implementazione di un'attività alternativa, il cui effetto sia valutato almeno altrettanto valido;

d) disinfettare l'impianto dell'acqua calda sanitaria con cloro ad elevata concentrazione (cloro residuo libero pari a 50 mg/L per un'ora o 20 mg/L per due ore) o con altri metodi di comprovata efficacia, dopo interventi sugli scambiatori di calore. Nel caso in cui la disinfezione per iperclorazione non potesse essere applicata, tale mancanza deve essere compensata dall'implementazione di un'attività alternativa, il cui effetto sia valutato almeno altrettanto valido;

e) ispezionare mensilmente i serbatoi dell'acqua sanitaria. Accertarsi che tutte le coperture siano intatte e correttamente posizionate;

f) accertarsi che eventuali modifiche apportate all'impianto, oppure nuove installazioni, non creino rami morti o tubazioni con scarsità di flusso dell'acqua o flusso intermittente.

Ogniqualevolta si proceda ad operazioni di disinfezione, occorre accertarsi che siano oggetto del trattamento anche i rami stagnanti o a ridotto utilizzo, costituiti dalle tubazioni di spurgo o prelievo, le valvole di sovrappressione ed i bypass presenti sugli impianti;

g) ove si riscontri un incremento significativo della crescita microbica che possa costituire un incremento del rischio legionellosi, utilizzare appropriati trattamenti disinfettanti;

h) provvedere, se necessario, ad applicare un efficace programma di trattamento dell'acqua, capace di prevenire sia la formazione di biofilm, che potrebbe fungere da luogo ideale per la proliferazione della Legionella, sia la corrosione e le incrostazioni che, indirettamente, possono favorire lo sviluppo microbico;

i) ove le caratteristiche dell'impianto lo permettano, l'acqua calda sanitaria deve avere una temperatura d'erogazione costantemente superiore ai 50°C. Per evitare il rischio di ustioni è necessario installare rubinetti dotati di valvola termostatica (TMV). Qualora le caratteristiche dell'impianto o il rischio ustioni non possa essere mitigato con rubinetti dotati di valvola termostatica e quindi la temperatura d'esercizio d'impianto ricada all'interno dell'intervallo di proliferazione della Legionella (< 50°C), compensare questo fattore di rischio con l'implementazione di un'attività avente efficacia analoga (es. disinfezione su base continua dell'impianto, incremento degli spurghi dei serbatoi e dei flussaggi delle erogazioni). Motivare tale implementazione nel documento di valutazione del rischio legionellosi;

j) le TMV sono degli elementi a rischio e a volte a valle di esse non è possibile mantenerne il controllo della contaminazione per mezzo del calore o l'aggiunta di biocidi nel sistema dell'acqua calda e fredda. Alcune TMV hanno un meccanismo che rende nella pozione terminale il flussaggio con acqua calda. Dove questo non è possibile dovrà essere limitata la contaminazione attraverso la pulizia, la decalcificazione e la disinfezione delle TMV e di ogni elemento associato ad esse (es. docce, rubinetti, ecc.);

k) nelle strutture recettive, prima che le camere siano rioccupate, è necessario fare scorrere l'acqua (sia calda che fredda sanitaria) da tutti gli erogatori ivi presenti, per almeno 5 minuti;

l) mantenere le docce, i diffusori delle docce e i rompigitto dei rubinetti puliti e privi di incrostazioni, sostituendoli all'occorrenza, preferendo quelli aperti (es. a stella o croce) rispetto a quelli a reticella e agli aeratori/riduttori di flusso);

m) in tutti gli edifici a funzionamento stagionale, prima della riapertura, procedere ad una pulizia completa dei serbatoi e della rubinetteria ed ad una disinfezione dell'intera rete idrica, facendo anche defluire a lungo l'acqua da tutte le erogazioni da essa servite;

n) nelle strutture abitative condominiali con impianto idro-sanitario centralizzato, l'amministratore di condominio è tenuto ad informare e sensibilizzare i singoli condomini sull'opportunità di adottare le misure di controllo sopraelencate;

o) l'acqua utilizzata nei circuiti di fontane decorative, piscine e vasche per idromassaggi, esposte a scopo dimostrativo, in occasione di fiere o esposizioni, deve essere disinfettata con mezzi fisici e/o chimici.

Negli impianti con rete di ricircolo la temperatura dell'acqua calda sanitaria:

- deve essere mantenuta a $T \geq 60^{\circ}\text{C}$ nei serbatoi di accumulo;

- non deve scendere sotto i 50°C alla base di ciascuna colonna di ricircolo.

Qualora le temperature di sicurezza non possano essere rispettate a causa di problemi tecnici, occorre predisporre un sistema di disinfezione alternativo, al fine di compensare tale mancanza ed ovviare all'impossibilità di controllare il rischio proliferazione batterica con il ricorso a temperature al di fuori dell'intervallo di sviluppo delle Legionelle (20 -50°C).

Procedure	
Descrizione delle procedure operative da attuare	Per la prevenzione dal rischio potenziale di esposizione la procedura di sicurezza prevede: - Pulizia, decontaminazione e disinfezione degli impianti di ventilazione e condizionamento o di singole apparecchiature, degli apparati di umidificazione dell'aria nel rispetto delle frequenze e istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione rilasciato dall'installatore e costruttore; - Il trattamento di decontaminazione delle reti di distribuzione di acqua sanitaria.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori	
Occhiali a mascherina	
Facciale filtrante FFP3 senza valvola	
Guanti per rischio chimico e microbiologico	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

Esito della valutazione del rischio

IMPIANTI ACQUA FREDDA SANITARIA			
INDICE	RISCHIO	IMPIANTO/MANSIONE	DESCRIZIONE
≤ 1	ACCETTABILE	Impianto idrico e sanitario Alunno - Studente Alunno tipo Collaboratore scolastico - bidello Tipo Impiegato amministrativo Impiegato tipo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado DOCENTE TIPO Tecnico di laboratorio (scolastico)	Controllo del Rischio Legionellosi complessivamente adeguato. Prestare comunque attenzione al fattore di rischio qualora individuato e ridurlo ove possibile.
2 ≤ IR ≤ 4	DA MIGLIORARE	Non esistono impianti / gruppi di lavoratori esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Controllo del Rischio Legionellosi da migliorare, attivando celermente azioni di controllo dei fattori di rischio individuati.
≥ 5	NON ACCETTABILE	Non esistono impianti / gruppi di lavoratori esposti a questa fascia di rischio in questo documento	Controllo del Rischio Legionellosi da incrementare immediatamente, intervenendo sui fattori di rischio individuati.

11.3. SOLLEVAMENTO E TRASPORTO (UNI ISO 11228-1)**Descrizione del rischio**

Nella **MMC**, gli elementi tipici dell'attività lavorativa e quelli individuali, presenti singolarmente o in contemporanea, che possono comportare un rischio - più o meno elevato - per il rachide dorso-lombare, sono molteplici. La normativa vigente in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro prevede l'eliminazione dei rischi stessi e, laddove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo. Per quanto concerne la MMC, l'annullamento del rischio consiste nell'eliminazione delle manovre di sollevamento e/o trasporto manuale da parte dei lavoratori, attuabile solo attraverso una meccanizzazione o automazione delle fasi di lavoro stesse. In tutti i casi in cui ciò non sia fattibile, si dovrà cercare di eliminare il più possibile tutte le cause (o concause) di rischio che la MMC stessa può comportare (evidenziate nell'Allegato XXXIII del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.):

- Caduta del carico.
- Scivolamento/caduta del lavoratore.
- Sforzo fisico.
- Postura scorretta.

Caduta del carico - principali cause:

- Carico troppo pesante.
- Carico ingombrante o difficile da afferrare.
- Carico in equilibrio instabile.

Le principali cause di caduta di un carico durante la sua movimentazione manuale (intesa come "perdita della presa" da parte del lavoratore) sono legate alle caratteristiche dello stesso: tipo, forma, peso. L'elemento peso è una delle componenti determinanti per la riuscita del sollevamento del carico da terra o da altezze molto basse rispetto al baricentro del lavoratore; infatti, la forza e la fatica esercitate dall'operatore per compiere l'azione aumentano con l'aumentare del peso stesso. Quindi, più è pesante il carico, più forza devo esercitare per il mantenimento della "presa", che potrà esaurirsi nel giro di breve tempo causandone la caduta. Inoltre, anche le dimensioni fisiche dell'oggetto movimentato a mano, così come la sua stabilità/consistenza (carico ingombrante, in equilibrio o con contenuto instabile), concorrono alla possibilità di caduta del carico stesso. Infine, un carico difficile da afferrare aumenta sicuramente il rischio di caduta dello stesso, laddove non siano presenti adeguate maniglie per una "presa sicura". Il rischio di caduta di un carico può comportare infortuni agli arti: infortuni da schiacciamento.

Scivolamento/caduta del lavoratore - principali cause:

- Spazio libero insufficiente per lo svolgimento dell'attività.
- Irregolarità e/o dislivelli della pavimentazione.
- Urti contro ostacoli.

Le caratteristiche ambientali del luogo di lavoro possono favorire rischi di scivolamento o caduta del lavoratore, qualora lo spazio libero per lo svolgimento dell'attività sia insufficiente (ambienti stretti o molto arredati, con conseguente rischio di urti contro ostacoli e quindi possibili cadute del lavoratore); qualora il pavimento presenti irregolarità (buche, piastrelle non ben connesse, ecc.), o sia reso scivoloso dal deposito di sostanze oleose presenti nel ciclo produttivo del reparto. Scivolamento e caduta sono rischi presenti anche qualora le scarpe calzate dal lavoratore non siano idonee (zoccoli, scarpe con tacchi, ecc.) o non abbiano un buon grado di attrito tra suola e superficie di appoggio.

Sforzo fisico - principali cause:

- Peso del carico.

- Distanza del carico dal corpo.
- Frequenza della movimentazione del carico.
- Distanze verticali di sollevamento e/o di trasporto orizzontale.
- Tempi di recupero insufficienti.

Lo sforzo necessario per il sollevamento di un carico aumenta con l'aumentare del peso del carico stesso. Normalmente, il lavoratore tende a sollevare manualmente un carico e a trasportarlo tenendolo vicino al proprio corpo; in questo modo, si facilita la distribuzione del peso del carico stesso, oltre che sulla schiena, anche sui muscoli del bacino e delle gambe. Qualora il carico avesse caratteristiche tali da poter causare rischi di ustione o ferite, lo stesso verrà sollevato e trasportato a mano mantenendolo, però, lontano dal corpo. Così facendo, lo sforzo fisico richiesto sarà maggiore come la forza compressiva che viene ad esercitarsi sul tratto lombo-sacrale della colonna vertebrale, aumentando così la probabilità di provocare danni alla schiena. Ovviamente, con l'aumentare della frequenza delle azioni sopra descritte, si verificherà anche un aumento del carico energetico investito dall'organismo, derivato dallo sforzo cui è sottoposto. Analogamente, lo stesso sforzo fisico si riscontrerà per le distanze verticali di sollevamento (aumento degli spazi verticali tra "piano di presa" del carico e "piano di appoggio" dello stesso) e di trasporto su piani orizzontali (aumento delle lunghezze di trasporto manuale di un carico). Di conseguenza, i tempi per recuperare l'energia fisica necessaria alla continuazione dell'attività, senza porre l'organismo sotto stress, dovranno essere adeguati.

Postura scorretta del lavoratore - principali cause:

- Spazi inadeguati.
- Mantenimento di postura fissa per lungo tempo.

Per quanto riguarda l'acquisizione di posizioni di lavoro scorrette e mantenute fisse per lungo tempo, è possibile che queste vengano assunte necessariamente dai lavoratori in presenza di postazioni di lavoro definite e non modificabili, ovvero di un'inadeguata organizzazione del lavoro. Tutti questi elementi di rischio, presi singolarmente o assommati, come già indicato nel capitolo precedente, possono causare patologie al rachide con effetti a breve o a lungo termine:

Effetti a breve termine

Fra gli effetti a breve termine, si evidenziano più frequentemente lesioni traumatiche quali ferite, contusioni, distorsioni articolari, strappi muscolari e/o fratture (infortuni traumatici). Un esempio classico di lesione muscolo-scheletrica è il cosiddetto "colpo della strega", caratterizzato da lombalgia: dolore lancinante al tratto lombare, aggravato da ogni più piccolo tentativo di movimento. I muscoli delle vertebre entrano in uno stato di violenta contrattura, tanto da inclinare spesso tutta la colonna da un lato, rendendo così difficile ogni tentativo di movimento a quel livello. Solitamente, insorge in conseguenza di uno sforzo come quello di sollevare un peso, o nel compiere un movimento brusco di torsione del corpo. Con maggiore frequenza rispetto agli infortuni, tra gli operatori addetti alla MMC si riscontra l'insorgere della fatica, che produce un effetto sulla salute a breve termine il cui recupero è più rapido rispetto agli infortuni traumatici. I sintomi che più comunemente si presentano durante un'operazione che richiede fatica possono essere respiratori, cardiovascolari o muscolari.

Effetti a lungo termine

I danni a lungo termine si possono riassumere in:

- Stress compressivi.
- Artrosi.
- Ernia del disco.

Stress compressivi

Un disco sano, in un soggetto giovane, è elastico ed ha una buona capacità ammortizzatrice. Con l'aumentare dell'età, il disco invecchia e diviene meno capace di sopportare carichi. Nel momento in cui il disco viene frequentemente sottoposto a stress compressivi, dovuti al sollevamento di pesi eccessivi, o dal mantenimento a lungo di una posizione fissa, si verifica una diminuzione dell'elasticità, del volume e della capacità ammortizzatrice dello stesso, che nel tempo potrebbe creare serie difficoltà al lavoratore nella mobilità del rachide.

Artrosi

La colonna vertebrale è uno dei bersagli preferiti dall'artrosi. È particolarmente frequente nel tratto lombare e in quello cervicale, che sono i più mobili. Il disco intervertebrale è l'elemento colpito dall'artrosi; gli altri fenomeni che caratterizzano il quadro artrosico vertebrale sono tutti conseguenti a questa lesione iniziale. Il disco si rammollisce, si assottiglia e si appiattisce in modo non omogeneo, per cui il corpo vertebrale tende a scivolare verso il lato dove il disco è maggiormente usurato. Ciò determina un'irritazione della parte più superficiale dell'osso, il quale reagisce formando speroni ossei detti "becchi artrosici". Queste neoformazioni possono portare, nei casi più gravi, a una fusione di più vertebre tra loro con conseguente limitazione dei movimenti.

Ernia del disco

È la conseguenza più grave di uno stress compressivo: attraverso micro rotture dell'anello fibroso provocate da ripetuti sforzi, la parte centrale del disco fuoriesce, andando a comprimere il nervo. L'ernia del tratto lombosacrale è il danno più frequente tra i lavoratori addetti alla MMC. Il dolore è caratteristico: si origina dalla regione lombo-sacrale e si irradia lungo tutta la gamba, fino al piede. Il dolore è riferito con un senso di bruciore, di scossa elettrica; talvolta si possono associare anche formicolio e senso di freddo.

Criterio di calcolo adottato per la valutazione del rischio

La valutazione del rischio connesso alla movimentazione manuale dei carichi viene effettuata dal datore di lavoro nel contesto generale delle valutazioni dei rischi di cui **all'articolo 28 comma 1 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81; facendo riferimento a quanto previsto nel Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e agli elementi indicati nell'allegato XXXIII del citato decreto.**

Il Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 composto da tre articoli prescrive, di fatto, al Datore di Lavoro di:

- Individuare nel ciclo lavorativo le attività che comportano una movimentazione manuale potenzialmente a rischio per la presenza di uno o più fattori di rischio riportati nell'allegato VI e valutarne il rischio relativo
- Meccanizzare i processi o le attività in cui vi sia la movimentazione manuale dei carichi per eliminare il rischio
- Laddove non sia possibile o esista comunque rischio residuo, adottare tutte le misure di prevenzione organizzative e strutturali per contenere il rischio al più basso livello possibile
- Sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori addetti alla MMC con accertamenti preventivi e periodici
- Fornire ai lavoratori addetti alla movimentazione un'adeguata formazione, informazione e addestramento sulle procedure corrette da seguire nella movimentazione

La valutazione del rischio correlata alla MMC deve essere effettuata quindi in tutte le attività del ciclo lavorativo ove è prevista la movimentazione manuale dei carichi ove per «**movimentazione manuale di carichi**» (MMC) si intendono tutte le operazioni di trasporto e di sostegno di un carico, comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico (quali le patologie alle strutture osteoarticolari, muscolo tendinee e nervovascolari), in particolare dorso-lombari.











La valutazione dei rischi deve prendere in considerazione:

- Condizioni di movimentazione durante l'operazione di sollevamento
- Quantificazione dei pesi sollevati. Nel caso in cui, nel corso del lavoro, vengano sollevati pesi diversi, quantificare percentualmente le azioni di sollevamento dei singoli carichi

- Altezza delle mani da terra all’inizio del sollevamento
- Altezza delle mani da terra alla fine del sollevamento
- Distanza dell’oggetto dal corpo dell’operatore
- Frequenza delle azioni di sollevamento
- Descrizione di eventuali maniglie che facilitino la presa

Nella valutazione il termine generico “carico” si riferisce a qualsiasi materiale, oggetto, attrezzatura, presente o impiegata negli ambienti di lavoro e movimentata da uno o più lavoratori con operazioni semplici o composte, la cui attività costituisce un pericolo per la salute del lavoratore sulla base dei parametri indicati nel D.Lgs. n. 81/2008:

Fig. 1. La movimentazione manuale dei carichi costituisce un fattore di rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori quando ricorrono:

			
Il carico è di peso eccessivo	Il carico è difficile da afferrare o è ingombrante	Il carico può comportare lesioni al lavoratore per la sua natura	Il carico per sua natura deve essere maneggiato ad una certa distanza dal corpo
			
Lo sforzo fisico richiesto è associato a posizioni di lavoro scomode	Il posto di lavoro presenta pavimenti sconnessi, non uniformi e con dislivelli	Il piano di lavoro è instabile	Lo sforzo fisico può essere effettuato soltanto con una torsione del tronco
			
Il carico è in equilibrio instabile	Il posto o l’ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi a un’altezza di sicurezza o in buona posizione		

RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA CORRELATI ALLE AZIONI DI MOVIMENTAZIONE

Lo scopo della valutazione è l'individuazione delle misure minime da attuare nelle aziende medio-piccole per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza correlati alla MMC.

I rischi correlati alla movimentazione dei carichi nei luoghi di lavoro possono essere distinti in:

- a) Rischi per la salute
- b) Rischi per la sicurezza o infortunistici

Rischi per la salute	Lesioni dorso-lombari acute e croniche per eccessivo carico sul rachide: - ernie discali - lombalgie
Rischi infortunistici	Cadute del carico, urti, scivolamento, contusioni, ferite da taglio, ferite da schiacciamento, fratture

INDICAZIONI PER L'USO DEL MODELLO

Sotto il profilo operativo si vuole qui inoltre chiarire che, sebbene l'**art. 167** stabilisca che le norme del Titolo VI si applicano a qualsiasi azione di movimentazione manuale in tutti i contesti di lavoro, sotto il profilo applicativo le procedure di valutazione sono rivolte a:

- carichi di peso superiore a 3 kg;
- azioni di movimentazione che vengono svolte in via non occasionale (ad es. con frequenze medie di 1 volta ogni ora nella giornata lavorativa tipo). Per le azioni di tipo occasionale, specie di sollevamento, sarà possibile operare la valutazione sulla scorta del semplice superamento del valore massimo consigliato per le diverse fasce di età e sesso.

Nella valutazione al fine di quantificare gli indici di rischio e di conseguenza la criticità della condizione lavorativa il procedimento è stato rielaborato sostituendo il peso ideale o raccomandato con nuovi limiti massimi di peso sollevabili in condizioni operative favorevoli suddivisi per fascia di età e sesso dei lavoratori.

Costante di peso (CP) [Kg]			Gruppo di lavoratori
Maschi	Femmine	Femmine/ Maschi	
20	15	15	Gruppo di lavoratori misto (incluso giovani e anziani)
25	20	20	Lavoratori adulti
	30 kg 35 kg 40 kg		Popolazione lavorativa specializzata in circostanze particolari

Il limite di soglia (per esempio carico > kg 20) non introduce un divieto di mmc, ma bensì una soglia a partire dalla quale il datore di lavoro deve adottare le misure organizzative, i mezzi necessari per ridurre i rischi di lesione dorso-lombari e sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria e addestramento.

Gli obblighi di attuare le misure suddette sono prescritti sempre qualora il carico da movimentare sia “troppo pesante” ovvero superiore al carico consentito essendo influenti gli altri fattori di rischio previsti **dall'allegato XXXIII del D.Lgs. 81/2008**; laddove il carico è inferiore è stata condotta una valutazione più analitica del rischio tenendo conto dei parametri o fattori previsti **nell'allegato XXXIII**.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLE AZIONI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO SECONDO IL MODELLO DI CALCOLO PROPOSTO DALLA NORMATIVA ISO 11228-1 E LA ISO/TR 12295

La valutazione del rischio derivante da azioni di sollevamento e trasporto, ovvero il sollevamento di un oggetto dalla sua posizione iniziale alla sua posizione finale, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto solo dalla forza dell'uomo, è stata eseguita seguendo le disposizioni del D.Lgs. del 9 Aprile 2008, n. 81 e la normativa tecnica ISO 11228-1, il metodo NIOSH e la ISO/TR 12295.

