



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
I.C.S. "CARDARELLI - MASSAUA"  
Via Scrosati, 4 - 20146 Milano  
Centralino 02.884.41534 - Fax 02.884.44514 - Didattica 02.884.44511  
Amministrazione 02.884.41541- Personale 02.884.44510  
C.F. 80124050156 - Codice Meccanografico MIIC815005  
E-mail : MIIC815005@istruzione.it Web: <http://cardarelli-massaua.gov.it>  
Indirizzo Posta certificata: cardarelli-massaua@pec.it



Vedere n. di protocollo digitale e segnatura

## Documento di valutazione dei rischi sul lavoro

Sistema di Gestione per il Miglioramento della Sicurezza e della Salute  
dei Lavoratori nei Luoghi di Lavoro

In attuazione del D.Lgs. 81/2008 e norme collegate,  
tenuto conto delle linee guida OHSAS 18001

Allegato: **Valutazione rischio biologico Coronavirus** Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008

### SEDE DI VIA MASSAUA 5 Scuola Primaria

Edizione a.s. 2020/21

**Il Dirigente Scolastico**  
Dott. Manfredo Tortoreto

**Il Responsabile del SPP**  
Arch. Anna Cattaneo

**Il Medico Competente**  
Dott. Emilio Tronconi

Visto, il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza  
-per attestazione dell'esercizio delle loro attribuzioni, ex art. 50 D. Lgs. 81/08-

**RLS**  
Prof. Giovanni Vitelli

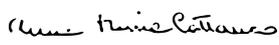
**Stato delle revisioni e descrizione delle modifiche**

Rev.	data	Descrizione	Descrizione modifica	DS	Redatto RSPP
0	2014	Ex novo	-	Cataldo Domina	Anna Cattaneo
1	Giugno 2018	Ex novo		Cataldo Domina	Anna Cattaneo
2	Maggio 2019	Ex novo		Cataldo Domina	Anna Cattaneo
3	a.s. 2020/21 vedere numero di prot. digitale	Seconda emissione  Allegato: <b>Valutazione rischio biologico Coronavirus</b>  Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008		Manfredo Tortoreto	Anna Cattaneo

Il presente Documento sintetizza il complesso delle operazioni svolte per la valutazione dei rischi, per la sicurezza e la salute delle lavoratrici e dei lavoratori nel presente luogo di lavoro; Il documento è stato elaborato con riferimento agli Artt. 17 (comma 1, lettera a), 18, 26, 28 e 29 del Dlgs 81 del 9 aprile 2008 e s. m. i. ed annulla e sostituisce integralmente i documenti precedentemente emessi (non disponibili) elaborati secondo abrogate disposizioni.

Il presente documento, composto di n. **182** pagine e corredato da documenti complementari, che sono parte integrante del presente documento, (VEDI Capitolo 8), è stato elaborato e redatto dal Datore di Lavoro, con la consulenza ed in collaborazione con il Responsabile del Servizio Prevenzione Protezione ed il Medico Competente e con la consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) [D.Lgs. 81/08 art. 29 commi 1 e 2].

I citati soggetti, come sotto precisati, lo sottoscrivono.

RUOLO	NOMINATIVO	FIRMA	DATA
DIRIGENTE SCOLASTICO / DdL – Datore di Lavoro	Manfredo Tortoreto		
RSPP – Responsabile del SPP	Anna Maria Cattaneo		
RLS – Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (consultazione)	Giovanni Vitelli		
MC – Medico Competente	Emilio Ronconi		