Il metodo utilizzato è costituito da **5 step**:

Step 1: Valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;

Step 2: Valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;

Step 3: Valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (altezza di sollevamento, distanza orizzontale, angolo di torsione, tipo di presa, ecc.);

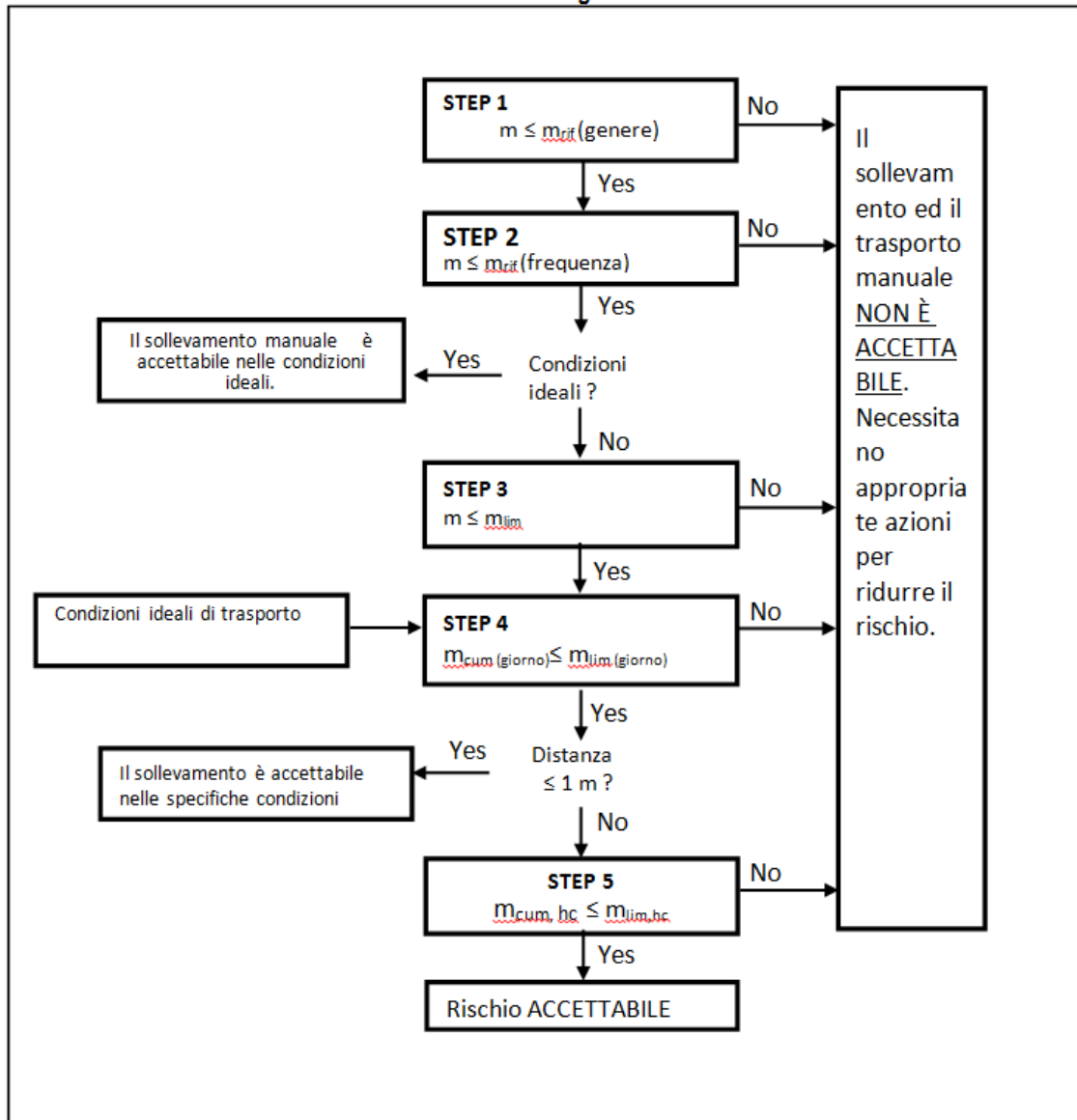
Step 4: Valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);

Step 5: Valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano e calcolata come:

- a. Kg/minuto = massa cumulativa al minuto
- b. Kg/ora = massa cumulativa oraria
- c. Kg/8h = massa cumulativa giornaliera

Lo schema seguente mostra il diagramma di flusso che sintetizza i vari passi del metodo di valutazione applicato.

Schema 1 - Diagramma di flusso



La valutazione del rischio è quindi determinata nel modo seguente:

In ogni singolo step sono desunti o calcolati i valori limite di riferimento (per esempio il peso limite). Se le valutazioni concernenti il singolo step portano ad una conclusione positiva, ovvero il valore limite di riferimento è rispettato, si passa a quello successivo. Qualora invece la valutazione porti ad una conclusione negativa, diventa necessario adottare azioni di miglioramento per riportare il rischio a condizioni accettabili.

Nel calcolo dell'indice di sollevamento sono state prese in considerazione queste condizioni di base:

- sollevamento dei carichi svolto in posizione in piedi e non seduta o inginocchiata, in spazi ampi
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco
- carico non estremamente caldo o freddo, o con il contenuto fortemente instabile
- condizioni microclimatiche favorevoli

Valutazione della massa di riferimento in base al genere - $m_{rif}(genere)$

Nel primo step si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento m_{rif} (o peso limite), che si può determinare dalla tabella presente nell'Allegato C alla norma ISO 11228-1. La massa di riferimento è

individuata, in linea con quanto previsto dall'art. 28, D.Lgs. n. 81/2008, il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari, tra i quali quelli connessi alle differenze di genere, al fine di garantire la protezione ad almeno il 90% della popolazione lavorativa.

La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali e che, qualora le azioni di sollevamento non siano occasionali (ovvero, vi sia movimentazione manuale del peso con una frequenza superiore a una volta ogni 5 minuti punto 3.8, ISO 11228-1), il processo di valutazione delle azioni ripetitive non si deve fermare alla sola analisi del peso limite, ma è necessario procedere comunque alla valutazione prendendo in considerazione anche la frequenza delle azioni di sollevamento (step 2).

Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza - $m_{rif(frequenza)}$

Nel secondo step si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione f (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, si ricava il peso limite raccomandato, in funzione della frequenza. Naturalmente, all'aumentare della frequenza e della durata del compito lavorativo, nell'arco delle otto ore giornaliere, diminuisce il relativo peso limite raccomandato. Anche in questo caso il peso limite raccomandato è valido per condizioni di movimentazione ideali (posizione eretta, buona presa del carico, condizioni ambientali favorevoli, ecc.).

Valutazione della massa di riferimento in base ai fattori ergonomici - m_{lim}

Nel terzo step il peso limite raccomandato deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento e, in particolare:

- la massa dell'oggetto;
- la distanza orizzontale di presa del carico (misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra);
- la distanza verticale di sollevamento;
- il fattore altezza (ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico all'inizio del sollevamento);
- la frequenza delle azioni di sollevamento;
- la durata delle azioni di sollevamento;
- l'angolo di asimmetria (torsione del busto);
- la qualità della presa dell'oggetto.

Il peso limite raccomandato dello step 3 è calcolato sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla ISO 11228-1 e basata sul modello NIOSH.

$$m_{lim} = m_{rif(genere)} \times h_m \times v_m \times d_m \times \alpha_m \times f_m \times c_m$$

dove:

- $m_{rif(genere)}$ è la massa di riferimento in base al genere;
- h_m è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale fra corpo e centro del carico;
- v_m è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza delle mani da terra;
- d_m è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento;
- α_m è il fattore riduttivo che tiene conto dell'angolo di asimmetria (torsione del busto);
- f_m è il fattore riduttivo che tiene conto della frequenza delle azioni di sollevamento;
- c_m è il fattore riduttivo che tiene conto della qualità della presa dell'oggetto.

Nel modello di calcolo ciascun fattore demoltiplicativo può assumere valori compresi tra 0 e 1. Quando il fattore di rischio corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo coefficiente assume il valore 1 e pertanto non influenza il peso ideale sollevabile. Viceversa, quando il fattore di rischio si discosta dalla condizione ideale, il relativo coefficiente assume valore minore di 1 fino a decrescere per raggiungere lo zero, di conseguenza il peso ideale sollevabile diminuisce per effetto della demoltiplicazione.

Il metodo applicato è, quindi, in grado di quantificare per ogni azione di sollevamento il cosiddetto peso limite raccomandato attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali da un lavoratore sano, considera l'interazione di fattori negativi, a cui attribuisce coefficienti demoltiplicativi.

Applicando questa procedura si arriva a quantificare il carico fisico prodotto dalle azioni di MMC, ove l'indice di rischio di sollevamento è il risultato del rapporto tra peso effettivamente sollevato e peso limite raccomandato (quest'ultimo derivato dal prodotto del peso limite sollevabile in condizioni ottimali per una serie di coefficienti che hanno influenza diretta sulle azioni di MMC).

In alcune situazioni nell'analisi del rischio, il calcolo dell'indice di sollevamento va moltiplicato per altri fattori a seconda della situazione:

- sollevamenti eseguiti con un solo arto: "Moltiplicatore per una sola mano" $o_M = 0,6$
- sollevamenti eseguiti da 2 persone: "Moltiplicatore per le persone" $p_M = 0,67$ (si considera il peso effettivamente sollevato diviso 2)
- sollevamenti eseguiti da 3 persone: "Moltiplicatore per le persone" $p_M = 0,5$ (si considera il peso effettivamente sollevato diviso 3)

Per sollevamenti svolti in posizione assisa e sul banco di lavoro non superare il valore di 5 kg per frequenze di 1 v. ogni 5 minuti (diminuire il peso per frequenze superiori).

Fattore orizzontale (h_m)	= 25/h	se $h \leq 25$, $h_m = 1$ se $h > 63$, $h_m = 0$	h = distanza orizzontale fra corpo e centro del carico (cm)
Fattore verticale (v_m)	= $1 - (0,003 v - 75)$	se $v > 175$, $v_m = 0$ se $v < 0$, $v_m = 0$	v = altezza delle mani da terra (cm)
Fattore distanza verticale (d_m)	= $0,82 + (4,5 / d)$	se $d > 175$, $d_m = 0$ se $d \leq 25$, $d_m = 1$	d = dislocazione verticale (cm)
Fattore asimmetria (α_m)	= $1 - (0,0032 \gamma)$	se $\gamma > 135^\circ$, $\alpha_m = 0$	γ = angolo di asimmetria (gradi)
Fattore frequenza (f_m)	= desumere da Tabella 2	-	-
Fattore presa (c_m)	= vedere schema successivo	-	-

Fattore Presa (c_m)

Qualità della presa	Valore di C_m	
	$v < 75$ cm	$v \geq 75$ cm
Buona	1,00	1,00
Discreta	0,95	1,00
Scarsa	0,90	0,90

Tabella 2 – Fattore frequenza (f_m) in funzione di n. azioni, durata del lavoro

DURATA DEL LAVORO						
Frequenza Soll./minuto	≤ 1 h		≤ 2 h		≤ 8 h	
	V < 75	V ≥ 75	V < 75	V ≥ 75	V < 75	V ≥ 75
<0.1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.1≤f≤0.2	1.00	1.00	0.95	0.95	0.85	0.85
0.5	0.97	0.97	0.92	0.92	0.81	0.81
1	0.94	0.94	0.88	0.88	0.75	0.75
2	0.91	0.91	0.84	0.84	0.65	0.65
3	0.88	0.88	0.79	0.79	0.55	0.55
4	0.84	0.84	0.72	0.72	0.45	0.45
5	0.80	0.80	0.60	0.60	0.35	0.35
6	0.75	0.75	0.50	0.50	0.27	0.27
7	0.70	0.70	0.42	0.42	0.22	0.22
8	0.60	0.60	0.35	0.35	0.18	0.18
9	0.52	0.52	0.30	0.30	0.00	0.15
10	0.45	0.45	0.26	0.26	0.00	0.13
11	0.41	0.41	0.00	0.23	0.00	0.00
12	0.37	0.37	0.00	0.21	0.00	0.00
13	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00
>15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valutazione della massa cumulativa giornaliera – $m_{cum(giornaliera)}$

Lo step 4 permette di valutare il rischio sul lungo periodo da trasporto manuale del carico, confrontando la massa cumulativa $m_{cum(giornaliera)}$, ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto, espresso in Kg per unità di tempo. In condizioni ideali, il limite della massa cumulativa proposto dalla ISO 11228-1 è di 10.000 kg nell'arco delle otto ore lavorative (se la distanza di trasporto è significativa, per esempio, uguale o superiore ai 20 m, la massa cumulativa scende a 6.000 kg per otto ore lavorative).

Valutazione della massa cumulativa trasportata, giornaliera, oraria e al minuto - $m_{cum(8h)}$, $m_{cum(orario)}$, $m_{cum(minuto)}$

Lo step 5 riprende il concetto di massa cumulativa e, mediante la tabella 1 della norma, desume il limite di massa cumulativa sul breve, medio e lungo periodo in relazione alla distanza di trasporto in condizioni ideali.

Tabella 1

Distanza percorsa dp (m)	Massa cumulativa limite		
	Kg/min	Kg/h	Kg/8h
≥20	15	750	6000
1 ≤ dp < 20	30	1500	10000

ove gli addetti svolgono più compiti diversificati di sollevamento si è provveduto al calcolo dell'indice di sollevamento composto con procedure di analisi più articolate, in particolare:

- per ciascuno dei compiti potranno essere preliminarmente calcolati gli indici di sollevamento indipendenti dalla frequenza/durata, tenendo conto di tutti i fattori ad eccezione del fattore frequenza;
- partendo dai risultati del punto a), si può procedere a stimare un indice di sollevamento composto tenendo conto delle frequenze e durata del complesso dei compiti di sollevamento nonché della loro effettiva combinazione e sequenza nel turno di lavoro.

Compiti compositi

Sono definiti come quei compiti che includono sollevamento di oggetti (generalmente dello stesso tipo e massa) usando geometrie differenti (raccolgere e posizionare da/su mensole a diverse altezze e/o diversi livelli di profondità): la “variante” del compito in questo caso è proprio la geometria del movimento che prende il nome di sub-compito. In questo caso può essere applicata la procedura di calcolo dell’Indice di Rischio Composito (IRC) calcolato come:

$$IRC=IR_1 + \sum_{i=2}^{i=n} IR_{if1} \cdot \left(\frac{1}{FF_{\sum_{s=1}^{s=i}}} - \frac{1}{FF_{\sum_{s=1}^{s=i-1}}} \right)$$

Nella relazione precedente il termine IR_1 rappresenta l'Indice di Rischio del compito maggiormente sovraccaricante, mentre il secondo termine esprime l'incremento dato dalla somma degli indici di rischio degli altri compiti svolti nella medesima mansione assegnata. Il termine IR_{if1} rappresenta l'indice di rischio indipendente dalla frequenza relativo al compito maggiormente sovraccaricante, mentre FF_i rappresenta il fattore frequenza del compito i -esimo, determinato considerando come durata la somma delle durate dei compiti precedenti ed n il numero dei compiti elementari in cui è suddivisa la mansione del lavoratore.

Compiti sequenziali

Questa tipologia è caratterizzata dalla presenza di movimentazioni di oggetti di peso e dimensioni diverse, secondo un determinato ordine sequenziale, cioè legato ad una successione logica derivante dalle esigenze aziendali stesse. In questa situazione il lavoratore ruota tra uno o più compiti semplici e/o composti (ogni compito dura non meno di 30 minuti consecutivi). La relazione che permette di calcolare il valore dell'indice di Rischio Sequenziale è la seguente:

$$IRC=IR_1 + IRM_1 - IR_1 \cdot \left(\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (IRM_i \cdot FT_i)}{IRM_1} \right)$$

dove IR_1 è l'indice di rischio del compito maggiormente sovraccaricante; IRM_1 è l'indice di rischio massimo del compito maggiormente sovraccaricante; tale valore si ottiene ponendo come durata del compito la somma delle durate dei vari compiti. FT_i è il fattore temporale ottenuto dividendo la durata del compito i -esimo per 480 minuti.

Valutazione

Descrizione	<p>E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati alle attività di movimentazione manuale dei carichi, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo VI e allegato XXIII del D.Lgs. 81/08.</p> <p>Gli effetti sulla salute correlati all'esposizione professionale sono ernia del disco, lombalgia, lombosciatalgie, malattie cardiovascolari indotte e aggravate dagli sforzi eccessivi, tendiniti, patologie alle strutture osteoarticolari.</p> <p>La valutazione dei rischi è stata effettuata in accordo con quanto prescritto dagli standard UNI – EN ISO 11228-1 "Ergonomia – Movimentazione manuale – Parte 1: Sollevamento e spostamento".</p>
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scolastico - bidello Bidello Tipo

STAMPA VERSIONE DIMOSTRATIVA

Valutazione preliminare

VALUTAZIONE ASPETTI PRELIMINARI COMPLEMENTARI

DOMANDA	RISPOSTA
<i>L'ambiente di lavoro è sfavorevole al sollevamento e trasporto manuale?</i>	
Presenza di temperatura estrema (bassa o alta)	NO
Presenza di superfici scivolose, instabili o dislivelli	NO
Presenza di spazio insufficiente al sollevamento o trasporto	NO
<i>Gli oggetti presentano caratteristiche sfavorevoli al sollevamento o trasporto manuale?</i>	
La dimensione dell'oggetto riduce la visuale dell'operatore e ne ostacola i movimenti	NO
Il baricentro del carico non è stabile (liquidi, pezzi mobili all'interno di altri oggetti)	NO
La forma/configurazione dell'oggetto presenta spigoli appuntiti o sporgenze	NO
Le superfici di contatto sono troppo calde o troppo fredde	NO
I compiti che prevedono sollevamento o trasporto manuale durano più di 8 ore al giorno?	NO

VALUTAZIONE RAPIDA DELLE CONDIZIONI ACCETTABILI - SOLLEVAMENTO

DOMANDA	RISPOSTA
Ci sono oggetti che pesano tra 3 e 5 kg?	NO
Ci sono oggetti che pesano tra 5 e 10 kg?	NO
Non sono presenti carichi da più di 10 kg	SI

VALUTAZIONE RAPIDA DELLE CONDIZIONI ACCETTABILI - TRASPORTO

MASSA COMPLESSIVA RACCOMANDATA (Kg totali trasportati per un dato tempo per una data distanza, senza assumere posture scomode).
La massa cumulativa trasportata è MINORE dei valori raccomandati considerando la distanza (+/- 10 m) e la

durata (1 min; 1 h; 8 h)?			
DURATA	DISTANZA <= 10 m AD AZIONE	DISTANZA > 10 m AD AZIONE	RISPOSTA
8 ORE	10000 kg	6000 kg	NO
1 ORA	1500 kg	750 kg	NO
1 MINUTO	30 kg	15 kg	NO

Dati generali	
Fascia d'età	Gruppo Adulti
Gruppo lavoratori	Tutti maschi
Durata sollevamento compito (min)	60
Durata turno (min)	60
Costante peso (Kg)	25,00

Descrizione del compito	Sollevamento pacchi
Condizioni non ideali di trasporto	SI

	Arti impiegati [-]	Operatori [-]	Dist. orizz. [cm]	Altezza da terra [cm]	Angolo asim. [°]	Presca [-]	Durata [-]	Frequenza [Azioni / min]	Distanza percorsa [-]
Iniziale	2	1	0	75	0	Sufficiente	Breve	0.5	1<= dp < 20
Finale			25	75	0				

Fattori Riduttivi

	Cost. peso (mRef)	Arti	Oper.	Fattore orizz. (Hm)	Fattore vert. (Vm)	Fattore distanza v. (Dm)	Fattore asimmetria (Am)	Fattore frequenza (Fm)	Fattore presa (Cm)
Iniziale	25,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,970	0,950
Finale				1,000	1,000		1,000	0,970	

Carico movimentato (Kg)		Carico movimentato (minuto)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (giornaliero)	
Massimo	Medio	Mcum (min)	Mlim	Mcum (h)	Mlim	Mcum (8h)	Mlim
24,00	9,00	0,42	20,10	25,00	1005,00	25,00	6700,00
Risultato valutazione							
Rischio metodo semplice		NON SIGNIFICATIVO					
Rischio metodo cumulativo		ACCETTABILE					

Misure preventive e protettive attuate

[Organizzazione del lavoro]

L'attività di sollevamento non comporta un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari:

- gli sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale non sono troppo frequenti o troppo prolungati;

- sono previste pause e periodi di recupero fisiologico sufficienti;
- non sono previste distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- il ritmo di lavoro può essere modulato dal lavoratore.

[Caratteristiche del carico da movimentare]

Le caratteristiche dei carichi da movimentare sono tali da non costituire un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, poiché:

- i carichi non sono troppo pesanti (< 25 Kg per gli uomini e < 15 Kg per le donne);
- non è ingombrante o difficile da afferrare;
- il suo contenuto non rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui può essere tenuto o maneggiato vicino al tronco evitando torsione o inclinazione del tronco;
- non può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

[Sforzo fisico richiesto]

Lo sforzo fisico richiesto non presenta rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico perché per lo sforzo fisico da attuare:

- non è eccessivo;
- non richiede movimenti di torsione del tronco;
- non comporta un movimento brusco del carico;
- la movimentazione è compiuta col corpo in posizione stabile.

[Caratteristiche dell'ambiente di lavoro]

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro sono tali da non aumentare le possibilità di rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- il pavimento è uniforme, quindi non presenta rischi di inciampo o non è scivoloso, il posto o l'ambiente di lavoro consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- il pavimento o il piano di lavoro non presentano dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- il pavimento o il punto di appoggio sono stabili;
- la temperatura, l'umidità o la ventilazione sono adeguate.

Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria è rivolta a tutti i lavoratori con mansioni che prevedono un'esposizione al rischio significativo per la salute $IR > 11$, con particolare attenzione ai lavoratori neo assunti, ai lavoratori a cui viene cambiata la mansione e ai lavoratori "suscettibili" (lavoratori anziani o con patologie controindicanti lo svolgimento dei lavori di movimentazione manuale dei carichi).