## SOMMARIO DEI CONTENUTI

Capitolo

- 1** **INTRODUZIONE AL DVR**
  - 1.1. SCOPO DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
  - 1.2. GESTIONE DEI DOCUMENTI DEL SERVIZIO PREVENZIONE PROTEZIONE DOCUMENTAZIONE AGLI ATTI DELL'ISTITUTO
  - 1.3. COPIE
  - 1.4. TERMINI E DEFINIZIONI
- 2** **CARATTERIZZAZIONE ANAGRAFICA**
  - 2.1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'ORGANIZZAZIONE E DELL'UNITÀ PRODUTTIVA CUI SI APPLICA IL PRESENTE DOCUMENTO
    - DATI AZIENDALI
    - POLITICA E OBIETTIVI PER LA SICUREZZA
    - ORGANIGRAMMA DI ISTITUTO
    - STRUTTURA FISICA (LAYOUT) E ORGANIZZATIVA DELL'UNITÀ PRODUTTIVA
    - Anno di costruzione dell'edificio
    - Caratteristiche logistiche
    - Caratteristiche strutturali dell'edificio
    - Zona sismica di appartenenza
    - CARATTERISTICHE FUNZIONALI DELL'EDIFICIO - PLANIMETRIE
    - PRESENZE E LOCALIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA
    - Affollamento
    - ATTIVITÀ SVOLTE
  - 2.2. AREE OMOGENEE PER FATTORI DI RISCHIO
  - 2.3. ORGANICO - ORARIO DI LAVORO - VOCI DI TARIFFA INAIL
  - 2.4. ANDAMENTO INFORTUNISTICO
- 3** **SISTEMA DI PREVENZIONE PROTEZIONE**
  - 3.1. ORGANIGRAMMA DI SICUREZZA
  - 3.2. ATTIVITA' SVOLTE DAL SERVIZIO PREVENZIONE PROTEZIONE - SPP
- 4** **LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**
  - 4.1. GENERALITA'
  - 4.2. VALUTAZIONE DEI RISCHI PER AREE OMOGENEE DI RISCHIO
    - 4.2.1. INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI FATTORI DI RISCHIO
      - Aree operative omogenee
      - Per struttura fisica
      - Per mansione
      - AREE OMOGENEE RELATIVE ALLA MANSIONE
      - Mansioni con rischi particolari
  - 4.3. **Rischi per la sicurezza dovuti a rischi di natura infortunistica**
    - AREA OMOGENEA DEFINITA COME STRUTTURA FISICA
    - Struttura
    - Tipo di riscaldamento
    - Scale
    - Compartimentazioni
    - Illuminazione naturale e artificiale
    - Caratteristiche generali degli impianti
    - Acqua
    - Sistema delle vie di uscita - uscite di emergenza - porte
    - Uscite dirette all'esterno
    - Aree di transito interne
    - Sistemi di allarme
    - Segnaletica di sicurezza
    - Rete idranti
    - Estintori
    - Impianto fisso di rilevazione fumo
    - Porte REI

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

- Quadro elettrico generale
- Impianto elettrico di sicurezza
- 4.3.1. STRUTTURA DEI LOCALI DI LAVORO
- ANALISI DEGLI AMBIENTI SPECIFICI
- LUOGHI DI TRANSITO INTERNI ED ESTERNI - SCALE FISSE E SCALE PORTATILI
- IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI
- 4.3.2. ATTREZZATURE DI LAVORO
- 4.3.2.1. APPARECCHI DI TRASPORTO E SOLLEVAMENTO
- 3.2.2.4. ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI
- 4.3.2.3. ATTREZZATURE A PRESSIONE TRASPORTABILI
- 4.3.3. RISCHI DI INCENDIO
- 4.3.3.1. IMPIANTI ELETTRICI
- 4.3.3.2. APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE
- 4.3.3.3. RISCHIO DI INCENDIO
- 4.3.3.4. RISCHI DI ESPLOSIONE - ATMOSFERE ESPLOSIVE
- 4.3.3.5. MACCHINE
- Distributore automatico di bevande
- 4.3.3.6. CENTRALE TERMICA
- 4.3.3.7. RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS
- Rischi per la salute dovuti a rischi di natura igienico ambientale**
- 4.4. SOSTANZE PERICOLOSE
- 4.4.1. AGENTI CHIMICI.
- 4.4.2. AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI
- 4.4.3. AMIANTO e FAV
- 4.4.4. AGENTI BIOLOGICI
- 4.5. AGENTI FISICI
- 4.5.1. RUMORE
- 4.5.2. VIBRAZIONI
- 4.5.3. CAMPI ELETTROMAGNETICI - ROA
- 4.5.4. MICROCLIMA TERMICO
- 4.5.5. ILLUMINAZIONE
- 4.5.6. INQUINAMENTO INDOOR
- 4.5.7. EMISSIONI DA RADON
- 4.5.8. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- 4.5.9. ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI
- 4.5.10. RISCHI DI NATURA ERGONOMICA NELLA SISTEMAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO
- Rischi per la sicurezza e la salute di tipo trasversale**
- 4.6.1. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL LAVORO
- 4.6.2. PIANIFICAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO DEL SISTEMA PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE
- 4.6.3. PARTECIPAZIONE, RAPPORTI E COMUNICAZIONI INTERPERSONALI
- 4.6.4. LAVORO NOTTURNO
- 4.6.5. LAVORO DEI DISABILI
- 4.6.6. LAVORO MINORILE
- 4.6.7. RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE ALL'ETA', ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI
- 4.6.8. STRESS LAVORO - CORRELATO
- 4.6.9. MOBBING
- 4.6.9.1. BURN-OUT
- 4.6.10. RISCHI RIGUARDANTI LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA
- 4.6.11. CONTRATTI DI APPALTO /D'OPERA – INTERFERENZ
- Manutenzione degli ambienti scolastici a titolo volontario
- 4.7. **VALUTAZIONE DEL RISCHIO**
- Schema sintetico della valutazione del rischio**
- 5 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTUALI**