I controlli sanitari sono mirati all'individuazione di:

- soggetti portatori di condizioni di ipersuscettibilità ai rischi presenti, al fine dell'adozione delle misure cautelative idonee per evitare l'insorgenza della patologia;
- soggetti con patologie conclamate, al fine di adottare le misure protettive adeguate e di procedere agli eventuali adempimenti medico legali; (disturbi cardiovascolari, disturbi all'apparato muscolo scheletrico).
- eventuali patologie nella fase precoce, preclinica, al fine di evitare l'aggravamento della patologia stessa.

A tal fine il Medico ha definito uno specifico protocollo di accertamenti sanitari.

In sede di valutazione di idoneità preventiva:

- 1) visita medica con anamnesi mirata in cui si valuteranno le situazioni fisiologiche e patologiche che potrebbero costituire condizioni di particolare suscettibilità o che potrebbero essere aggravate dall'esposizione professionale
- 2) ECG basale nei in cui la movimentazione manuale dei carichi è accompagnata da sforzo fisico intenso e prolungato.

In sede di valutazione di idoneità periodica:

- 1) Visita medica annuale per valutare gli effetti precoci correlati all'esposizione

2) ECG basale annuale per i lavoratori con età > 45 anni e biennale negli altri casi

Gli esiti delle visite e degli accertamenti sono registrati nella cartella sanitaria e di rischio custodita dal medico competente nel rispetto del segreto professionale e della privacy.

Le certificazioni sanitarie rilasciate dal medico sono archiviate nel fascicolo del lavoratore.

Informazione e formazione generale

Informazione specifica per movimentazione manuale dei carichi art 36 e 169 Titolo VI D.Lgs. 81/08
Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011

Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
------------------------------	------------------

Formazione specifica

Formazione specifica per movimentazione manuale dei carichi art 37 e 169 Titolo VI D.Lgs. 81/08

Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
------------------------------	------------------

Addestramento

Addestramento specifico in merito alle corrette manovre e procedure da adottare in merito alla movimentazione manuale dei carichi art 169 D.Lgs. 81/08

Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
------------------------------	------------------

Procedure

Descrizione delle procedure operative da attuare	<p>Per limitare o ridurre gli effetti correlati al rischio, i lavoratori interessati osservano le seguenti istruzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Sollevamento del carico con gambe piegate e schiena dritta b) Trasporto del carico vicino al corpo; c) Assicurarsi della presa; d) Divieto di superare i limiti di peso di 20 Kg; e) Verificare prima della movimentazione delle condizioni delle postazioni di lavoro e delle vie di transito, eliminando ostacoli; f) Evitare di sollevare carichi in condizioni di instabilità o di scarsa visibilità; g) Per i carichi pesanti > 25 Kg farsi aiutare da una collega per la movimentazione. <p>Il datore di lavoro direttamente o attraverso il preposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vigila sulla corretta applicazione delle istruzioni operative nelle attività a rischio. <p>Il mancato rispetto delle istruzioni operative è segnalato secondo quanto riportato nella sezione specifica "Analisi degli incidenti, infortuni e situazioni pericolose".</p>
---	--

Esito della valutazione del rischio

Risultati della valutazione – Valutazione preliminare

La valutazione preliminare, costituita da una check-list di controllo per la verifica mediante step successivi dell'accettabilità o meno del rischio complessivo, porta ad individuare se il compito risulta accettabile o se si è in presenza di condizioni critiche, per cui risulta necessario identificare un'urgente azione correttiva.

RISCHIO	MANSIONE/LAVORATORI	DESCRIZIONE
ACCETTABILE	COLLABORATORE SCOLASTICO	Nessun'azione ulteriore. Revisione periodica.

Metodo composto (multi-compito)

Quando una mansione lavorativa si compone di una serie di movimentazioni di carichi tra loro differenti, si dovrà preliminarmente suddividere l'attività lavorativa in compiti elementari rappresentanti tipologie simili. L'indice di rischio composto, dunque, verrà rappresentato sinteticamente dall'indice di rischio del compito maggiormente sovraccaricante, aumentato da un fattore percentuale ottenuto in funzione degli indici di rischio dei singoli compiti che lo caratterizzano. Esistono due tipologie di mansioni composte, caratterizzate da compiti differenti misti tra loro e compiti differenti sequenziali. Per ciascuna tipologia di mansioni, è possibile calcolare l'indice di rischio associato.

*CLI (Indice di sollevamento composto)

Sollevamento composto

VALORE DI LIFTING INDEX	LIVELLO DI ESPOSIZIONE	MANSIONE/LAVORATORI	INTERPRETAZIONE E MISURE PREVENTIVE CONSEGUENTI
CLI ≤ 0,85	NON SIGNIFICATIVO	COLLABORATORE SCOLASTICO	L'esposizione è ACCETTABILE per la maggior parte della popolazione lavorativa di riferimento (considerata per genere e fascia d'età).

12. PROCEDURE

UTILIZZO DELLA FOTOCOPIATRICE



GENERALITA'

Il funzionamento della Fotocopiatrice si basa sull'azione della luce ultravioletta, si verifica la formazione di ozono dall'ossigeno dell'aria, in quote comunque modeste. Si sviluppano anche prodotti di pirolisi delle resine termoplastiche, di composizione assai varia, che costituiscono circa il 95% del toner, e dei lubrificanti del rullo di pressione.

I rischi legati all'uso della fotocopiatrice sono i seguenti:

- durante l'operazione di copiatura viene rilasciato dell'ozono in quantità non dannosa per la salute. In caso tuttavia di uso prolungato della copiatrice, soprattutto in ambiente scarsamente ventilato, l'odore potrebbe diventare sgradevole. L'ozono può aumentare la reattività bronchiale all'istamina cosicché i soggetti asmatici possono presentare, in maniera soggettiva, un peggioramento della loro situazione clinica (la possibilità che tali eventi si verificano è comunque da considerarsi remota);
- in associazione al rischio sopraelencato la quantità di ozono prodotto può aumentare in ambienti confinati dalla luce ultravioletta, dalle apparecchiature elettriche che utilizzano alti voltaggi e dai filtri elettrostatici dell'aria;
- elettrocuzione per contatto con elementi elettrici scoperti;
- ustioni per contatto con parti calde interne all'apparecchio;
- irritazione alle vie respiratorie ed effetti sistemici dovuti al rilascio di metalli pesanti (contenuti nel toner).

SCOPO


Evitare possibili rischi per la salute e la sicurezza degli operatori interessati, tramite la formazione mirata sul corretto utilizzo della fotocopiatrice.

RESPONSABILITÀ ED AGGIORNAMENTO

La responsabilità relativa all'applicazione della presente procedura di sicurezza è compito di tutti i destinatari ciascuno per le proprie competenze, mentre la responsabilità relativa alla vigilanza sull'applicazione è compito dei preposti.

PROCEDURE OPERATIVE E DI SICUREZZA

Premesso che nelle operazioni di fotocopiatura non esistono particolari rischi per coloro che svolgono tale attività in modo occasionale, si consiglia comunque di seguire le seguenti indicazioni:

1. Nel caso la fotocopiatrice sia situata in un locale provvisto di finestre, si consiglia di arieggiare qualora si debbano effettuare operazioni prolungate di fotocopiatura, al fine di garantire un adeguato ricambio dell'aria.
2. Prima di eseguire operazioni di pulizia, sostituzione toner, ecc., assicurarsi che la fotocopiatrice sia spenta.
3. Controllare che l'apparecchiatura sia dotata di una spina con la messa a terra; se non si è in grado di infilare la spina nella presa, contattare il Preposto al fine di richiedere la sostituzione della presa; non tentare di eludere lo scopo della messa a terra inserita nella spina.
4. Quanto riportato al punto 3 è da ritenersi non valido se l'apparecchiatura è in classe di isolamento 2, tale caratteristica è evidenziata sulla targhetta dell'apparecchio mediante il simbolo grafico di due quadrati inseriti l'uno nell'altro (si veda figura a lato). 
5. Nel caso sia previsto l'uso di prolunghe per l'alimentazione elettrica, queste devono essere adatte allo scopo e prive di adattatori. Gli eventuali cavi di prolunga utilizzati devono essere muniti di spina a tre punte e collegati correttamente onde assicurare un'adeguata messa a terra.
6. Nel caso si verifichi una delle situazioni di seguito elencate si deve spegnere immediatamente l'interruttore principale e contattare il Preposto o il centro di assistenza: cavo di alimentazione o spina danneggiati, liquido all'interno dell'attrezzatura, fotocopiatrice esposta alla pioggia o all'acqua, carcassa danneggiata, presenza di oggetti all'interno della carcassa (per es. graffette) ed evidente cambiamento delle prestazioni.

SCelta DELLA POSIZIONE

Evitare di collocare l'apparecchio:

- in un luogo da cui possa essere fatto cadere;
- vicino a fonti di calore;
- vicino o sotto a condizionatori d'aria;
- vicino a contenitori d'acqua o distributori di bevande;
- lungo le vie d'esodo o passaggi stretti;
- in locali dove è prevista la presenza continua di personale;
- in locali ed ambienti non adeguatamente aerati.

Collocare, invece, la fotocopiatrice:

- nelle vicinanze di un'ideale ed accessibile presa fissa di corrente elettrica;
- lontano da tendaggi o altro materiale infiammabile, possibilmente non esposta alla luce solare diretta, all'umidità ed alla polvere;
- sopra ad un mobile stabile e ben livellato.

Si ricorda che le aperture della carcassa presenti sul retro, ai lati o sul fondo sono necessarie per la ventilazione; per assicurare un funzionamento affidabile dell'apparecchiatura e per proteggerla dal surriscaldamento, tali aperture non devono essere ostruite o coperte; quindi, non deve essere posizionato su tappeti e superfici simili o installato a incasso a meno che non sia fornita adeguata ventilazione. Si consiglia di posizionare la fotocopiatrice in modo da lasciare uno spazio di 10 cm dalle pareti così da facilitarne la ventilazione.

PRECAUZIONI PER L'USO

- Non appoggiare sulla fotocopiatrice vasi o recipienti contenenti acqua e oggetti del peso di 5 o più chilogrammi.
- Non sottoporre la fotocopiatrice ad urti.
- Non spegnere la macchina durante la fotocopiatura.
- Non avvicinare alcun oggetto magnetico alla fotocopiatrice.
- Non usare spray infiammabili accanto alla fotocopiatrice.
- Non cercare di togliere alcun coperchio che risulti chiuso da viti.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Se la spina elettrica dovesse sporcarsi o impolverarsi, pulirla per evitare il rischio di fiammate o scariche elettriche. È consigliato far eseguire una pulizia periodica della fotocopiatrice, in modo da evitare accumuli e spargimenti di toner; tali operazioni vanno eseguite ad alimentazione disinserita e da personale qualificato ed autorizzato.

Nel rimuovere inceppamenti o sostituire toner agire con una certa cautela onde evitare rischi di incendio o di scariche elettriche; in particolare porre attenzione nei punti evidenziati dalla simbologia a lato riportata.

SOSTITUZIONE DEL TONER

Le operazioni di sostituzione del toner vanno eseguite evitando spargimenti di polvere nell'ambiente circostante, se il toner sporca mani o indumenti è necessario lavare immediatamente con acqua fredda le parti interessate. Ripulire l'apparecchio ogni volta che si sostituisce la cartuccia del toner in modo da eliminare eventuali polveri disperse.

In caso di contatto del toner con gli occhi, sciacquare immediatamente con acqua e contattare subito un medico. In caso di involontaria ingestione di toner, bere alcuni bicchieri d'acqua in modo da diluire la sostanza ingerita, dopodiché contattare immediatamente un medico.

Non tentare di bruciare il toner o i suoi contenitori in un inceneritore o con altri tipi di fiamma, onde evitare il prodursi di pericolose scintille.

OBBLIGHI E DIVIETI

Per l'alimentazione elettrica evitare, per quanto possibile, l'utilizzo di prese multiple, ma la spina deve essere inserita direttamente nella presa di corrente. Nel caso si renda necessario l'utilizzo di prese multiple per collegare altre apparecchiature elettriche, assicurarsi che la portata della presa multipla non venga superata e che quest'ultima non presenti segni di sovrariscaldamento.

Posizionare i cavi elettrici di alimentazione lontano da fonti di calore.

Al termine della giornata lavorativa la fotocopiatrice deve essere spenta azionando l'interruttore. Se, invece, si prevede che la macchina non verrà usata per un lungo periodo di tempo (ferie, ecc.), estrarre per sicurezza la spina elettrica dalla presa.

In presenza di parti stranamente calde o di rumori anomali, spegnere immediatamente l'interruttore principale, estrarre la spina dalla presa e contattare il Preposto o il servizio di assistenza.

Stoccare i toner esauriti in apposito raccoglitore per la raccolta differenziata.

Svolgere tutte le operazioni in modo tale da limitare lo sversamento del toner in ambiente lavorativo.

Controllare che il collegamento elettrico sia in buono stato (per es. presa non danneggiata, stato di usura dei cavi elettrici).

È vietato aprire i pannelli o gli sportelli con la fotocopiatrice accesa e la spina inserita nella presa di corrente.

È vietato introdurre qualsiasi oggetto all'interno della carcassa dell'attrezzatura attraverso le aperture, in quanto si possono toccare parti in tensione e causare cortocircuiti, con il rischio di incendio o folgorazione.

È vietato versare liquidi di qualsiasi tipo all'interno della fotocopiatrice.

Evitare di posizionare il cestino della carta nelle vicinanze della fotocopiatrice, della presa di corrente o ad altri collegamenti elettrici.

Evitare di attorcigliare cavi elettrici e la presenza di questi ultimi nelle vie di passaggio.

Non eseguire attività di manutenzione che non sono di propria competenza.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

A seguito delle operazioni di sostituzione del toner è sempre consigliabile sciacquare le mani con acqua corrente; in alternativa è possibile indossare un paio di guanti monouso in lattice (ad eccezione di coloro che sono allergici al materiale) per evitare il contatto diretto con le polveri del toner.

CONTROLLI E VERIFICHE

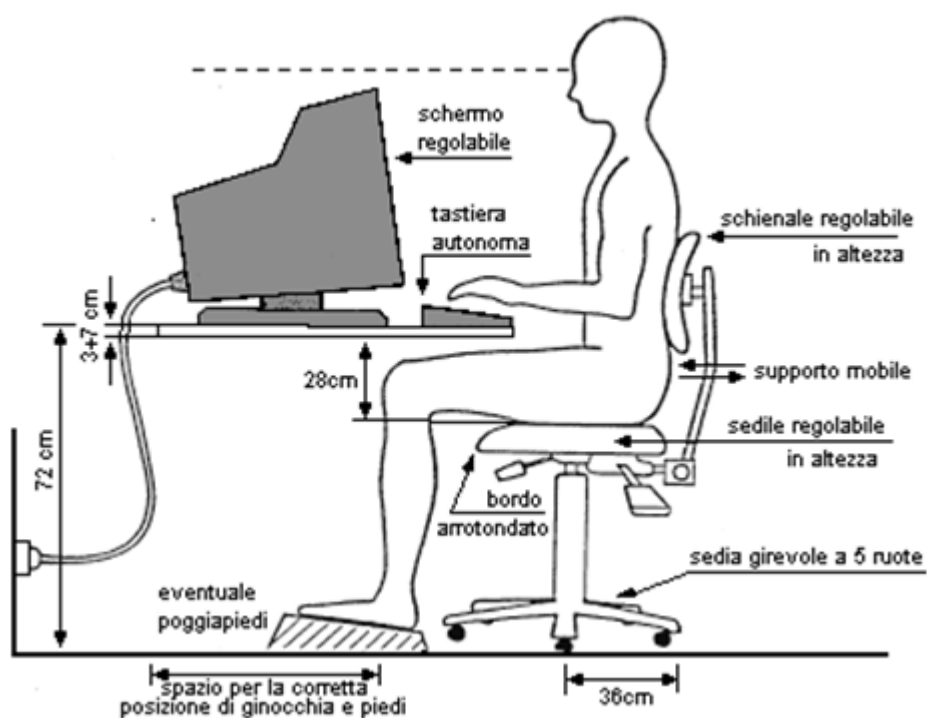
Il Preposto è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale e rispettino le procedure di sicurezza previste per l'uso della fotocopiatrice, anche tenendo conto delle disposizioni operative e di sicurezza fornite dal fabbricante ed indicate nel libretto d'uso e manutenzione.

RESPONSABILITÀ DEI LAVORATORI

È fatto obbligo ai destinatari della presente procedura di attenersi scrupolosamente a quanto scritto, integrando le informazioni con quanto riportato nel libretto d'uso e manutenzione a corredo della fotocopiatrice e rivolgendosi al Preposto qualora le indicazioni di sicurezza non siano applicabili per problemi particolari.

Il lavoratore che non rispetti le procedure di sicurezza sarà ritenuto direttamente responsabile in caso di infortunio o di insorgenza, nel tempo, di malattia professionale. L'azienda si riserva la facoltà di attuare tutte le misure necessarie al fine di evitare il ripetersi di azioni pericolose da parte dei lavoratori, qualora si verificassero.

VIDEOTERMINALI



OGGETTO

Indicazioni riguardanti la corretta gestione delle postazioni di lavoro munite di videoterminale.

SCOPO

Prevenzione dei rischi connessi all'uso dei videoterminali.

CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura deve essere applicata da tutto il personale che opera utilizzando apparecchiature munite di videoterminale, anche per periodi limitati di tempo.

RESPONSABILI

Tutti i lavoratori che operano utilizzando le attrezzature oggetto della presente procedura sono responsabili della sua corretta applicazione.

Il Responsabile del Servizio effettua la verifica dell'applicazione della presente procedura. I componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione effettuano opera di vigilanza rispetto alla corretta applicazione delle disposizioni impartite con la presente procedura.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.Lgs. 81/2008, titolo VII

DEFINIZIONI E TERMINI

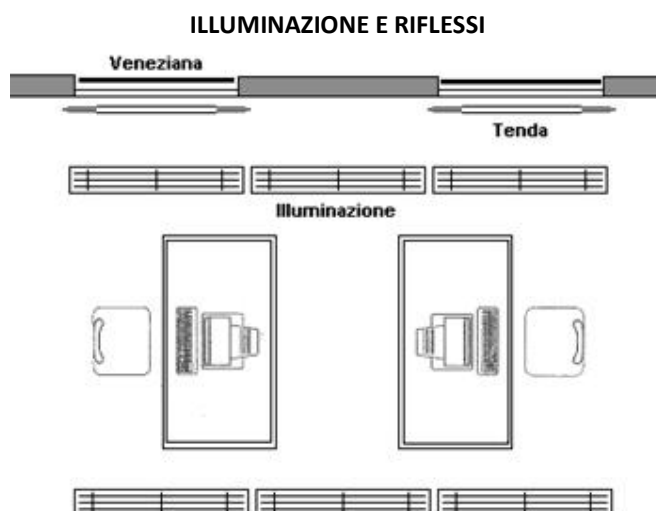
Videoterminale: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.

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

Lavoratore: chi utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale per 20 ore settimanali dedotte le interruzioni.

MODALITA' OPERATIVE

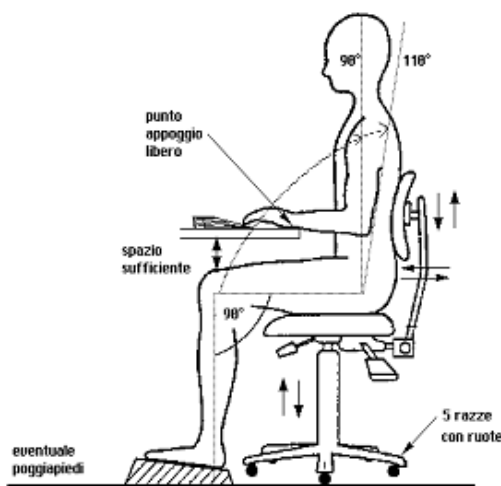
Di seguito le verifiche che ogni operatore è tenuto ad effettuare presso le postazioni munite di videoterminale, al momento del loro utilizzo:



1. Verificare che non ci siano riflessi fastidiosi sullo schermo.
2. Se ci sono riflessi fastidiosi, regolare l'orientamento dello schermo rispetto alle finestre e/o alle fonti luminose artificiali. Lo schermo deve essere posto in modo che le finestre siano disposte perpendicolarmente rispetto al monitor.

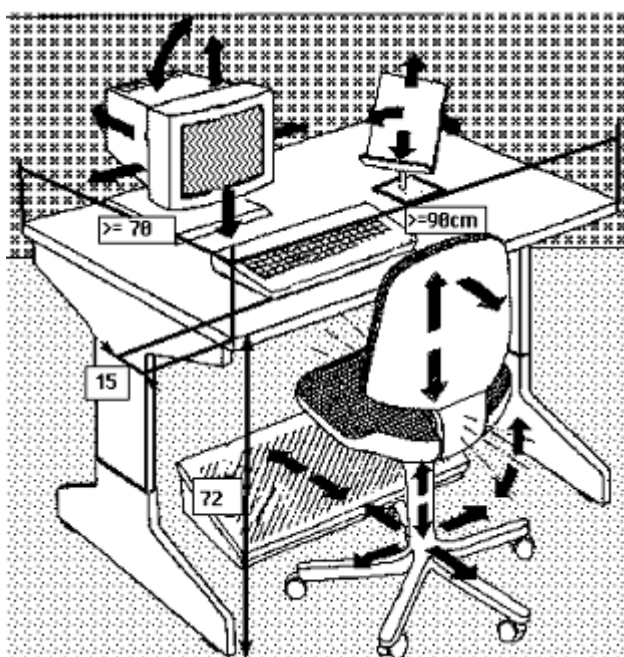
3. In caso di bisogno è necessario poter regolare l'intensità della luce proveniente dalle finestre agendo opportunamente sulle tende.

REGOLAZIONE DEL SEDILE



1. Sedersi sul sedile e regolarlo ad un'altezza tale che consenta di appoggiare i piedi sul pavimento e di formare un angolo di circa 90° tra le gambe ed il busto.
2. Se il sedile o il tavolo sono troppo alti è necessario richiedere un poggipiedi.
3. Lo schienale deve essere posizionato in modo da sostenere per intero la zona lombare.
4. Lo schienale deve avere un'inclinazione di 90°, o appena superiore, rispetto al piano del pavimento.

DISPOSIZIONE DI OGGETTI E ATTREZZATURE SUL TAVOLO



1. La tastiera deve essere disposta in modo da lasciare tra essa e il bordo anteriore del tavolo uno spazio sufficiente per appoggiare gli avambracci durante la digitazione.
2. Sistemare davanti a sé gli oggetti e le apparecchiature (monitor, documenti, leggio e tastiera) che richiedono maggiore attenzione.

L'organizzazione degli oggetti di cui sopra dovrà essere tale da far rientrare gli stessi in un campo visivo il più ristretto possibile, in modo tale da dover compiere il minor numero possibile di spostamenti del capo durante l'esecuzione di un lavoro.

3. Verificare che i documenti sui quali si lavora siano sufficientemente illuminati, integrando eventualmente l'illuminazione con lampade da tavolo.
4. Porre il monitor a una distanza di circa 50/70 cm. dagli occhi.
5. Regolare il monitor in modo che sia leggermente più in basso dell'altezza degli occhi.
6. Usare i comandi per la regolazione della luminosità e contrasto del video, per una migliore distinzione dei caratteri.
7. E' opportuno, quando possibile, organizzare il proprio lavoro alternando il tempo impegnato al VDT con periodi, anche di pochi minuti, in cui si svolgano compiti che permettano, cambiando posizione, di sgranchirsi le braccia e la schiena e non comportino la visione ravvicinata.
8. Nelle pause di lavoro evitare di rimanere seduti impegnando la vista.

EMERGENZA DOVUTA AD INCENDIO

SCOPOLa presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative alla squadra antincendio, ai lavoratori e non, per fronteggiare le situazioni di emergenza dovute ad incendio.

RESPONSABILI

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori e al personale della squadra antincendio dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- D.M. 10 Marzo 1998.

MODALITA' OPERATIVE

In caso di incendio i lavoratori devono:

- Mantenere la calma;
- Premere il pulsante di allarme antincendio più vicino o dare l'allarme a voce;
- Contattare immediatamente, autonomamente o tramite centralino, gli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza del proprio comprensorio. Nel caso di irreperibilità degli addetti, ad esempio fuori dal normale orario di lavoro, chiedere autonomamente l'intervento dei Vigili del Fuoco (tel. 115), accogliere il loro arrivo e fornire le prime indicazioni sull'emergenza.
- Togliere tensione ai dispositivi elettrici ed elettronici;
- Nel caso l'incendio raggiunga dimensioni tali da non riuscire a spegnerlo senza mettere a rischio la propria incolumità, abbandonare immediatamente il posto di lavoro;
- In presenza di fumo camminare chinati respirando il meno possibile. Proteggere la bocca e il naso con un fazzoletto preferibilmente bagnato.
- Raggiungere ordinatamente il punto di raccolta, accompagnando con sé eventuali visitatori, evitando di usare gli ascensori;
- Non allontanarsi dai punti di raccolta senza avvisare gli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza;

Comportamenti da evitare:

- Non usare mai gli ascensori durante l'evacuazione, ma sempre le scale;
- Non correre, non gridare e non spingere gli altri e soprattutto non creare situazioni di panico;
- Non sostare nei luoghi di transito o vie di esodo;
- Non perdere tempo cercando di portare via oggetti personali, pesanti o ingombranti.
- Non rientrare nell'area evacuata sino a quando non verrà autorizzato dagli addetti o dai soccorsi esterni.

Compiti dell'addetto al centralino

L'addetto al centralino:

- Contatta immediatamente gli addetti all'emergenza;
- Informa e attiva la squadra di emergenza;
- Accoglie l'arrivo dei soccorsi, fornisce le prime indicazioni sull'emergenza e rimane a disposizione per qualsiasi necessità.

Compiti degli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza

Gli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza:

- Intervengono immediatamente sul luogo dell'emergenza;
- Interrompono l'erogazione del gas metano agendo sulla valvola generale all'esterno del locale caldaia e, prima dell'eventuale utilizzo di acqua, interrompono l'energia elettrica dall'interruttore generale;
- Provvedono affinché l'esodo verso il luogo sicuro avvenga nel modo più ordinato possibile;
- Assistono eventuali persone disabili o con ridotta capacità motoria;
- Verificano che tutte le persone abbiano raggiunto i punti di raccolta;
- In caso di incendio di limitate dimensioni provvedono al suo spegnimento con i mezzi a disposizione senza mettere in alcun caso a rischio la propria incolumità, assicurandosi di avere sempre a disposizione una sicura via di fuga;
- Nel caso non siano in grado di contrastare efficacemente l'incendio, chiedono l'intervento dei Vigili del Fuoco e del 118 se necessario, assicurandosi se possibile che le porte e finestre dei locali interessati siano state chiuse;
- Forniscono ai Vigili del Fuoco ed al 118 le indicazioni sull'emergenza e rimangono a disposizione per qualsiasi necessità.

EMERGENZA DOVUTA A TERREMOTO**SCOPO**

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative ai lavoratori e non per l'evacuazione degli ambienti di lavoro in caso di terremoto.

RESPONSABILI

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- D.M. 10 Marzo 1998.

MODALITA' OPERATIVE**In caso di terremoto bisogna:**

- Ricordare che il terremoto sviluppa la sua azione in pochi secondi, e quindi è inutile ingaggiare con esso una improponibile gara di velocità nella speranza di arrivare all'aperto (l'esodo del locale è raccomandato per le persone che si trovano al piano terra dell'edificio per le quali il raggiungimento di un luogo sicuro all'esterno è ottenibile in pochi secondi);
- prima di valutare la possibilità di un'evacuazione, anche perché tale condotta crea una pericolosa competizione con le altre persone presenti, bisogna invece fidarsi delle qualità antisismiche della struttura, difendendosi da possibili danni dovuti al crollo di elementi secondari (tramezzi, tamponamenti, cornicioni, ecc.);
- Restare all'interno dei locali e ripararsi sotto tavoli o letti, o in prossimità di elementi portanti della struttura;
- Non precipitarsi fuori: si rischia di essere colpiti da pezzi di struttura o altri materiali provenienti dall'alto; rispettare eventuali compiti da assolvere in caso di emergenza;
- Allontanarsi da superfici vetrate e da armadi o scaffalature;
- Cessata la scossa, raggiungere sollecitamente il punto di raccolta, seguendo le indicazioni valide in generale in caso di evacuazione, e prestando particolare attenzione ad eventuali strutture pericolanti;
- Dopo l'eventuale ordine di evacuazione, seguire il percorso di esodo segnalato nelle planimetrie presenti in ogni ambiente, fino al Punto di raccolta;
- Aspettare nel Punto di raccolta l'ordine di rientrare per il cessato allarme.

Se ci si trova all'aperto:

- allontanarsi dai fabbricati, da alberi, lampioni, linee elettriche e altre fonti di rischio da caduta di oggetti o materiali; terminata la scossa raggiungere il punto di raccolta;
- indicazioni analoghe possono essere date in caso di altri eventi (trombe d'aria, esplosioni, frane, impatto di aeromobili, ecc.) che possano provocare danni strutturali; anche in casi del genere la corsa cieca verso le aperture può essere controproducente;

- attendere piuttosto l'eventuale ordine di evacuazione cercando un posto riparato (potrebbero avvenire altre esplosioni o crolli collegati);
- nell'allontanarsi dall'edificio muoversi con circospezione controllando, prima di trasferire il peso del corpo da un punto all'altro, la stabilità del piano di calpestio.

Comportamenti da evitare:

- Non usare mai gli ascensori durante l'evacuazione, ma sempre le scale;
 - Non correre, non gridare e non spingere gli altri e soprattutto non creare situazioni di panico;
 - Non sostare nei luoghi di transito;
 - Non perdere tempo cercando di portare via oggetti personali, pesanti o ingombranti;
 - Non rientrare nell'area evacuata sino a quando non verrà autorizzato dagli addetti o dai soccorsi esterni;
- Non toccate prese o altri macchinari sotto tensione con le mani o con i piedi bagnati.

PROCEDURA PER LA PROTEZIONE DEL PERSONALE DAL CONTAGIO DA COVID-19**Scopo e campo di applicazione**

Lo scopo della presente procedura è quello di definire le istruzioni operative per prevenire i rischi di contagio da COVID-19 al fine di assicurare il miglior livello possibile di salute e sicurezza dei dipendenti, degli appaltatori, di tutte le persone che accedono alle aree sotto il controllo diretto dell'azienda, inclusi i visitatori.

La presente procedura si applica a tutte le attività svolte in azienda e a tutti gli ambienti di lavoro.

Riferimenti legislativi

Art. 28 e Titolo X del D.Lgs. 81/08

Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute

Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 09 marzo 2020

Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri dell'11 marzo 2020

Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del 14 Marzo 2020

Soggetti responsabili

Il Datore di lavoro o soggetto incaricato consegna al personale la specifica procedura di sicurezza con le raccomandazioni da rispettare, le norme comportamentali da osservare, in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto definito.

E' fatto obbligo a tutti i destinatari della presente procedura di attenersi a quanto indicato, consultando il Servizio di prevenzione e protezione qualora le indicazioni di sicurezza non possono essere applicate per problemi particolari reali e concreti.

DETERSIONE DEI PAVIMENTI

Attrezzature: carrello a due secchi (ad esempio rosso e blu con la soluzione detergente disinfettante) con MOP o frangia, panni in microfibra.

- Se si tratta di superfici molto estese e senza troppi arredi o ostacoli è consigliabile l'uso di una lavasciuga, macchina che consente di intervenire in sicurezza anche in presenza di passaggio di persone durante l'orario di apertura della scuola.

- In assenza di un sistema automatico e per gli ambienti di ridotte dimensioni e con molti arredi è consigliato il sistema MOP perché:

- a) permette all'operatore di mantenere una posizione eretta;
- b) consente di evitare il contatto con l'acqua sporca;
- c) diminuisce la possibilità di allergie, limitando al minimo il contatto tra le mani e il detergente.

- Immergere la frangia nell'apposito secchio con acqua e detergente appositamente diluito, secondo le istruzioni del produttore.

- Iniziare dalla parte opposta rispetto alla porta di uscita in modo da non dover ripassare al termine sul bagnato e pulito.

- Frizionare con metodo ad umido nei punti critici (angoli, bordi, ecc.).
- Immergere il MOP nel secchio, contenente la soluzione detergente-disinfettante, per impregnarlo di soluzione pulente.
- Introdurre il MOP nella pressa e strizzare leggermente, azionando la leva della pressa.
- Passare il MOP sul pavimento, facendo in modo che aderisca bene alla superficie; lavorare su aree di 2 metri per 2 metri, con movimento a "S" per fasce successive sempre retrocedendo.
- Introdurre il MOP nel secchio rosso, per diluire lo sporco accumulato.
- Introdurre il MOP nella pressa e strizzare con forza, per eliminare il più possibile l'acqua che si deposita nel secchio rosso.
- Immergere solo la punta del MOP nel secchio blu, per assorbire una quantità di soluzione sufficiente a inumidire, ma evitando lo sgocciolamento; così facendo si evita di sporcare la soluzione nel secchio blu.
- Si raccomanda sempre di rispettare il tempo di contatto riportato nell'etichettatura del prodotto.
- Il risciacquo deve avvenire rispettando le seguenti regole:
 1. secchio e straccio puliti e diversi da quelli utilizzati per il lavaggio;
 2. l'acqua deve essere pulita e abbondante;
 3. in ambienti ampi (palestre, corridoi) è opportuno cambiare più frequentemente l'acqua e la soluzione con il detergente.

Per la disinfezione dei pavimenti si possono utilizzare diverse attrezzature, anche l'attrezzo con serbatoio per l'autoalimentazione dotato di panni in tessuto.

L'attrezzo, provvisto di un serbatoio posto sul manico, di una piastra erogatrice snodata e di un sistema di regolazione per la distribuzione controllata del disinfettante, garantisce una stesura uniforme e razionale della soluzione che, all'interno del contenitore, conserva intatta la propria azione senza dispersioni o contaminazione. Dopo avere effettuato un accurato lavaggio dei pavimenti, seguito da asciugatura, procedere nel seguente modo:

1. Preparare la soluzione disinfettante nel contenitore graduato.
2. Riempire, per $\frac{3}{4}$ della sua capacità, il serbatoio di cui è dotato l'attrezzo applicatore.
3. Posizionare il tessuto applicatore sotto la piastra erogatrice dello spazzolone e, prima di farlo scorrere sul pavimento, inumidirlo facendo scendere con l'apposito pomello, una quantità di soluzione tale che il panno, passando sul pavimento, lo lasci moderatamente bagnato.
4. Procedere alla distribuzione della soluzione sulla superficie in modo uniforme, regolando, con l'apposito pomello di comando, l'intensità di bagnatura così che sia rispettato il tempo di contatto del disinfettante.
5. Intervenire prima lungo i bordi del locale, per poi coprire il resto del pavimento procedendo dalla zona opposta all'entrata e retrocedendo verso l'uscita del locale, senza calpestare la superficie già trattata.
6. Sostituire il panno applicatore a ogni cambio di locale o quanto meno dopo 30/40 mq di superficie trattata. All'occorrenza, rabboccare il serbatoio dell'attrezzo, servendosi della tanica contenente il prodotto diluito, già pronto all'uso.

Consigli pratici:

- Segnalare le aree bagnate con apposita segnaletica.
- Proteggere sempre durante le operazioni di pulizia le mani con guanti monouso.
- Proteggersi sempre con i DPI previsti durante le operazioni di disinfezione, se del caso FFP2 o FFP3.
- Rispettare la diluizione dei prodotti indicata dalla casa produttrice.
- Cambiare l'acqua tutte le volte che si rende necessario.
- Far seguire alla detersione sempre il risciacquo e l'asciugatura (la maggior parte dei microrganismi è rapidamente uccisa dall'essiccamento).
- Iniziare a pulire la zona meno sporca da quella più sporca o contaminata.
- Per le aree di passaggio (atrii, corridoi) effettuare in due tempi successivi il lavaggio in modo da mantenere sempre una metà asciutta che permette il transito senza rischio di cadute.
- Impiegare attrezzature pulite: un attrezzo lasciato sporco dopo l'uso può una volta riusato, ridistribuire molti più germi di quelli che ha raccolto, poiché l'umidità e la temperatura ambiente creano una situazione ottimale per una rapida moltiplicazione batterica.

DETERSIONE, DISINFEZIONE E DISINCROSTAZIONE DEI SERVIZI IGIENICI

Per pulizia ordinaria dei servizi igienici si intende:

- la disinfezione delle superfici orizzontali e verticali degli arredi e la disinfezione degli idrosanitari e relative rubinetterie, delle maniglie delle porte e dei contenitori del materiale igienico di consumo e ogni altro accessorio ad uso comune;
- il costante rifornimento del materiale igienico di consumo (carta igienica, sapone liquido, salviette in carta) negli appositi contenitori;
- l'asportazione dei sacchetti in plastica contenenti i rifiuti assimilabili agli urbani e il posizionamento all'interno dei cestini porta carta e porta rifiuti di un nuovo sacchetto.

La detersione e disinfezione delle superfici è effettuata su tutte le superfici sia verticali che orizzontali.

Prodotto: panno riutilizzabile (lavabile a 90°C) o panno monouso (consigliato), detergente e disinfettante.

Attrezzature: carrello, secchi, panni con codifica colore, MOP.

Nei servizi igienici, per evitare contaminazione tra un'area e l'altra, preferibilmente utilizzare panni di colore diverso.

Tecnica operativa:

- Arieggiare il locale.

Detersione:

- Pulire tutte le superfici con apposito detergente.
- Lavare i distributori di sapone e asciugamani.
- Nebulizzare dall'alto verso il basso il detergente sul lavabo e sulle vasche, sulle docce, sulla rubinetteria.
- Rimuovere i residui del detergente. Preferibile un detergente che non fa schiuma esercitando la dovuta azione meccanica.
- Pulire con panno di colore codificato e detergente il bordo superiore, la parte interna ed esterna del bidet.
- Rimuovere con lo scovolino eventuali residui presenti nel wc, avviare lo sciacquone e immergere lo scovolino nella tazza.

Disinfezione:

- Disinfettare tutte le superfici precedentemente pulite utilizzando il detergente e un panno di colore codificato e lasciare agire secondo il tempo richiesto, quindi risciacquare il prodotto utilizzato con acqua pulita.
- Distribuire nella tazza il disinfettante e lasciare agire il tempo richiesto.
- Disinfettare tutta la parte esterna del wc con panno di colore codificato immerso nella soluzione detergente disinfettante.
- Sfregare la parte interna con lo scovolino e dopo l'azione del disinfettante avviare lo sciacquone.
- Sanificare il manico dello scovolino e immergere lo scovolino e il relativo contenitore in soluzione di disinfettante per il tempo richiesto.

Disincrostazione:

Per gli interventi di disincrostazione degli idrosanitari si usano prodotti appositamente formulati da utilizzare nel caso siano presenti incrostazioni calcaree, in particolare sugli idrosanitari e sulla rubinetteria. Quando vengono utilizzati prodotti di questo tipo è auspicabile:

- distribuire uniformemente il prodotto lungo le pareti e nel pozzetto dell'idrosanitario;
- lasciare agire il prodotto per il tempo indicato sulla propria etichetta;
- sfregare con panno dedicato;
- risciacquare accuratamente.

DETERSIONE E DISINFEZIONE ARREDI (IN CASO DI PRESENZA DI PERSONA CONTAGIATA O PRESUNTO CONTAGIO)

L'azione di detersione e disinfezione degli arredi (in particolar modo quelli di uso quotidiano, quali scrivanie, banchi, sedie, lavagne, contenitori, ecc.) in periodo emergenziale deve essere effettuata, oltre a quanto previsto normalmente, ogniqualvolta si ha notizia che nel locale abbia soggiornato per brevi o lunghi periodi una persona contagiata o presunta tale, o nel caso in cui si verificano situazioni eccezionali quali presenza di persona con sintomi COVID-19, vomito e rilascio di secrezioni corporee.

Tecnica operativa:

- Areare i locali.
- Sgomberare le superfici rimuovendo tutti gli oggetti e possibili incontri.
- Detergere e disinfettare gli arredi con prodotto adeguato e compatibile con il materiale con cui l'arredo è stato realizzato.
- Riposizionare gli arredi mobili, qualora sia stato necessario rimuoverli nella fase iniziale.

Frequenza delle operazioni di pulizia ordinarie o straordinarie

Per pulizie ordinarie si intendono quelle atte a mantenere un adeguato livello di igiene dei locali e delle attrezzature ed è necessario ripeterle a cadenza fissa: giornaliera, settimanale, bisettimanale o mensile.

Per attività straordinarie di pulizia si intendono, invece, quelle che, seppur programmate, si verificano a cadenze temporali più dilazionate nel tempo (trimestrale, quadrimestrale, semestrale o annuale).

Costituisce attività straordinaria di pulizia quella effettuata in seguito ad eventi determinati, ma non prevedibili.

Nella seguente tabella sono state riprese alcune attività primarie che devono essere svolte all'interno dei locali scolastici con una frequenza indicativa basata su alcuni dati bibliografici. In base all'organizzazione ogni Datore di lavoro programma le proprie specifiche attività con una frequenza maggiore o minore.

SERVIZI IGIENICI	MATERIALE	DETERGENTE	DISINFETTANTE	PULIZIA
Sanificazione delle tazze WC/turche e orinatoi, contenitore degli scopini WC e zone adiacenti	Panni monouso o riutilizzabili diversi da quelli utilizzati nelle altre zone		X	Giornaliera
Disincrostazione dei sanitari	Panni monouso o riutilizzabili diversi da quelli utilizzati nelle altre zone		Disincrostante	Giornaliera
Vuotatura, pulizia e allontanamento dei cestini e dei contenitori per la carta e di raccolta rifiuti differenziati, ove possibile	Carrello Sacchi per raccolta differenziata			Giornaliera
Ripristino del materiale di consumo dei servizi igienici (sapone, carta igienica, ecc.)	Carrello per trasporto			Giornaliera
Pulizia e sanificazione a fondo dei servizi igienici, lavaggio e asciugatura degli specchi presenti, delle attrezzature a uso collettivo, delle rubinetterie e delle zone adiacenti, dei distributori di sapone e carta	Panni monouso o riutilizzabili	X	X	Giornaliera
Lavaggio delle pareti lavabili fino ad altezza uomo	Panni monouso o riutilizzabili, se necessario secchi	X	X	Settimanale
Lavaggio delle pareti lavabili fino al soffitto	Scala, Panni monouso o riutilizzabili, se necessario secchi	X	X	Annuale
Pulizia di interruttori elettrici, maniglie, o comunque tutti i punti che vengono maggiormente toccati	Panni monouso o riutilizzabili	X	X	Giornaliera
Detersione dei pavimenti	Secchi di colore diverso Carrello con sistema mop	X		Giornaliera
Lavaggio manuale e disinfezione dei pavimenti	Secchi di colore diverso Carrello con sistema mop		X	Giornaliera

Lavaggio meccanico dei pavimenti	Lavapavimenti o lavasciuga		X	Settimanale
Pulizia e igienizzazione di caloriferi, condizionatori, bocchette di aerazione, tapparelle avvolgibili, tende a lamelle verticali e persiane	Aspirapolvere, panno monouso o riutilizzabile, piumino spolverino per caloriferi	X		Mensile
Lavaggio dei punti luce	Scala, panno monouso o riutilizzabile, spolverino	X		Annuale
Pulizia vetri e infissi interni	Scala, tergi vetri, panno		X	Mensile
Pulizia dei vetri esterni delle finestre e davanzali delle aule	Scala, tergi vetri, panno			Annuale
Lavaggio tende	Lavatrice, scala	X		Annuale
Asportazione delle ragnatele ed aspirazione soffitti	Scala, aspirapolvere, panno monouso o riutilizzabile, asta piumino per spolverare			Annuale
Pulizia esterna davanzali, lavaggio terrazzi e balconi	Aspirapolvere, panno monouso o riutilizzabile, mop, secchi di colore diverso		X	Mensile
Disinfestazione da scarafaggi, formiche, mosche, punteruoli, ragni, zanzare, vespe, farfalline e insetti	Erogatore o diffusore		Disinfestante	Mensile
Pulizia in caso di contaminazione accidentale con materiale organico	Carta assorbente, segatura, secchi di colore diverso, sacchetto dei rifiuti, mop		X	In caso di necessità

Giornaliera: una o più volte al giorno

Settimanale: una o più volte a settimana

AULE DIDATTICHE	MATERIALE	DETERGENTE	DISINFETTANTE	PULIZIA
Vuotatura, pulizia e allontanamento dei cestini e dei contenitori per la carta e di raccolta rifiuti differenziati, ove possibile	Carrello Sacchi per raccolta differenziata			Giornaliera
Scopatura dei pavimenti	Mop per spolverare, scopa			Giornaliera
Detersione dei pavimenti	Secchi di colore diverso Carrello con sistema mop	X		Giornaliera
Lavaggio manuale e disinfezione dei pavimenti	Secchi di colore diverso Carrello con sistema mop		X	Giornaliera
Lavaggio meccanico dei pavimenti	Lavapavimenti o lavasciuga		X	Settimanale
Spolveratura delle superfici, degli arredi, dei libri o suppellettili	Panni monouso o riutilizzabili			Giornaliera
Sanificazione a fondo di scrivanie, banchi, sedie, armadi, librerie, contenitori, appendiabiti, ...	Panni monouso o riutilizzabili	X	X	Giornaliera
Detersione e disinfezione di interruttori, maniglie, punti soggetti alla manipolazione	Panni monouso o riutilizzabili	X	X	Giornaliera
Lavaggio lavagne o LIM	Panni monouso o	X		Settimanale

	riutilizzabili			
Pulizia e igienizzazione di caloriferi, condizionatori, bocchette di aerazione, tapparelle avvolgibili, persiane, tende a lamelle verticali	Aspirapolvere, panno monouso o riutilizzabile, piumino spolverino per caloriferi	X		Mensile
Lavaggio dei punti luce	Scala, panno monouso o riutilizzabile, spolverino	X		Annuale
Pulizia vetri e infissi interni	Scala, tergi-vetri, panno	X		Mensile
Pulizia dei vetri esterni delle finestre e davanzali delle aule	Scala, tergi-vetri, panno			Annuale
Pulizia esterna davanzali, lavaggio terrazzi e balconi	Aspirapolvere, panno monouso o riutilizzabile, mop, secchi di colore diverso		X	Mensile
Lavaggio delle pareti lavabili fino ad altezza uomo	Panni monouso o riutilizzabili	X	X	Settimanale
Lavaggio delle pareti lavabili fino al soffitto	Scala, Panni monouso o riutilizzabili	X	X	Annuale
Lavaggio tende	Lavatrice, scala	X		Annuale
Deceratura e inceratura dei pavimenti	Panno o mop Macchina appropriata	X		Annuale
Manutenzione dei pavimenti cerati e non cerati	Panno o mop	X		Annuale
Ristrutturazione del pavimento in marmo (cristallizzazione)	Macchina appropriata	X		Annuale
Asportazione delle ragnatele ed aspirazione soffitti	Scala, aspirapolvere, panno monouso o riutilizzabile, asta piumino per spolverare			Annuale
Disinfestazione da scarafaggi, formiche, mosche, punteruoli, ragni, zanzare, vespe, farfalline e insetti	Erogatore o diffusore		Disinfestante	Mensile
Pulizia in caso di contaminazione accidentale con secrezioni organiche	Carta assorbente, segatura, secchi di colore diverso, sacchetto dei rifiuti, mop		X	In caso di necessità

Giornaliera: una o più volte al giorno

Settimanale: una o più volte a settimana

13. PIANO MIGLIORAMENTO RISCHI

Rischio Ergonomico vdt (uffici)	
Fase	Rischi
Misure preventive da attuare	<p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ La distribuzione del lavoro deve essere effettuata in maniera da evitare la ripetitività e la monotonia delle operazioni. Tutti gli addetti devono essere informati e formati sulle modalità di svolgimento delle attività sulla protezione della vista, sull'uso dei programmi, sulle procedure informatiche e sulle misure applicabili al posto di lavoro.</p> <p>DURANTE L'ATTIVITÀ Assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. Posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm. Disporre la tastiera davanti allo schermo, salvo che lo schermo non sia utilizzato in maniera saltuaria, e il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili. Eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle. Evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile si raccomanda la pratica di frequenti esercizi di rilassamento (collo, schiena, arti superiori ed inferiori). Regolare la luminosità dell'ambiente agendo su tende, veneziane o illuminazione artificiale. Orientare lo schermo in modo da eliminare eventuali riflessi. Disporre la porta-documenti, se presente, alla stessa altezza e distanza dagli occhi dello schermo. Distogliere periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani. Durante le pause previste non affaticare la vista. Curare la pulizia periodica di tastiera, mouse e schermo. Utilizzare, se prescritti, i mezzi di correzione della vista. Seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche. Disporre di tempo sufficiente per acquisire le necessarie competenze ed abilità. Rispettare la corretta distribuzione delle pause. Utilizzare software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, ovvero facile da usare. In caso di anomalie del software e delle attrezzature, è bene che l'operatore sappia di poter disporre di un referente per la soluzione del problema. Conoscere il contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al videoterminale. Osservare un periodo di pausa di almeno 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale.</p>
	Soggetti responsabili
Tempistica	Non specificata
Valutazione rischio residuo	
Accettabile	

14. PIANO MIGLIORAMENTO SORVEGLIANZA SANITARIA

Rischio Affaticamento visivo	
Fase / Rischio	Attività amministrativa
Mansioni / Lavoratori	Dirigente amministrativo (scolastico) Impiegato amministrativo
Soggetti responsabili	Medico competente
Rischio Rischi lavoratrici madri	
Fase / Rischio	Attività amministrativa
Mansioni / Lavoratori	Dirigente amministrativo (scolastico) Impiegato amministrativo
Soggetti responsabili	Medico competente
Rischio Folgorazione per lavori in tensione	
Fase / Rischio	Attività amministrativa
Mansioni / Lavoratori	Dirigente amministrativo (scolastico) Impiegato amministrativo
Rischio Esposizione per contatto, ingestione o inalazione	
Fase / Rischio	Attività del collaboratore scolastico
Mansioni / Lavoratori	Collaboratore scolastico - bidello
Rischio Lombalgia	
Fase / Rischio	Attività del collaboratore scolastico
Mansioni / Lavoratori	Collaboratore scolastico - bidello
Soggetti responsabili	Medico competente
Rischio Folgorazione per lavori in tensione	
Fase / Rischio	Attività del collaboratore scolastico
Mansioni / Lavoratori	Collaboratore scolastico - bidello
Rischio Rischi lavoratrici madri	
Fase / Rischio	Attività didattica teorica
Mansioni / Lavoratori	Insegnante di scuola secondaria di secondo grado
Soggetti responsabili	Medico competente
Rischio Folgorazione per lavori in tensione	
Fase / Rischio	Attività didattica teorica
Mansioni / Lavoratori	Insegnante di scuola secondaria di secondo grado
Rischio Esposizione per contatto, ingestione o inalazione	
Fase / Rischio	Laboratorio tecnico

Mansioni / Lavoratori	Tecnico di laboratorio (scolastico) Alunno - Studente
Rischio Prolungata assunzione di postura incongrua	
Fase / Rischio	Manutenzione
Soggetti responsabili	Medico competente
Frequenza	Frequenza: Non specificata
Rischio Rischio amianto (plesso scolastico)	
Fase / Rischio	Rischi
Sorveglianza sanitaria	<p>I lavoratori addetti alle opere di manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché bonifica delle aree interessate, prima di essere adibiti allo svolgimento dei suddetti lavori e periodicamente, almeno una volta ogni tre anni, o con periodicità fissata dal medico competente, sono sottoposti a sorveglianza sanitaria finalizzata anche a verificare la possibilità di indossare dispositivi di protezione respiratoria durante il lavoro.</p> <p>Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per i singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati.</p> <p>Gli accertamenti sanitari comprendono l'anamnesi individuale, l'esame clinico generale ed in particolare del torace, nonché esami della funzione respiratoria.</p> <p>Il medico competente fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sulla sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti, con particolare riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa.</p> <p>Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio.</p> <p>I lavoratori che durante la loro attività sono stati iscritti nel registro degli esposti, sono sottoposti ad una visita medica all'atto della cessazione del rapporto di lavoro; in tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare ed all'opportunità di sottoporsi a successivi accertamenti sanitari.</p>
Frequenza	Frequenza:bassa
Rischio Rischio COVID-19 Scuole (SARS-COV-2)	
Fase / Rischio	Rischi
Mansioni / Lavoratori	<p>Alunno tipo Insegnante di scuola secondaria di secondo grado Collaboratore scolastico - bidello Dirigente scolastico Dirigente amministrativo (scolastico) Impiegato amministrativo</p>
Sorveglianza sanitaria	<p>Al fine di massimizzare l'efficacia del piano di sorveglianza sanitaria nell'azione di prevenzione e contenimento del contagio da COVID-19, l'Istituto Scolastico assicura il regolare svolgimento di visite preventive, periodiche e/o a richiesta per tutti i lavoratori in forza nelle sedi.</p> <p>Durante l'intero periodo di durata dell'emergenza vanno privilegiate, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia.</p> <p>La sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.</p>

	<p>Operativamente le visite mediche periodiche ed esami strumentali sono effettuate rispettando le seguenti precauzioni: regolazione dell'accesso all'ambulatorio del medico competente solo dopo contatto telefonico e su appuntamento evitando affollamento negli spazi d'attesa, garantendo la distanza indicata dall'autorità sanitaria tra le persone. Presso l'ambulatorio dovranno essere disponibili mascherine chirurgiche (Vedi linee guida OMS ed indicazioni fornite da DL 02/03/2020 n. 9, art. 34 punto 3) e disinfettante per le mani.</p> <p>I dipendenti con fragilità specifiche (immunodepressione, esiti oncologici, terapia salvavita, patologie croniche, anzianità anagrafica qualora raccomandato da regolamenti nazionali o regionali) che comportano un'ipersuscettibilità al contagio da COVID-19, sono segnalati a dirigente scolastico dal medico competente, gestiti con particolare attenzione in linea con le indicazioni e i requisiti previsti dalle autorità competenti. In ogni caso il loro rientro progressivo al lavoro è condizionato all'esito di un percorso volto a tutelare le condizioni di salute del dipendente, sulla base delle certificazioni mediche fornite dal lavoratore interessato e degli elementi disponibili nella cartella sanitaria redatta dal medico competente.</p> <p>In presenza di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID-19, per il reintegro progressivo dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione da parte del lavoratore, di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone, rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione. (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischio e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.</p> <p>Il Medico Competente ha contribuito fattivamente alla definizione del presente Protocollo per quanto di competenza e, nell'ambito delle attribuzioni previste dal D.Lgs 81/08, collabora con DdL e RSPP nella definizione di misure di prevenzione a tutela dei lavoratori con specifica attenzione ai portatori di fragilità ed alle lavoratrici in stato di gravidanza. In particolare collabora nella gestione dell'informazione e formazione sulle misure di contenimento e sui comportamenti individuali e sulle corrette procedure di lavoro e sull'adeguamento eventuale dell'organizzazione del lavoro.</p> <p>L'Istituto Scolastico chiarisce ai lavoratori le modalità di comunicazione al Medico Competente nel caso di condizioni di ipersuscettibilità e/o fragilità, favorendo anche la richiesta di visite straordinarie da parte dei lavoratori.</p>
Rischio Rischio elettrico (plesso scolastico)	
Fase / Rischio	Rischi
Sorveglianza sanitaria	Non prevista
Rischio Rischio ergonomico vdt (uffici)	
Fase / Rischio	<p>Rischi</p> <p>I lavoratori esposti ai rischi per la vista per gli occhi e per l'apparato muscolo-scheletrico sono sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo i principi generali di cui all'articolo 41. La citata sorveglianza comprende:</p> <p>a) una visita medica preventiva effettuata prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione, al fine di constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro</p> <p>b) una visita medica periodica quinquennale per i lavoratori classificati idonei o con età inferiore a 50 anni o biennale per i lavoratori classificati idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto 50 anni o con periodicità diversa stabilita dal medico competente, per controllare lo stato di salute del lavoratore</p> <p>c) una visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata al rischio professionale o alle sue condizioni di salute.</p> <p>Qualora il medico competente ne evidenzia la necessità e lo prescrive il datore di lavoro</p>
Sorveglianza sanitaria	

	<p>dovrà fornire a sue spese ai lavoratori i dispositivi speciali di correzione visiva.</p> <p>La sorveglianza sanitaria viene effettuata dal medico sulla base del protocollo sanitario elaborato sulla base dei risultati della valutazione che gli sono trasmessi dal datore di lavoro e dal Servizio di prevenzione e protezione. Gli accertamenti preventivi, periodici sono riportati nel protocollo sanitario allegato al presente documento o custodito presso la sede operativa.</p> <p>Le cartelle sanitarie e di rischio in cui sono riportati i dati della sorveglianza sanitaria di ciascun lavoratore sono custoditi presso lo studio del medico competente.</p> <p>I giudizi di idoneità alla mansione specifica rilasciati dal medico competente per ciascun lavoratore sono conservati a cura del datore di lavoro presso la sede operativa.</p>
Soggetti responsabili	Medico competente
Rischio Rischio incendio (plesso scolastico)	
Fase / Rischio	Rischi
Sorveglianza sanitaria	Non prevista
Frequenza	Frequenza: Bassa
Rischio Rischio meccanico (plesso scolastico)	
Fase / Rischio	Rischi
Sorveglianza sanitaria	Non prevista
Soggetti responsabili	Medico competente
Frequenza	Frequenza: Bassa
Rischio SOLLEVAMENTO E TRASPORTO (UNI ISO 11228-1) (Valutazione)	
Fase / Rischio	Rischi
Mansioni / Lavoratori	Bidello Tipo
Sorveglianza sanitaria	<p>La sorveglianza sanitaria è rivolta a tutti i lavoratori con mansioni che prevedono un'esposizione al rischio significativo per la salute IR > 11, con particolare attenzione ai lavoratori neo assunti, ai lavoratori a cui viene cambiata la mansione e ai lavoratori "suscettibili" (lavoratori anziani o con patologie controindicanti lo svolgimento dei lavori di movimentazione manuale dei carichi).</p> <p>I controlli sanitari sono mirati all'individuazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soggetti portatori di condizioni di ipersuscettibilità ai rischi presenti, al fine dell'adozione delle misure cautelative idonee per evitare l'insorgenza della patologia; - soggetti con patologie conclamate, al fine di adottare le misure protettive adeguate e di procedere agli eventuali adempimenti medico legali; (disturbi cardiovascolari, disturbi all'apparato muscolo scheletrico). - eventuali patologie nella fase precoce, preclinica, al fine di evitare l'aggravamento della patologia stessa. <p>A tal fine il Medico ha definito uno specifico protocollo di accertamenti sanitari.</p> <p>In sede di valutazione di idoneità preventiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) visita medica con anamnesi mirata in cui si valuteranno le situazioni fisiologiche e patologiche che potrebbero costituire condizioni di particolare suscettibilità o che potrebbero essere aggravate dall'esposizione professionale 2) ECG basale nei in cui la movimentazione manuale dei carichi è accompagnata da sforzo fisico intenso e prolungato.

	<p>In sede di valutazione di idoneità periodica:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Visita medica annuale per valutare gli effetti precoci correlati all'esposizione2) ECG basale annuale per i lavoratori con età > 45 anni e biennale negli altri casi <p>Gli esiti delle visite e degli accertamenti sono registrati nella cartella sanitaria e di rischio custodita dal medico competente nel rispetto del segreto professionale e della privacy. Le certificazioni sanitarie rilasciate dal medico sono archiviate nel fascicolo del lavoratore.</p>
Soggetti responsabili	Medico competente
Frequenza	Frequenza: Bassa

15. PIANO MIGLIORAMENTO MANUTENZIONE

Macchinario Amplificatore

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Attrezzatura elettrica portatile

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Attrezzo manuale

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Attrezzo strizza stracci

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Carrello con secchi e attrezzature per la pulizia

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Fotocopiatrice

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Impianto Hi-Fi

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica.
---------------------------------------	---

	L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Lavagna luminosa

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Stampante

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Utensili manuali d'uso comune

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Videoterminale

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Impianto di riscaldamento

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Impianto elettrico e di terra

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Impianto idrico e sanitario

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica.
--	---

	L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

Macchinario Impianto termico

Misure da attuare per la manutenzione	La manutenzione viene effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica. L'effettuazione della manutenzione viene registrata su apposito registro.
Frequenza	Frequenza: Non specificata

16. PIANO MIGLIORAMENTO FORMAZIONE

Titolo: Corso per addetti al primo soccorso in aziende di Gruppo A

Requisiti del corso	Il D.M. 15 luglio 2003 n° 388 definisce il percorso formativo individuando le modalità, i contenuti e i tempi per la formazione in funzione della classe di appartenenza delle aziende; nella fattispecie l'incaricato dovrà frequentare un corso di formazione della durata di 16 ore suddiviso nei seguenti moduli: Modulo A Allertare il sistema di soccorso Modulo B Acquisire conoscenze generali sui traumi in ambiente di lavoro Modulo C Acquisire capacità di intervento pratico Aggiornamento L'aggiornamento è triennale dalla data di entrata in vigore del suddetto decreto ed ha durata di 6 ore in base alla classe di appartenenza.
Tipologia corso	Formazione Addestramento
Frequenza	Aggiornamento-Frequenza: 3 anni

Titolo: Corso per addetti alla prevenzione incendi ed evacuazione in aziende a rischio incendio elevato

Requisiti del corso	Il D.M. 10 Marzo 1998 definisce il percorso formativo individuando le modalità, i contenuti e i tempi per la formazione in funzione della tipologia di attività ed al livello di rischio incendio dell'azienda; nella fattispecie l'incaricato dovrà frequentare un corso di formazione della durata di 16 ore per aziende a rischio elevato suddiviso nei seguenti moduli (allegato IX): Modulo A L'incendio e la prevenzione (4 ore) Modulo B Protezione antincendio (4 ore) Modulo C Le procedure da adottare in caso di incendio (4 ore) Modulo D Esercitazioni pratiche (4 ore) Aggiornamento (Nota Dipartimento VVF – DCFORM, prot. n. 5987 del 23 febbraio 2011) L'aggiornamento è triennale dalla data di entrata in vigore del suddetto decreto ed ha durata di 8 ore, suddiviso nei seguenti moduli: 1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE (2 ore)
----------------------------	--

Tipologia corso	2) PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO D'INCENDIO (3 ore) 3) ESERCITAZIONI PRATICHE (3 ore)
	Formazione Addestramento
Frequenza	Aggiornamento-Frequenza: 3 anni

Titolo: Corso di formazione generica per i lavoratori

Requisiti del corso	<p>Con riferimento alla lettera b) del comma 1 e al comma 3 dell'articolo 37 del D.Lgs. n. 81/08, la formazione deve avvenire nelle occasioni di cui alle lettere a), b) e c) del comma 4 del medesimo articolo, ed avere durata minima di 4 ore, e deve essere dedicata alla presentazione dei concetti generali in tema di prevenzione e sicurezza sul lavoro.</p> <p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - concetti di rischio, - danno, - prevenzione, - protezione, - organizzazione della prevenzione aziendale, - diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali, - organi di vigilanza, controllo e assistenza. <p>Infine, tale formazione costituisce credito formativo permanente.</p>
----------------------------	---

Titolo: Corso per rappresentante dei lavoratori per la sicurezza in aziende con numero di lavoratori compreso tra 15 e 50

Requisiti del corso	<p>Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva nazionale, nel rispetto dei seguenti contenuti minimi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) principi giuridici comunitari e nazionali; b) legislazione generale e speciale in materia di salute e sicurezza sul lavoro; c) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi; d) definizione e individuazione dei fattori di rischio; e) valutazione dei rischi; f) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione; g) aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori; h) nozioni di tecnica della comunicazione. <p>La durata minima dei corsi è di 32 ore iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. La contrattazione collettiva nazionale disciplina le modalità dell'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori.</p>
----------------------------	--

Figure destinatarie	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
Frequenza	Aggiornamento-Frequenza: 1 anni

17. ALLEGATI

17.1. ACCETTAZIONE

Revisione della valutazione

Questa valutazione è programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale, da personale qualificato del servizio di prevenzione e protezione.

La valutazione del rischio è aggiornata con le modalità previste dall'articolo 29 del D.Lgs. 81/2008.

a)	In occasioni di modifiche significative al processo produttivo o all'organizzazione del lavoro ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori
b)	In relazione al grado dell'evoluzione tecnica in materia di prevenzione e protezione
c)	A seguito di infortuni significativi
d)	A seguito di malattie professionali
e)	A seguito di prescrizioni da parte degli organi di controllo
f)	Quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenziano la necessità
g)	La revisione della valutazione è programmata con cadenza quadriennale

18. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI

Scala			
Categoria	Ponteggi e scale		
Descrizione	Scala per accedere al pianale.		
Rischi individuati			
Caduta dall'alto da scala portatile	Poco probabile	Grave	Medio
Caduta di materiali dall'alto da opere provvisoriali	Poco probabile	Grave	Medio
Lombalgia per movimentazione scala portatile	Poco probabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Caduta dall'alto da scala portatile]</p> <p>La scala è integra in ogni suo elemento (piedini, gommini, pioli o gradini, ecc.) ed è in buono stato di conservazione. La scala sporge di almeno 1 metro oltre il piano di sbarco.</p> <p>La zona di accesso superiore alla scala è adeguatamente protetta per evitare la caduta nel vuoto.</p> <p>La scala è posizionata con un angolo compreso tra i 60° ed i 70° se a gradini, e fra i 65° e i 75° se a pioli, dotata di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di dispositivi di fissaggio o comunque di trattenuta alle estremità superiori.</p> <p>La scala è utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della portata massima dichiarata dal costruttore.</p> <p>Deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana.</p> <p>La scala non deve presentare segni di deterioramento che ne compromettano la funzionalità e la stabilità.</p>			

E' vietato sporgersi lateralmente.

[Caduta di materiali dall'alto da opere provvisoria]

I luoghi di messa in posa delle scale o opere provvisoria in corrispondenza di zone di transito di persone e veicoli devono essere segnalati e protetti convenientemente (per es. con sbarramenti e cartelli d'avvertimento).

[Lombalgia per movimentazione scala portatile]

I lavoratori dispongono in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri.

Il trasporto a mano di pesi su una scala è effettuato in modo tale da non precludere una presa sicura.

Istruzioni per gli operatori

[Precauzioni per gli addetti]

- Utilizzo su superfici piane e non scivolose; è vietata la sua collocazione su attrezzature per guadagnare posizione in altezza.
- Se utilizzata per l'accesso ad altro luogo, deve sporgere per almeno 1 metro oltre il livello di accesso.
- Non sporgersi lateralmente durante l'effettuazione del lavoro.
- Non salire/scendere trasportando materiali pesanti ed ingombranti.
- Se lunga più di 8 metri (e comunque mai più di 21 metri), accertarsi della presenza di rompitratta per la riduzione della freccia di inflessione.
- Spostamento in orizzontale della scala sviluppata oltre 12 metri effettuato da due operatori anziché uno.
- Se utilizzata in luoghi di lavoro soggetti a passaggio, utilizzo di idonea segnaletica di avvertimento e pericolo.
- Se utilizzata in appoggio a palo cilindrico, utilizzo di idoneo dispositivo poggiapalo (costituito da traversine oblique antisdrucchiolevoli e catena).
- Se utilizzata in appoggio al muro, angolazione rispetto al suolo compresa tra 65° e 75° se scala a pioli, tra 60° e 70° se scala a gradini (approssimativamente il punto di appoggio al muro deve trovarsi ad un'altezza dal suolo pari a 4 volte la distanza della scala dal muro stesso).

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza

Scala doppia a compasso

Categoria	Ponteggi e scale
Descrizione	Scala auto stabile, che, quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita, a seconda della tipologia, da un lato oppure da entrambi.

Rischi individuati

Caduta dall'alto da scala portatile	Poco probabile	Grave	Medio
Caduta di materiali dall'alto da opere provvisoria	Poco probabile	Grave	Medio
Lombalgia per movimentazione scala portatile	Poco probabile	Medio	Lieve

Misure preventive e protettive attuate

[Caduta dall'alto da scala portatile]

La scala è integra in ogni suo elemento (piedini, gommini, pioli o gradini, ecc.) ed è in buono stato di conservazione. La scala sporge di almeno 1 metro oltre il piano di sbarco.

La zona di accesso superiore alla scala è adeguatamente protetta per evitare la caduta nel vuoto.

La scala è posizionata con un angolo compreso tra i 60° ed i 70° se a gradini, e fra i 65° e i 75° se a pioli, dotata di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di dispositivi di fissaggio o comunque di trattenuta alle estremità superiori.

La scala è utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della

portata massima dichiarata dal costruttore.

Deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana.

La scala non deve presentare segni di deterioramento che ne compromettano la funzionalità e la stabilità.

E' vietato sporgersi lateralmente.

[Caduta di materiali dall'alto da opere provvisorie]

I luoghi di messa in posa delle scale o opere provvisorie in corrispondenza di zone di transito di persone e veicoli devono essere segnalati e protetti convenientemente (per es. con sbarramenti e cartelli d'avvertimento).

[Lombalgia per movimentazione scala portatile]

I lavoratori dispongono in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri.

Il trasporto a mano di pesi su una scala è effettuato in modo tale da non precludere una presa sicura.

Istruzioni per gli operatori

Movimentazione della scala

- Maneggiare la scala con cautela per evitare il rischio di schiacciamento delle mani e degli arti.
- Movimentare la scala con cautela considerando la presenza di altre attività e persone nel trasporto a spalla.
- Occorre tenere la scala inclinata e mai in posizione orizzontale.
- Nel trasporto a spalla non inserire mai il braccio all'interno, fra i gradini.
- Evitare che la scala cada od urti contro ostacoli.

Prima di salire, eseguire un controllo visivo dello stato di conservazione della scala:

- i gradini/pioli, i dispositivi di blocco, gli elementi antiscivolo devono essere tutti presenti;
- le scale non devono presentare segni di deterioramento, cedimenti, piegature e ammaccature;
- tutti gli elementi non devono essere danneggiati;
- tutti i sistemi di incastro e saldatura devono risultare integri;
- i piedini antiscivolo devono essere inseriti correttamente;
- i gradini/pioli devono essere puliti, asciutti ed esenti da sostanze oleose o vernici fresche;
- indossare i D.P.I. sulla base dei rischi valutati dell'attività in quota.

Indossare i D.P.I.:

- abbigliamento composto da giacca e pantaloni da lavoro (non è consentito durante l'utilizzo della scala l'uso dell'abbigliamento personale);
- calzature ad uso professionale (è vietato l'utilizzo a piedi nudi, scarpe con tacchi alti, sandali);
- guanti in pelle durante la movimentazione, l'apertura e la chiusura.

Controlli e verifiche sui rischi indotti al luogo di lavoro dalla zona vicina:

- non usare la scala nelle vicinanze di porte o finestre che danno sul vuoto, a meno che non siano state adottate precauzioni che consentono la loro chiusura;
- non collocare la scala in prossimità di zone che a seguito di salita comporterebbero maggiori rischi di caduta, come balconi o pianerottoli;
- non usare scale metalliche in prossimità di linee elettriche;
- valutare i rischi di attività svolte con sovrapposizione di altre fasi di lavoro;
- valutare il livello di illuminamento;
- per lavori all'aperto accertarsi delle eventuali avverse condizioni di tempo (ghiaccio, pioggia, vento);
- controllare le condizioni del pavimento;
- controllare la circolazione in prossimità dell'area di lavoro predisponendo a seguito della valutazione dei rischi eventuali barriere e segnaletica;
- possibilità di posizionamento della scala frontalmente alla superficie di lavoro;
- controllare la portata nominale della scala rispetto alle reali condizioni di lavoro;
- verificare che la scala sia completamente e correttamente aperta e che siano stati inseriti eventuali dispositivi manuali anti-apertura previsti dal libretto d'uso;
- verificare che il peso della scala non superi 20-25 Kg.

Durante i lavori sulla scala:

- non superare la portata nominale (carico max) ammissibile;

<ul style="list-style-type: none"> - limitare la salita al quart'ultimo gradino; - non saltare a terra dalla scala; - durante la salita/discesa mantenersi sull'asse longitudinale della scala, col viso rivolto sempre verso la scala e le mani posate sui pioli o sui montanti; - non eseguire spostamenti con uomo a bordo; - il lavoratore durante l'attività deve avere sempre una presa sicura a cui sostenersi; - tenere i piedi contemporaneamente posizionati sul gradino/piolo e non sbilanciarsi; - non posizionare mai un piede sul gradino/piolo e l'altro su un oggetto o ripiano vicino; - non sporgersi lateralmente; - è consentita la salita e lo stazionamento di un solo lavoratore; - non eseguire sforzi eccessivi con gli attrezzi per non provocare scivolamenti o ribaltamenti della scala; - provvedersi di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita; - non prolungare lo stazionamento sulla scala ma intervallare l'attività con riposi a terra; - non utilizzare la scala in presenza anche di leggere menomazioni (ferite, dolori, stanchezza).
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti antitaglio ▪ Scarpe di sicurezza

19. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE

Fotocopiatrice			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	La fotocopiatrice o fotocopiatore è una macchina in grado di effettuare copie di documenti cartacei per mezzo di tecniche ottiche/fotografiche. Le copie ottenute sono dette "fotocopie".		
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.		
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.		
Rischi individuati			
Contatto con sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
[Contatto con sostanze chimiche] Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di			

pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]

Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:

- la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;
- la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;
- la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.

Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.

Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.

Istruzioni per gli operatori

[Precauzioni per gli addetti]

- Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'attrezzatura. Attenersi rigorosamente a quanto indicato.
- Interpellare personale esperto per chiarire eventuali dubbi.
- Verificare lo stato della macchina, prestare attenzione alle parti elettriche (cavo di alimentazione e relativa spina, interruttore).
- Verificare la presenza e il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione in dotazione.
- Equipaggiare la macchina con gli accessori necessari per il lavoro secondo le indicazioni riportate nel libretto.
- Provare la macchina, controllandone il corretto funzionamento.
- E' vietato al personale non autorizzato eseguire manutenzioni o regolazioni.
- Nel caso si verificano anomalie o malfunzionamenti interrompere l'utilizzo dell'attrezzatura.
- Interrompere l'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento di regolazione, manutenzione o pulizia dopo l'uso.
- Utilizzare i DPI specifici per la protezione dai rischi residui.

Stampante

Categoria

Attrezzature

Descrizione

La stampante è un apparecchio capace di trasferire su carta i dati forniti da un computer, siano essi dati in formato testuale o sotto forma di immagini digitali. Può essere utilizzata per avere una prima bozza della stampa e per impostare le eventuali correzioni dei pezzi che comporranno la pagina.

Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.		
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.		
Rischi individuati			
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]</p> <p>Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:</p> <p>a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;</p> <p>b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;</p> <p>c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.</p> <p>Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.</p> <p>Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>[Precauzioni per gli addetti]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione. • Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE". • Verificare l'integrità delle protezioni e del cavo di alimentazione. • Non manomettere le protezioni. • Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. • Staccare il collegamento elettrico dell'utensile a fine utilizzo. • Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia. • Verificare l'uso costante dei DPI durante i lavori. 			

Videoterminale	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Unità di un elaboratore elettronico per visualizzare i dati di uscita, in molti casi sinonimo di "monitor".
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.

Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegato al presente documento.		
Rischi individuati			
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili] Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire: a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione; b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento; c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.</p> <p>Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione. Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>ATTREZZATURE DI LAVORO [Schermo] I caratteri sullo schermo devono avere una buona definizione e una forma chiara, una grandezza sufficiente e vi deve essere uno spazio adeguato tra i caratteri e le linee; l'immagine sullo schermo deve essere stabile; la luminosità ed il contrasto tra i caratteri devono poter essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del VDT; lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente. Il videoterminale deve avere dimensioni ed essere posizionato sul tavolo di lavoro in modo tale che il margine superiore dell'apparecchio non si trovi ad un livello più elevato dell'occhio dell'utilizzatore, al fine di non causare indebiti movimenti di estensione del collo.</p> <p>[Tastiera] La tastiera deve essere tale da favorire una posizione delle mani e delle braccia che non affatichi l'operatore. A tal fine la tastiera deve essere indipendente dagli altri componenti, essere inclinabile rispetto al piano di lavoro, consentire posizioni intermedie, possedere un bordo anteriore sottile al fine di permettere un corretto appoggio del polso sul tavolo, possedere una superficie opaca al fine di evitare possibili riflessi, fastidiosi per l'operatore.</p> <p>[Piano e sedile di lavoro] Il piano di lavoro deve avere una superficie poco riflettente, essere di dimensioni sufficienti e permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio. Il sedile di lavoro deve essere stabile, a cinque razze, permettere all'utilizzatore una certa libertà di movimento ed una posizione comoda; il sedile deve poter essere regolabile in altezza e deve possedere uno schienale regolabile in altezza e facilmente inclinabile. Un poggia piedi potrà essere messo a disposizione di coloro che lo desiderino. L'impiego del poggia piedi risulta necessario allo scopo di alleggerire la compressione del bordo della sedia sulla superficie posteriore delle cosce, quando l'operatore è di statura inferiore alla media e utilizza una sedia non regolabile in altezza.</p> <p>[Filtri] Per quanto concerne l'utilizzo di filtri, non sembra esistere ancora un filtro, o un trattamento delle superfici, in grado di eliminare le riflessioni senza contemporaneamente influire in modo negativo sul contrasto e sulla definizione dei caratteri. Per quanto riguarda i problemi ottici, infatti, è spesso sufficiente cambiare la posizione del videoterminale o modificare il sistema di illuminazione ambientale senza ricorrere all'utilizzo del filtro, caratterizzato, inoltre, dall'estrema sensibilità alla polvere, alle abrasioni ed alle impronte digitali.</p> <p>AMBIENTE DI LAVORO ILLUMINAZIONE La luce naturale dovrebbe costituire parte integrante dell'illuminazione ambientale; la vicinanza di finestre, però, potrebbe comportare fenomeni di abbagliamento, se l'operatore è rivolto verso le stesse, oppure la presenza di</p>			

riflessi sullo schermo, se l'operatore volta le spalle alla finestra. A distanza maggiore di 3-4 metri la luce naturale diventa insufficiente ai fini di una buona visione del videoterminale. Pertanto, un illuminamento artificiale diurno potrebbe risultare necessario, anche in uffici dotati di buona finestratura.

I valori raccomandati di illuminamento per gli uffici sono compresi tra 200 e 500 lux, con le seguenti ulteriori specifiche (UNI 10380):

- illuminamento prossimo a 200 lux in postazioni con uso esclusivo di VDT;
- illuminamento prossimo a 350 lux per la battitura di testi con macchina da scrivere.

Nel caso in cui siano necessari livelli di illuminamento maggiori (fino ad un massimo di 1000 lux) per applicazioni particolari (lettura di documenti, controlli su circuiti stampati, disegno, ecc.) occorre installare lampade da tavolo orientabili.

L'eccessivo illuminamento delle superfici orizzontali può provocare, anche in tempi brevi, una riduzione dello stato di benessere e di rendimento; divengono, inoltre, più evidenti i fenomeni di riflessione con conseguente perdita di definizione di immagine (tipico è il caso di abbagliamento da foglio bianco).

[Sorgenti artificiali]

Le sorgenti artificiali maggiormente impiegate negli uffici sono le lampade fluorescenti. Quelle ottimali per il lavoro al VDT sono quelle cosiddette "bianche a tonalità calda" che emanano una luce tendente al giallo. Per minimizzare i riflessi devono essere montate a soffitto, con paraluce a lamelle anti-abbagliamento, in file parallele alla direzione dello sguardo dell'operatore, ma non sopra la testa dello stesso.

[Sorgenti naturali]

Tutte le superfici vetrate che danno all'esterno devono essere schermabili mediante tende o altro tipo di copertura. La soluzione più efficace è, comunque, costituita dalle cosiddette "veneziane". È assolutamente da evitare la collocazione delle postazioni di lavoro sotto i lucernari; se non è possibile altra soluzione i lucernari devono essere dotati di tende fortemente schermanti. La posizione delle postazioni rispetto alle finestre è idealmente quella nella quale le finestre sono parallele alla direzione dello sguardo. Sono da evitare finestre di fronte all'operatore, a meno che non siano

perfettamente schermabili, in quanto la luminanza naturale risulta preponderante rispetto a quella del VDT. Ugualmente sconsigliabile è la finestra alle spalle dell'operatore, in quanto provoca riflessi sullo schermo che riducono o annullano il contrasto.

MICROCLIMA

Il microclima sul posto di lavoro al VDT è in funzione di una serie di parametri fisici (temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria) più correlati alle caratteristiche costruttive dell'ambiente che alla potenza termica dissipata dal VDT stesso; un microclima incongruo è spesso indicato dagli operatori addetti al VDT quale principale fonte di disagio. La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori. Definito il benessere termico come "uno stato mentale che esprime soddisfazione per l'ambiente" esso può essere valutato confrontando i dati dei fattori ambientali con indici di riferimento fissati dalla norma ISO 7730 (indici di comfort termico PMV e PPD). Il legislatore ammette, comunque, una percentuale di insoddisfatti delle condizioni termo-igrometriche inferiore al 10% (PPD < 10%, con valori di PMV compresi tra -0,5 e +0,5). Di seguito alcuni valori di riferimento:

- umidità relativa dell'aria: 40-70%;
- portata d'aria fresca: almeno 25 m³/ora per persona;
- temperatura dell'aria: 20-22 °C d'inverno, 23-26 °C d'estate;
- velocità dell'aria: non inferiore a 0,05 m/s; non superiore a 0,15 m/s in inverno, non superiore a 0,25 m/s d'estate.

Lavagna luminosa	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Strumento che proietta su pareti rappresentazioni grafiche rappresentate su lucidi.
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96.

	Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.		
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegato al presente documento.		
Rischi individuati			
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]</p> <p>Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:</p> <p>a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;</p> <p>b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;</p> <p>c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.</p> <p>Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.</p> <p>Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>[Precauzioni per gli addetti]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prima di utilizzare l'attrezzatura leggere attentamente il Libretto d'Uso e Manutenzione attenendosi scrupolosamente alle indicazioni contenute. • L'uso improprio è da evitare assolutamente, in quanto probabile causa di infortunio per l'utilizzatore e chi gli sta intorno. • Adottare le seguenti verifiche preliminari e periodiche: <ol style="list-style-type: none"> a. controllare il buon funzionamento; b. non modificare alcuna parte dell'attrezzatura e/o di sue parti, anche quando sembra che ciò migliori le condizioni di lavoro; c. prima di utilizzarla controllare che il proprio lavoro non possa essere fonte di problemi o danni per altri; d. rispettare scrupolosamente le periodicità di manutenzione eventualmente prescritte (da Norme specifiche o dal Libretto d'Uso e Manutenzione). 			

Attrezzo strizza stracci			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Strizzatore per stracci.		
Conformità alle norme	<p>Le attrezzature di lavoro utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. <p>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.</p>		
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegato al presente documento.		
Rischi individuati			
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve

Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Movimentazione manuale dei carichi]</p> <p>Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.</p> <p>I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione a:</p> <p>a) Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.</p> <p>b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.</p> <p>c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.</p> <p>In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).</p> <p>Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> <p>[Punture, tagli, abrasioni, ferite]</p> <p>Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.</p> <p>Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>[Precauzioni per gli addetti]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'attrezzatura. Attenersi rigorosamente a quanto indicato. • Interpellare personale esperto per chiarire eventuali dubbi. Equipaggiare l'attrezzatura con gli accessori necessari per il lavoro secondo le indicazioni riportate nel libretto. • Provare l'attrezzatura, controllandone il corretto funzionamento. • E' vietato al personale non autorizzato eseguire manutenzioni o regolazioni. • Nel caso si verificano anomalie o malfunzionamenti interrompere l'utilizzo dell'attrezzatura. 			

Carrello con secchi e attrezzature per la pulizia

Categoria	Attrezzature
Descrizione	Attrezzatura utilizzata per movimentare i secchi e le attrezzature nei lavori di pulizia.
Conformità alle norme	<p>Le attrezzature di lavoro utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. <p>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.</p>
Caratteristiche e modalità d'uso	<p>Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.
Rischi individuati	
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile Medio Lieve

Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Caduta a livello e scivolamento]</p> <p>Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> <p>[Movimentazione manuale dei carichi]</p> <p>Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.</p> <p>I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione a:</p> <p>a) Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.</p> <p>b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.</p> <p>c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.</p> <p>In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).</p> <p>Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>[Precauzioni per gli addetti]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Le vie di transito devono essere libere da ostacoli e materiali. 			

Scopa			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Arnese per spazzare i pavimenti, fatto di fusti e rami di erica, di saggina e altre piante, oppure di un manico cilindrico di legno o di altro materiale adatto, all'estremità del quale sono fissate setole, crini.		
Conformità alle norme	<p>Le attrezzature di lavoro utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. <p>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.</p>		
Caratteristiche e modalità d'uso	<p>Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento. 		
Rischi individuati			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Caduta a livello e scivolamento]</p> <p>Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non</p>			

bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.

Secchio			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Recipiente di forma troncoconica (con bocca in genere più larga della base), di metallo (per lo più ferro zincato), legno, plastica o altro materiale, con un manico semicircolare fissato diametralmente agli orli, destinato a contenere liquidi o anche ad altri usi.		
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.		
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.		
Rischi individuati			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Caduta a livello e scivolamento] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> <p>[Movimentazione manuale dei carichi] Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi. I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione a: a) Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. b) Mantenere la schiena e le braccia rigide. c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> <p>[Punture, tagli, abrasioni, ferite] Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza. Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.</p>			

Istruzioni per gli operatori	
[Precauzioni per gli addetti]	
<ul style="list-style-type: none"> • L'uso improprio è da evitare assolutamente, in quanto probabile causa di infortunio per l'utilizzatore e chi gli sta intorno. 	

Straccio	
Categoria	Attrezzature

Attrezzatura elettrica portatile	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Attrezzatura elettrica portatile.
Conformità alle norme	<p>Le attrezzature di lavoro utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. <p>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.</p>
Caratteristiche e modalità d'uso	<p>Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.

Rischi individuati			
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Rischi di proiezione di schegge e materiali	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve

Misure preventive e protettive attuate	
<p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]</p> <p>Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:</p> <ol style="list-style-type: none"> la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione; la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento; la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti. <p>Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.</p> <p>Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p>	
<p>[Rischi di proiezione di schegge e materiali]</p> <p>Nelle lavorazioni che possono dar luogo a proiezioni pericolose di schegge e materiali sono installati schermi di protezione in corrispondenza della fonte di pericolo. Gli operatori sono stati informati sul divieto esplicito di rimuovere gli schermi di protezione per facilitare l'esecuzione delle lavorazioni.</p> <p>Qualora per l'esecuzione delle lavorazioni vengano rimosse le protezioni, gli operatori indossano DPI specifici per la</p>	

protezione del viso e degli occhi.

[Rumore]

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose sono segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose sono state installate distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature sono utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo indossano tappi auricolari o cuffie.

[Vibrazioni]

Nella fase lavorativa in cui è previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, esse sono dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) e sono mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

Istruzioni per gli operatori

[Precauzioni per gli addetti]

- Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'attrezzatura. Attenersi rigorosamente a quanto indicato.
- Interpellare personale esperto per chiarire eventuali dubbi.
- Verificare lo stato della macchina, prestare attenzione alle parti elettriche (cavo di alimentazione e relativa spina, interruttore).
- Verificare la presenza e il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione in dotazione.
- Equipaggiare la macchina con gli accessori necessari per il lavoro secondo le indicazioni riportate nel libretto.
- Provare la macchina, controllandone il corretto funzionamento.
- E' vietato al personale non autorizzato eseguire manutenzioni o regolazioni.
- Nel caso si verificano anomalie o malfunzionamenti interrompere l'utilizzo dell'attrezzatura.
- Interrompere l'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento di regolazione, manutenzione o pulizia dopo l'uso.
- Utilizzare i DPI specifici per la protezione dai rischi residui.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Occhiali a mascherina

Attrezzo manuale

Categoria	Attrezzature
Descrizione	Attrezzatura da lavoro d'uso comune.
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.

Rischi individuati			
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rischi di proiezione di schegge e materiali	Poco probabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Punture, tagli, abrasioni, ferite] Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza. Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.</p> <p>[Rischi di proiezione di schegge e materiali] Nelle lavorazioni che possono dar luogo a proiezioni pericolose di schegge e materiali sono installati schermi di protezione in corrispondenza della fonte di pericolo. Gli operatori sono stati informati sul divieto esplicito di rimuovere gli schermi di protezione per facilitare l'esecuzione delle lavorazioni. Qualora per l'esecuzione delle lavorazioni vengano rimosse le protezioni, gli operatori indossano DPI specifici per la protezione del viso e degli occhi.</p>			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Occhiali a mascherina 			

Tavolo da lavoro			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Tavolo utilizzato per l'esecuzione di lavorazioni manuali.		
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.		
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.		
Rischi individuati			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Caduta a livello e scivolamento] Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>[Precauzioni per gli addetti]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prima di utilizzare l'attrezzatura leggere attentamente il Libretto d'Uso e Manutenzione attenendosi 			

scrupolosamente alle indicazioni contenute.

- L'uso improprio è da evitare assolutamente, in quanto probabile causa di infortunio per l'utilizzatore e chi gli sta intorno.
- Adottare le seguenti verifiche preliminari e periodiche:
 - a. controllare il buon funzionamento;
 - b. non modificare alcuna parte dell'attrezzatura e/o di sue parti, anche quando sembra che ciò migliori le condizioni di lavoro;
 - c. prima di utilizzarla controllare che il proprio lavoro non possa essere fonte di problemi o danni per altri;
 - d. rispettare scrupolosamente le periodicità di manutenzione eventualmente prescritte (da Norme specifiche o dal Libretto d'Uso e Manutenzione).
- Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia.

Amplificatore			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Dispositivo che amplifica, secondo un rapporto prestabilito, il valore di una data grandezza fisica; a seconda della natura di quest'ultima, si distinguono amplificatori elettrici (amplificatori di tensione, di corrente, di potenza), meccanici, ottici, acustici, ecc.		
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: <ul style="list-style-type: none"> - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.		
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento. 		
Rischi individuati			
Campi elettromagnetici	Probabile	Medio	Medio
Folgorazione per uso di attrezzature fisse	Poco probabile	Grave	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Campi elettromagnetici]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante l'attività lavorativa mantenersi alla maggiore distanza possibile dal dispositivo emittente, facendo uso ad esempio di attrezzi più lunghi o di lenti di ingrandimento. - Verificare periodicamente lo stato di funzionamento dei dispositivi di allarme. - Verificare che le connessioni elettriche e di trasmissione dei segnali collegate alle apparecchiature emittenti siano in buone condizioni d'uso. Non trascurare le perdite elettromagnetiche provenienti dalle cattive connessioni o dalla mancanza di involucri schermanti o dai cattivi collegamenti a terra. - Non sostare o transitare per nessun motivo davanti ad un'antenna parabolica di un radar a meno di conoscerne la distanza di sicurezza. - Non sostare senza motivo nei pressi di un dispositivo elettrico con caratteristiche di potenziale fonte emittente. - Rispettare le indicazioni riportate sulla segnaletica affissa. - Mantenersi a distanza dagli oggetti o dalle apparecchiature elettriche in funzione. - Non toccare e non avvicinare troppo la testa ad apparecchi elettrici non noti. - Non mantenere inutilmente in funzione apparecchiature elettriche se non se ne ha necessità o diretta utilità. - Mantenere in buona efficienza le sicurezze, i collegamenti elettrici, i cavi di alimentazione e di messa a terra. - Fare attenzione alle possibili interferenze del cellulare con altri apparecchi elettrici. - Non transitare di frequente e/o senza motivo attraverso ambienti in cui sia segnalata presenza di campi elettromagnetici, quando si possano scegliere percorsi alternativi. 			

- Nell'organizzazione del lavoro verificare che le postazioni di lavoro a lunga permanenza siano sufficientemente lontane dalle potenziali sorgenti di campo.

[Folgorazione per uso di attrezzature fisse]

Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:

- la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;
 - la protezione da contatti indiretti con dispositivo di interruzione automatica dell'alimentazione (interruttore differenziale salva vita) coordinato con l'impianto di messa a terra e l'impiego di materiali di classe II;
 - la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.
- Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.

Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.

Istruzioni per gli operatori

[Precauzioni per gli addetti]

- Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'attrezzatura. Attenersi rigorosamente a quanto indicato.
- Interpellare personale esperto per chiarire eventuali dubbi.
- Verificare lo stato dell'attrezzatura, prestare attenzione alle parti elettriche (cavo di alimentazione e relativa spina, interruttore).
- Equipaggiare l'attrezzatura con gli accessori necessari per il lavoro secondo le indicazioni riportate nel libretto.
- Provare l'attrezzatura, controllandone il corretto funzionamento.
- E' vietato al personale non autorizzato eseguire manutenzioni o regolazioni.
- Nel caso si verificano anomalie o malfunzionamenti interrompere l'utilizzo dell'attrezzatura.
- Interrompere l'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento di regolazione, manutenzione o pulizia dopo l'uso.
- Utilizzare i DPI specifici per la protezione dai rischi residui.

Cassa acustica

Categoria	Attrezzature
Descrizione	Un diffusore acustico, o anche semplicemente "diffusore" se è chiaro il contesto acustico, è un trasduttore o un insieme di trasduttori che trasformano il segnale elettrico proveniente da un amplificatore acustico in suono.
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.

Rischi individuati

Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve

Misure preventive e protettive attuate

[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]

Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:

- la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;
- la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;
- la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.

Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.

Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.

I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione a:

- Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.
- Mantenere la schiena e le braccia rigide.
- Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Istruzioni per gli operatori

[Precauzioni per gli addetti]

- 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.
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE".
- Verificare l'integrità delle protezioni e del cavo di alimentazione.
- Non manomettere le protezioni.
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile a fine lavoro.
- Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia.

Impianto Hi-Fi

Categoria	Attrezzature
Descrizione	Per impianto o sistema Hi-Fi s'intende l'insieme dei componenti necessari per la riproduzione della musica.
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.
Caratteristiche e modalità d'uso	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.

Rischi individuati			
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili] Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire: a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione; b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento; c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti. Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione. Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p> <p>[Rumore] Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose sono segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori. Le macchine o attrezzature rumorose sono state installate distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni. Le attrezzature sono utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori secondo le istruzioni fornite dal fabbricante. Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo indossano tappi auricolari o cuffie.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>[Precauzioni per gli addetti]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione. • Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE". • Verificare l'integrità delle protezioni e del cavo di alimentazione. • Non manomettere le protezioni. • Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. • Staccare il collegamento elettrico dell'utensile a fine utilizzo. • Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia. 			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore 			

Microfono	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Apparecchio che ha la funzione di trasformare, più o meno fedelmente, un segnale acustico nel corrispondente segnale elettrico; in quasi tutti i tipi attualmente in uso le onde sonore producono vibrazioni meccaniche in un apposito organo mobile (membrana, nastro, ecc.), e queste vengono a loro volta convertite in oscillazioni elettriche con caratteristiche analoghe.
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate:

Caratteristiche e modalità d'uso	- rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.		
	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a: - manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegate al presente documento.		
Rischi individuati			
Folgorazione per uso di attrezzature portatili	Poco probabile	Grave	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]</p> <p>Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:</p> <p>a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;</p> <p>b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;</p> <p>c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.</p> <p>Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.</p> <p>Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>[Precauzioni per gli addetti]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione. • Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE". • Verificare l'integrità delle protezioni e del cavo di alimentazione. • Non manomettere le protezioni. • Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. • Staccare il collegamento elettrico dell'attrezzatura a fine utilizzo. • Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia. • Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. 			

Martello	
Categoria	Utensili manuali
Descrizione	Utensile che serve per battere, costituito da un blocchetto di acciaio (o talvolta di materiali meno duri, come rame, ottone e simili, e per taluni usi speciali anche di plastica o di gomma) variamente sagomato e solitamente detto "testa".
Conformità alle norme	Le attrezzature di lavoro utilizzate: - rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE; - rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96. Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.
Caratteristiche e	Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:

modalità d'uso	- manuali di uso e manutenzione; - schede delle attività lavorative allegata al presente documento.		
Rischi individuati			
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Proiezione di schegge e frammenti di materiale] Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge o materiali, gli addetti indossano i dispositivi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali). Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori. Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori sono stati istruiti e un preposto vigila affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata. Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni viene allontanato.</p> <p>[Punture, tagli, abrasioni, ferite] Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza. Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto. Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse. - Verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello. - Preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata. - Scegliere manici ergonomici. <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano. - Il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso. 			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Occhiali a mascherina 			

Istruzioni per gli operatori			
<p>[Precauzioni per gli addetti]</p> <ul style="list-style-type: none"> • La griglia di ventilazione deve essere sempre libera. • Utilizzare gli occhiali di protezione quando esiste il pericolo di essere investiti da trucioli, frammenti o pulviscolo. • L'interruttore di accensione/spengimento presente sull'utensile deve essere sempre in perfetto stato, così come anche il sistema di fissaggio dell'utensile (quindi, un mandrino a serraggio rapido). • Le punte da trapano devono essere affilate nel modo corretto e adeguate ai materiali da lavorare. <p>Assicurarsi che:</p>			

- l'utensile sia dotato di doppio isolamento;
- l'operatore indossi idonei occhiali di protezione contro il rischio della proiezione di frammenti;
- sia presente ed efficiente il sistema per la prevenzione di avviamenti involontari;
- le punte di foratura siano correttamente e adeguatamente serrate nel mandrino;
- l'impugnatura laterale, quando presente, sia correttamente posizionata e serrata;
- l'abbigliamento dell'operatore sia quello prescritto per il tipo di lavorazione.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Occhiali a mascherina

20. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

Ipoclorito di sodio			
Categoria	Detergenti		
Descrizione	Pulitore generico per muratura e gesso a base di ipoclorito di sodio (liquido incolore).		
Rischi individuati			
Contatto con sostanze tossiche	Poco probabile	Grave	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Contatto con sostanze tossiche]</p> <p>Tutte le attività sono state precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con ciò che lo è meno.</p> <p>Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.</p> <p>Sono isolate, quando possibile, le lavorazioni durante le quali si deve fare uso di agenti chimici, provvedendo a segnalare l'area (anche con il segnale "vietato fumare") ed impedendo l'accesso alle persone non autorizzate.</p> <p>Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.</p> <p>È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.</p> <p>È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.</p> <p>Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.</p>			
Istruzioni per gli operatori			
<p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose. - Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione. - La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da: <ul style="list-style-type: none"> • evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata; • ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori; • ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase. - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati. - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale. - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso. <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro. - È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza. - Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza. 			

DOPO L'ATTIVITÀ:

- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione, in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente.
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni.
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature e degli impianti utilizzati nella fase.
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina |
|---|

Acido cloridrico o acido nitrico	
---	--

Categoria	Detergenti
Descrizione	Disincrostante a base di acido cloridrico o acido nitrico.

Rischi individuati			
---------------------------	--	--	--

Contatto con sostanze corrosive	Poco probabile	Grave	Medio
Contatto con sostanze tossiche	Poco probabile	Grave	Medio

Misure preventive e protettive attuate			
---	--	--	--

[Contatto con sostanze corrosive]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

Durante l'uso gli addetti indossano i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Contatto con sostanze tossiche]

Tutte le attività sono state precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con ciò che lo è meno.

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Sono isolate, quando possibile, le lavorazioni durante le quali si deve fare uso di agenti chimici, provvedendo a segnalare l'area (anche con il segnale "vietato fumare") ed impedendo l'accesso alle persone non autorizzate.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

Istruzioni per gli operatori

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose.
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione.
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
 - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
 - ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
 - ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase.
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati.
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale.
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza.
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.

DOPO L'ATTIVITÀ:

- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione, in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente.
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni.
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature e degli impianti utilizzati nella fase.
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

21. ALLEGATO IV - SCHEDE IMPIANTI

Impianto di riscaldamento

Categoria	Impianti
Descrizione	L'impianto di riscaldamento consta di appositi apparecchi riscaldanti (radiatori) che cedono agli ambienti entro cui sono installati il calore fornito da sostanze combustibili o anche prodotto a spese di energia elettrica. In quest'ultimo caso negli ambienti da riscaldare vengono inseriti adatti apparecchi (stufe elettriche, lampade radianti, ecc.) sulla rete dell'impianto elettrico. Caratteristica comune di tutti gli impianti centralizzati è la

	presenza di una caldaia generatrice di acqua calda o di vapore e di una rete di tubazioni per la circolazione del fluido in tutti gli ambienti dell'edificio. La rete delle tubazioni è analoga a quella dell'impianto idraulico, ma va dimensionata in base al flusso termico che gli apparecchi radianti inseriti lungo di essa debbono cedere agli ambienti da riscaldare.		
Rischi individuati			
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione] Viene effettuata con regolarità la manutenzione sulle attrezzature a pressione secondo quanto previsto dal costruttore. I risultati degli interventi sono registrati. La manutenzione dell'impianto a pressione o compressione comprende il corretto funzionamento dei seguenti dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manometro con indicazione della massima pressione di esercizio, graduato fino ad una volta e mezzo di detta pressione; - valvola di sicurezza tarata alla pressione massima di esercizio; - spurgo di fondo; - dispositivo che arresti automaticamente la compressione quando viene raggiunta la massima pressione di esercizio. <p>Sono utilizzate tubazioni del tipo rinforzato e protetto.</p> <p>[Esplosione] Non azionare dispositivi o apparecchi elettrici se si avverte odore di combustibile. In caso di perdite di gas: aerare il locale, chiudere il rubinetto generale del gas, contattare con sollecitudine il Centro di Assistenza Tecnica.</p> <p>[Folgorazione per uso attrezzature elettriche] Installazione dell'impianto a cura di personale qualificato secondo le istruzioni fornite dal costruttore. L'utilizzo dell'impianto da parte dei lavoratori è stato consentito dopo aver effettuato la messa a terra della parte elettrica. Utilizzo dell'impianto da parte dei lavoratori secondo le istruzioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore. Disconnettere l'alimentazione dell'impianto prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, o in caso di funzionamento difettoso.</p> <p>[Incendio] - Riduzione al minimo possibile delle giacenze di prodotti infiammabili ed esplosivi, conservati in luoghi separati, opportunamente aerati dall'esterno (e non verso l'ambiente di lavoro). - Adozione di sistemi per evitare la formazione di miscele esplosive; divieto di usare fiamme libere o apparecchi elettrici non adeguati in zone di pericolo di incendio-esplosione. - Impianto elettrico adeguato alla classificazione dei luoghi dove è installato, realizzato da impresa abilitata secondo le norme CEI. - Presenza e segnalazione di mezzi di estinzione portatili o fissi e loro verifica periodica. - Formazione del personale incaricato all'uso dei mezzi antincendio e dei DPI. - Predisposizione e segnalazione delle vie di uscita e mantenimento di queste sgombre. - Quando presenti un numero maggiore o uguale a 10 addetti, obbligo di redigere il piano di emergenza antincendio ai sensi del D.M. 10.03.98.</p>			

- Informazione e formazione dei lavoratori riguardo i pericoli e la gestione delle emergenze ai sensi del D.M. 10.03.98.

Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione, prima dell'avvio dell'attività, è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze.

La distribuzione delle vie di emergenza permette la rapida evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo sono indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e mantenute libere da ostacoli; e sono presenti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti.

In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, ecc.).

Istruzioni per gli operatori

[Requisiti minimi di sicurezza]

L'impianto è in possesso dei requisiti minimi di sicurezza di cui alle specifiche norme di prodotto ed è provvisto di corrispondente certificazione e marcatura CE.

La sicurezza degli utilizzatori è stata garantita con:

- l'affidamento dei lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione straordinaria dell'impianto unicamente ad impresa abilitata iscritta alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura (nel seguito Camera di Commercio);
- la realizzazione dell'impianto eseguito secondo la regola dell'arte, ovvero realizzato in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI e CE;
- il rilascio della dichiarazione di conformità a cura dell'impresa installatrice;
- la programmata manutenzione sull'impianto secondo le indicazioni del costruttore.

Gli impianti di riscaldamento con potenzialità > 35 KW sono sottoposti a verifiche periodiche a cura degli enti preposti al fine di verificare nel tempo il mantenimento dei requisiti di sicurezza. I risultati delle verifiche sono conservate in sede a disposizione degli organi competenti.

[Precauzioni per gli addetti]

- 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.
- Verificare che l'impianto sia corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
- Accertarsi che l'impianto sia stato realizzato con materiali marcati "CE" o norme comunitarie di prodotto specifiche.
- Verificare l'integrità delle protezioni e del cavo di alimentazione.
- Non manomettere le protezioni e i dispositivi di sicurezza.
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile a fine lavoro.
- Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia.
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Impianto elettrico e di terra

Categoria	Impianti
Descrizione	Impianto elettrico e di messa a terra.

Rischi individuati

Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per lavori in tensione	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve

Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Esplosione] I lavori che comportano un pericolo d'incendio sono pianificati ed eseguiti in modo che i posti di lavoro possano essere evacuati senza rischio in caso d'incendio. Mezzi e impianti di estinzione adattati alle diverse materie combustibili sono a disposizione in prossimità dell'area di lavoro a rischio. Le zone esposte al pericolo d'esplosione sono bloccate e segnalate con un cartello triangolare d'avvertimento. Nelle aree a rischio di esplosione l'accesso è consentito solo al personale autorizzato mediante specifico permesso di lavoro.</p> <p>[Folgorazione per lavori in tensione] I lavori su installazioni elettriche in tensione e nelle loro immediate vicinanze sono vietati quando la tensione è superiore a 25 V verso terra, se alternata, o a 50 V verso terra, se continua. Si può derogare da tale divieto per tensioni non superiori a 1000 V, purché: - l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile; - siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità dei lavoratori. Per gli impianti in manutenzione le "disposizioni" citate in precedenza individuano le misure necessarie a garantire la sicurezza degli operatori nei casi di deroga al divieto di lavorare in tensione. Tali misure si possono riassumere nelle seguenti: - indossare guanti isolanti, visiera di protezione, elmetto e vestiario di dotazione che non lasci scoperte parti del tronco e degli arti; - realizzare una condizione di doppia protezione isolante verso le parti in tensione su cui si lavora (ad es. utilizzando guanti isolanti ed attrezzi isolati); fare, inoltre, attenzione a non avvicinarsi ad esse con parti del corpo non protette da isolante (a questo proposito, ricordare che il vestiario in dotazione non costituisce isolante); - separare le parti in tensione a potenziale diverso con schermi isolanti, qualora le dimensioni delle parti metalliche nude degli attrezzi o dei conduttori maneggiati siano tali da dar luogo a corti circuiti; - non effettuare i lavori in presenza di avverse condizioni ambientali (pioggia, scarsa visibilità, ambienti bagnati, ecc.); - assicurare la presenza sul posto di lavoro, oltre che dell'operatore, di una seconda persona, ad eccezione di alcuni lavori più semplici previsti dalle "disposizioni". Nei confronti delle installazioni elettriche poste nelle immediate vicinanze di quelle su cui si lavora, occorre proteggersi dal rischio di contatti accidentali mediante l'impiego di barriere o schermi isolanti.</p> <p>[Folgorazione per uso attrezzature elettriche] Gli shock elettrici, che si possono verificare per contatti accidentali con parti in tensione o con macchinari non correttamente isolati o anche per scorretti comportamenti nell'uso di macchine ad alimentazione elettrica (evitare di maneggiare con le mani umide macchine ad alimentazione elettrica), sono ridotti al minimo innanzitutto facendo eseguire da personale qualificato un controllo periodico delle macchine ad alimentazione elettrica. E' anche importante che la macchina sia utilizzata esclusivamente da personale istruito all'uso. Ci sono poi tutta una serie di corretti comportamenti come: - Limitare l'uso delle prolunghere elettriche. - Non usare una presa dove già è collegato altro utilizzatore. - Evitare l'uso di riduttori, spine multiple o prese multiple. - In caso di sostituzione di pezzi, richiedere i ricambi originali. - Per ogni intervento di manutenzione è indispensabile togliere l'alimentazione elettrica della macchina. - Non pulire attrezzature spruzzando o sciacquando con acqua, a meno che non sia appropriato vedendo le istruzioni d'uso.</p> <p>[Incendio] - Riduzione al minimo possibile delle giacenze di prodotti infiammabili ed esplosivi, conservati in luoghi separati, opportunamente aerati dall'esterno (e non verso l'ambiente di lavoro). - Adozione di sistemi per evitare la formazione di miscele esplosive; divieto di usare fiamme libere o apparecchi elettrici non adeguati in zone di pericolo di incendio-esplosione. - Impianto elettrico adeguato alla classificazione dei luoghi dove è installato, realizzato da impresa abilitata secondo</p>			

le norme CEI.

- Presenza e segnalazione di mezzi di estinzione portatili o fissi e loro verifica periodica.
- Formazione del personale incaricato all'uso dei mezzi antincendio e dei D.P.I.
- Predisposizione e segnalazione delle vie di uscita e mantenimento di queste sgombre.
- In presenza di un numero maggiore o uguale a 10 addetti, obbligo di redigere il piano di emergenza antincendio ai sensi del D.M. 10.03.98.
- Informazione e formazione dei lavoratori riguardo i pericoli e la gestione delle emergenze ai sensi del D.M. 10.03.98.

Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione, prima dell'avvio dell'attività, è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze.

La distribuzione delle vie di emergenza permette la rapida evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo sono indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e mantenute libere da ostacoli e sono presenti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti.

In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, ecc.).

Istruzioni per gli operatori

[Requisiti minimi di sicurezza]

- Affidamento dei lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione straordinaria dell'impianto unicamente ad impresa abilitata iscritta alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura (nel seguito Camera di Commercio).
- Realizzazione dell'impianto eseguito secondo la regola dell'arte, ovvero realizzato in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI e CE.
- Rilascio della dichiarazione di conformità a cura dell'impresa installatrice.
- Verifica della rispondenza dell'impianto elettrico al DM n. 37/2008 attraverso la dichiarazione di conformità o di rispondenza rilasciata dall'installatore.
- Essere a conoscenza dei luoghi in cui sono posizionati i quadri elettrici per essere in grado di togliere tensione in caso di pericolo.
- Essere a conoscenza della funzione dei vari interruttori del quadro di zona per essere in grado di isolare l'ambiente desiderato.
- Verificare spesso il buon funzionamento dell'interruttore differenziale (pulsante test).
- Non lasciare accesi apparecchi che potrebbero provocare un incendio durante la vostra assenza o di notte.
- Non chiudere mai la stanza a chiave se dentro vi sono utilizzatori pericolosi accesi.
- Non utilizzate mai apparecchi nelle vicinanze di liquidi infiammabili.
- Leggere sempre l'etichetta dell'apparecchio utilizzatore, specie se sconosciuto, per verificare la quantità di corrente assorbita, l'esistenza dei marchi CE o IMQ.
- Gli impianti vanno revisionati e controllati solo da personale qualificato.
- Non eseguire riparazioni di fortuna con nastro isolante o adesivo a prese, spine e cavi.
- Le prese sovraccaricate possono riscaldarsi e divenire causa di corto circuiti, con conseguenze anche gravissime.
- Evitare di servirvi di prolunghes: in caso di necessità, dopo l'uso staccarle e riavvolgerle.
- Non utilizzare multiprese tipo "triple" collegate a "ciabatte" che a loro volta provengono da altre "triple" collegate a In questo modo si determina un carico eccessivo sul primo collegamento a monte del "groviglio" con rischio di incendio.
- Non utilizzare mai spine italiane collegate (a forza) con prese tedesche (schuko) o viceversa, perché in questo caso si ottiene la continuità del collegamento elettrico ma non quella del conduttore di terra.
- Nel togliere la spina dalla presa non tirare mai il cavo e ricordare di spegnere prima l'apparecchio utilizzatore.
- Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO2.
- Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto elettrico.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori

- Guanti per rischio elettrico
- Scarpe antistatiche e contro le scosse

Impianto idrico e sanitario			
Categoria	Impianti		
Descrizione	L'impianto idraulico consta di una condotta principale adduttrice, di eventuali apparecchi di misura e serbatoi, di tubazioni di distribuzione, di apparecchi sanitari e infine di tubazioni di scarico che immettono nelle fognature. La condotta principale è dimensionata in relazione al fabbisogno giornaliero dell'intero edificio e al sistema di distribuzione nell'interno di esso. I materiali generalmente usati per la rete di distribuzione sono i tubi di ferro zincato filettati alle estremità e collegati con analoghi manicotti, oppure i tubi di piombo (di particolare purezza); per questi ultimi si devono usare particolari cautele potendo essere attaccati sia dall'acqua molto dolce (povera di sali di calcio e di magnesio) sia dalle malte di cemento e di calce idraulica. Largo impiego negli impianti idraulici all'interno degli edifici dei tubi rigidi di cloruro di polivinile.		
Rischi individuati			
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Infezione da microrganismi	Probabile	Medio	Medio
Misure preventive e protettive attuate			
<p>[Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione] Viene effettuata con regolarità la manutenzione sulle attrezzature a pressione secondo quanto previsto dal costruttore. I risultati degli interventi sono registrati. La manutenzione dell'impianto a pressione o compressione comprende il corretto funzionamento dei seguenti dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manometro con indicazione della massima pressione di esercizio, graduato fino ad una volta e mezzo di detta pressione; - valvola di sicurezza tarata alla pressione massima di esercizio; - spurgo di fondo; - dispositivo che arresti automaticamente la compressione quando viene raggiunta la massima pressione di esercizio. <p>Sono utilizzate tubazioni del tipo rinforzato e protetto.</p>			
<p>[Folgorazione per uso attrezzature elettriche] Gli shock elettrici, che si possono verificare per contatti accidentali con parti in tensione o con macchinari non correttamente isolati o anche per scorretti comportamenti nell'uso di macchine ad alimentazione elettrica (evitare di maneggiare con le mani umide macchine ad alimentazione elettrica), sono ridotti al minimo innanzitutto facendo eseguire da personale qualificato un controllo periodico delle macchine ad alimentazione elettrica. E' anche importante che la macchina sia utilizzata esclusivamente da personale istruito all'uso. Ci sono poi tutta una serie di corretti comportamenti come:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitare l'uso delle prolunghe elettriche. - Non usare una presa dove già è collegato altro utilizzatore. - Evitare l'uso di riduttori, spine multiple o prese multiple. - In caso di sostituzione di pezzi, richiedere i ricambi originali. - Per ogni intervento di manutenzione è indispensabile togliere l'alimentazione elettrica della macchina. - Non pulire attrezzature spruzzando o sciacquando con acqua, a meno che non sia appropriato vedendo le istruzioni d'uso. 			
<p>[Infezione da microrganismi] Nelle lavorazioni da svolgere in ambienti di lavoro presunti insalubri per la presenza di infezioni, i lavoratori devono indossare per la protezione dal rischio specifico i dpi adeguati, quali guanti, mascherine e indumenti da lavoro. I lavoratori durante l'esecuzione della fase devono rispettare le norme igieniche, devono essere informati sul divieto</p>			

di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.
 Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

22. ALLEGATO V - SCHEDE DPI

Guanti per rischio chimico e microbiologico

Caratteristiche generali



Proteggono le mani da lesioni causate da prodotti chimici aggressivi e sostanze biologiche.

Requisiti

Marcatura CE
 Marcatura a norma EN 420, EN 388 livelli 4123, EN 374 1-2-3
 DPI di III categoria
 Richiesto il tipo di resistenza chimica e l'esito di permeazione con l'indice di permeazione e i tempi di passaggio delle sostanze chimiche testate
 In lattice pesante, neoprene, cloroprene, nitrile, butile, vinile
 Buona presa bagnato-asciutto
 Felpato internamente

Occhiali a mascherina

Caratteristiche generali






Proteggono gli occhi da schegge, da frammenti di materiali anche incandescenti, da spruzzi di liquidi.




Requisiti




Marcatura CE
 Marcatura a norma EN 166
 Classe ottica: 1
 Resistenza contro particelle proiettate: B
 Protezione da liquidi e spruzzi: 3
 Trattamento antiappannante: N

Scarpe di sicurezza

Caratteristiche generali

	<p>Scarpe di sicurezza (UNI EN 345). Proteggono da infortuni diretti (perforazione, caduta di pesi) o indiretti (scivolamento o contatto elettrico) e di igiene sul lavoro. Migliorano il comfort dell'utilizzatore, proteggendolo dal freddo, dal calore o dalle vibrazioni. Resistenti all'acqua e ad agenti chimici, devono possedere un dispositivo di sfilamento rapido e soles antiscivolo, solette antitraspiranti, peso non eccessivo, e devono essere del tipo adatto alla stagione.</p>
Requisiti	
<p>Marcatura CE Marcatura a norma EN 345 S1 P Puntale rinforzato in acciaio, impatto fisico 200 J Suola antiscivolo, antistatica, antiolio, antiacido, resistente alla perforazione Tomaia idrorepellente, traspirante, isolante dal freddo, resistente agli idrocarburi, antiacido, con protezione del metatarso Assorbimento di energia al tallone</p>	
Durata	
6 mesi	
Indumenti da lavoro	
Caratteristiche generali	
	<p>Servono a proteggere il corpo senza però ostacolare i movimenti del lavoratore.</p>
Guanti per rischio elettrico	
Caratteristiche generali	
	<p>Proteggono le mani da lesioni causate da contatti con apparecchi in tensione.</p>
Requisiti	
<p>Marcatura CE Marcatura a norma EN 420 e EN 60903 DPI di III categoria</p>	
Durata	
6 mesi	
Scarpe antistatiche e contro le scosse	
Caratteristiche generali	

	<p>Scarpe di sicurezza integrate da capacità antistatica (per evitare rischi di esplosione causati da eventuali scintille in atmosfere infiammabili o esplosive) e di protezione contro le scosse elettriche (provate fino a 250 volt) (UNI EN ISO 20345).</p>
<p>Durata</p>	
<p>6 mesi</p>	
<p>Guanti antitaglio</p>	
<p>Caratteristiche generali</p>	
	<p>Proteggono le mani da lesioni causate da agenti meccanici (manipolazione di oggetti taglienti o abrasivi).</p>
<p>Requisiti</p>	
<p>Marchatura a norma EN 388 livelli x2xx DPI di III categoria Materiale Spectra (tipo leggero) Sterilizzabile a vapore o a Eto</p>	
<p>Durata</p>	
<p>6 mesi</p>	
<p>Camice monouso in TNT</p>	
<p>Caratteristiche generali</p>	
	<p>Camice di protezione del corpo in TNT</p>
<p>Requisiti</p>	
<p>Marchatura CE Conformità UNI EN 340 DPI I Categoria</p>	
<p>Istruzioni per l'uso</p>	
<p>I DPI servono a proteggere l'operatore dal contatto con agenti biologici. Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore nella nota informativa o manuale d'uso.</p>	
<p>Facciale filtrante tipo FFP2 EN 149 CE</p>	
<p>Caratteristiche generali</p>	

	<p>Facciale filtrante tipo FFP2.</p>
<p>Requisiti</p>	
<p>Marchatura CE Conformità a UNI EN 149 FFP2 DPI di III categoria</p>	
<p>Istruzioni per l'uso</p>	
<p>Il DPI serve a proteggere il lavoratore nelle attività limitate nel tempo in presenza di contaminazioni biologiche (agenti biologici di gruppo 1-2). Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore nella nota informativa o manuale d'uso.</p>	
<p>Guanti in lattice pesante o nitrile</p>	
<p>Caratteristiche generali</p>	
	<p>Guanti in lattice pesante o nitrile</p>
<p>Requisiti</p>	
<p>Marchatura CE Conformità a UNI EN 420:2010; UNI EN 455 DPI di I categoria</p>	
<p>Istruzioni per l'uso</p>	
<p>I DPI servono a proteggere l'operatore dal contatto con agenti scarsamente aggressivi. Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore nella nota informativa o manuale d'uso.</p>	
<p>Mascherine chirurgiche conformi alle indicazioni dell'autorità sanitaria</p>	
<p>Caratteristiche generali</p>	
	<p>Mascherina chirurgica</p>
<p>Requisiti</p>	
<p>Mascherine autorizzate in deroga</p>	
<p>Istruzioni per l'uso</p>	

Questi dispositivi sono da utilizzare negli spazi comuni e negli ambienti di lavoro ove non sia possibile mantenere il distanziamento sociale, per evitare la dispersione di droplets da parte di chi le indossa.
Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore.

Mascherine chirurgiche UNI EN ISO 14683

Caratteristiche generali



Mascherina chirurgica

Requisiti

Marcatura CE UNI EN 14683 tipo I oppure tipo II oppure tipo IIR

Istruzioni per l'uso

Questi dispositivi sono da utilizzare negli spazi comuni e negli ambienti di lavoro ove non sia possibile mantenere il distanziamento sociale, per evitare la dispersione di droplets da parte di chi le indossa.
Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore.

Visiera di protezione viso e occhi

Caratteristiche generali



Visiera per la protezione del viso e degli occhi

Requisiti




Marcatura CE
Marcatura a norma EN 166
DPI II Categoria
Classe ottica: 1 uso continuativo / 2 uso intermittente
Resistenza contro particelle proiettate: B
Protezione polveri grossolane: 3
Protezione da liquidi e spruzzi: 4
Trattamento antiappannante: N

Istruzioni per l'uso

I DPI servono per la protezione del viso da schizzi e goccioline di natura biologica.
Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore nella nota informativa o manuale d'uso.

Facciale filtrante tipo FFP3 EN 149 CE

Caratteristiche generali

	<p>Facciale filtrante tipo FFP3.</p>
<p>Requisiti</p>	
<p>Marchatura CE Conformità a UNI EN 149 FFP3 DPI di III categoria</p>	
<p>Istruzioni per l'uso</p>	
<p>Il DPI serve a proteggere il lavoratore nelle attività limitate nel tempo in presenza di contaminazioni biologiche (agenti biologici di gruppo 2 o 3). Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore nella nota informativa o manuale d'uso.</p>	
<p>Guanti di protezione da contaminazione biologica</p>	
<p>Caratteristiche generali</p>	
	<p>Guanti per la protezione da agenti biologici</p>
<p>Requisiti</p>	
<p>Marchatura CE Conformità a UNI EN 420:2010; UNI EN ISO 374-5:2017; UNI EN ISO 374-2:2020; UNI EN 455 DPI di III categoria</p>	
<p>Istruzioni per l'uso</p>	
<p>I DPI servono a proteggere l'operatore dal contatto con agenti biologici. Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore nella nota informativa o manuale d'uso.</p>	
<p>Occhiali di protezione a mascherina</p>	
<p>Caratteristiche generali</p>	
	<p>Occhiali di protezione frontale e laterale</p>
<p>Requisiti</p>	
<p>Marchatura CE Marchatura a norma EN 166 Classe ottica: 1 uso continuativo / 2 uso intermittente</p>	

Resistenza contro particelle proiettate: B
Protezione polveri grossolane: 3
Protezione da liquidi e spruzzi: 4
Resistenza al calore: 55 gradi
Trattamento antiappannante: N

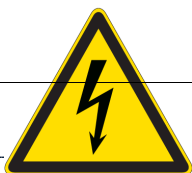
Istruzioni per l'uso








I DPI servono per la protezione degli occhi da schizzi e goccioline di natura biologica.
Per le condizioni di impiego, le modalità d'uso, la pulizia, la conservazione e la sostituzione i lavoratori rispettano le istruzioni fornite dal costruttore nella nota informativa o manuale d'uso.

23. ALLEGATO VI - SEGNALETICA DI SICUREZZA









	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Estintore n.
	Descrizione:	Estintore
	Posizione:	In prossimità dell'estintore.
	Categoria:	Salvataggio
	Nome:	Telefono di emergenza
	Descrizione:	Telefono di emergenza
	Posizione:	In prossimità del telefono.
	Categoria:	Salvataggio
	Nome:	Uscita di sicurezza a destra
	Descrizione:	Uscita di sicurezza
	Posizione:	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Rischio biologico
	Descrizione:	Pericolo rischio biologico
	Posizione:	In corrispondenza di lavorazioni o sostanze dalle quali può scaturire un pericolo biologico.
	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Estintore
	Descrizione:	Estintore
	Posizione:	
	Categoria:	Salvataggio
	Nome:	Uscita di emergenza
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto

	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Superficie scivolosa
	Descrizione:	Pericolo di scivolamento: attenzione superficie scivolosa
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Materiale irritante
	Descrizione:	Attenzione materiale irritante
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato fumare
	Descrizione:	Vietato fumare
	Posizione:	Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.
	Categoria:	Salvataggio
	Nome:	Lavaocchi di emergenza
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Salvataggio
	Nome:	Pronto soccorso
	Descrizione:	Pronto soccorso (Primo soccorso)
	Posizione:	In prossimità della cassetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo elettricità





	Descrizione:	Attenzione elementi sotto tensione: pericolo elettricit�, pericolo di folgorazione
	Posizione:	
	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Telefono emergenza antincendio
	Descrizione:	Telefono emergenza antincendio
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Sostanze tossiche
	Descrizione:	Pericolo sostanze tossiche, velenose
	Posizione:	Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze nocive o pericolose (per esempio mercurio, tetracloruro di carbonio, ecc.).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Corrosivi
	Descrizione:	Attenzione sostanze o liquidi corrosivi
	Posizione:	Nei luoghi di immagazzinamento di sostanze corrosive (per es. acido muriatico, vetriolo, cloruri ferrici, soluzioni di idrazina, candeggina, varechina, morfolina, potassa caustica, soda caustica).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Sostanze corrosive
	Descrizione:	Pericolo sostanze/liquidi corrosivi
	Posizione:	
	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Allarme antincendio
	Descrizione:	Allarme antincendio - Azionare solo in caso di incendio
	Posizione:	
	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Idrante
	Descrizione:	Idrante
	Posizione:	In corrispondenza degli idranti.
	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Non ingombrare gli spazi antistanti agli idranti

	Descrizione:	Non ingombrare gli spazi antistanti agli idranti
	Posizione:	
	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Porta tagliafuoco
	Descrizione:	Porta tagliafuoco a chiusura automatica - Non ingombrare gli spazi antistanti
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Alta tensione
	Descrizione:	Tensione elettrica pericolosa
	Posizione:	Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Scariche elettriche
	Descrizione:	Pericolo scariche elettriche
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo generico
	Descrizione:	Pericolo generico
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'uso della macchina
	Descrizione:	Vietato l'uso della macchina
	Posizione:	In prossimità della macchina utensile.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	- In prossimità dell'apertura a cielo aperto. - Nella zona di scavo.

	<p>Categoria:</p>	<p>Segnaletica COVID-19</p>
	<p>Nome:</p>	<p>Ascensore</p>
	<p>Descrizione:</p>	<p>Utilizzo ascensore</p>
	<p>Posizione:</p>	<p>In prossimità dell'ascensore</p>
	<p>Categoria:</p>	<p>Segnaletica COVID-19</p>
	<p>Nome:</p>	<p>Come lavare le mani</p>
	<p>Descrizione:</p>	<p></p>
	<p>Posizione:</p>	<p></p>
	<p>Categoria:</p>	<p>Segnaletica COVID-19</p>
	<p>Nome:</p>	<p>Controllo temperatura</p>
	<p>Descrizione:</p>	<p></p>
	<p>Posizione:</p>	<p></p>
	<p>Categoria:</p>	<p>Segnaletica COVID-19</p>
	<p>Nome:</p>	<p>Corrieri e fornitori</p>
	<p>Descrizione:</p>	<p></p>
	<p>Posizione:</p>	<p></p>
	<p>Categoria:</p>	<p>Segnaletica COVID-19</p>
	<p>Nome:</p>	<p>Divieto di accesso</p>
	<p>Descrizione:</p>	<p></p>
	<p>Posizione:</p>	<p></p>
	<p>Categoria:</p>	<p>Segnaletica COVID-19</p>
	<p>Nome:</p>	<p>Ingresso</p>
	<p>Descrizione:</p>	<p></p>
	<p>Posizione:</p>	<p></p>
	<p>Categoria:</p>	<p>Segnaletica COVID-19</p>
	<p>Nome:</p>	<p>Istruzioni</p>
	<p>Descrizione:</p>	<p></p>
	<p>Posizione:</p>	<p></p>
	<p>Categoria:</p>	<p>Segnaletica COVID-19</p>
	<p>Nome:</p>	<p>Istruzioni uso DPI</p>
	<p>Descrizione:</p>	<p></p>

	Posizione:	
	Categoria:	Segnaletica COVID-19
	Nome:	Norme di sicurezza
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Segnaletica COVID-19
	Nome:	Norme di sicurezza [1]
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Segnaletica COVID-19
	Nome:	Norme di sicurezza [2]
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Segnaletica COVID-19
	Nome:	Obbligo uso DPI
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Segnaletica COVID-19
	Nome:	Soluzione igienizzante
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Indossare la maschera
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare la maschera
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Indumenti protettivi
	Descrizione:	È obbligatorio indossare abiti protettivi
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lavarsi le mani

	Descrizione:	E' obbligatorio lavarsi le mani
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni degli occhi
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine, ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi, ecc.).
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione delle mani
	Descrizione:	È obbligatorio indossare i guanti protettivi
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.