- 5.1. DOCUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
- 5.2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA E SALUTE
- 5.3. PIANO DI INFORMAZIONE FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO
  - 5.3.1. INFORMAZIONE
  - 5.3.2. FORMAZIONE
  - 5.3.3. ADDESTRAMENTO
  - 5.3.4. SEGNALETICA DI SICUREZZA
- 5.4. PIANO DI MANUTENZIONE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SU IMPIANTI, ATTREZZATURE
- 5.5. PIANO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- 5.6. PROTOCOLLO DI SORVEGLIANZA SANITARIA
- 5.7. EMERGENZE E PRIMO SOCCORSO
- 6** **PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO**
  - 6.1. CRITERI DI PROGRAMMAZIONE
  - 6.2. PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE
- 7** **APPENDICE - METODI, STRUMENTI E CRITERI DI STIMA DEL RISCHIO**
  - 7.1. GENERALITA'
  - 7.2. PROCESSO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO
  - 7.3. STIMA SECONDO LA MATRICE DEL RISCHIO
  - 7.4. STIMA DELL'INDICE ERGONOMICO E DEI FATTORI AMBIENTALI
  - 7.5. STIMA DEL RISCHIO VIDEOTERMINALI
  - 7.6. STIMA DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
  - 7.7. STIMA DEI RISCHI COLLEGATI ALLO STRESS LAVORO CORRELATO
  - 7.8. STIMA DEI RISCHI DA IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE
  - 7.9. STIMA DEI RISCHI DA INCENDIO
  - 7.10. STIMA DEI RISCHI DA ATMOSFERE ESPLOSIVE
  - 7.11. STIMA DEI RISCHI DA AGENTI FISICI
  - 7.12. STIMA DEI RISCHI DA SOSTANZE PERICOLOSE
  - 7.13. STIMA DEI RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI
  - 7.14. GESTIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE
  - 7.15. ANALISI DEI RISCHI NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI
  - 7.16. STIMA DEI RISCHI PER SITUAZIONE SPECIFICHE
  - 7.17. TUTELA DELLE LAVORATRICI GESTANTI (D.Lgs. 151/2001)
  - 7.18. TUTELA DEI LAVORATORI "SOMMINISTRATI (interinali, a progetto, ecc.)
  - 7.19. TUTELA DEL LAVORO MINORILE (Legge 977/67 e D.Lgs. 345/1999)
  - 7.20. GESTIONE DEI CONTRATTI DI APPALTO O D'OPERA O DI SOMMINISTRAZIONE

## Capitolo 1. INTRODUZIONE AL DVR

Il presente documento contiene la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e degli allievi, quando essi siano equiparati ai lavoratori, relativa alla **Scuola Primaria di Via Massaua 5** Milano.

L'istituto Comprensivo CARDARELLI MASSAUA è costituito da 3 Plessi plessi:

- La scuola secondaria di primo grado di Via Scrosati 4, dove hanno sede la Presidenza e gli uffici amministrativi dell'IC. Trasferita in Via Scrosati, nel settembre 2013, a causa del previsto intervento di rifacimento dell'edificio scolastico di Via Strozzi 11.
- La scuola primaria di Via Massaua, 5.
- La scuola primaria di Via Scrosati 3, facente parte del I C "Cardarelli Massaua" dal 1 settembre 2018.

### 1.1. SCOPO DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il presente Documento sintetizza il complesso delle operazioni svolte per la valutazione dei rischi, per la sicurezza e la salute delle lavoratrici e dei lavoratori nei luoghi di lavoro. La valutazione dei rischi è stata effettuata dal datore di lavoro in collaborazione con il Responsabile del servizio di prevenzione e protezione, il medico competente, e con la consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) [D.Lgs. 81/08 art. 29 commi 1 e 2].

Nel processo di valutazione si è tenuto conto delle osservazioni formulate dai lavoratori, sia direttamente che per tramite dei loro Rappresentanti per la Sicurezza, durante le riunioni preliminari e periodiche; ai lavoratori consultati è stata messa a disposizione la documentazione inerente la valutazione dei rischi.

Il documento è stato elaborato con riferimento agli articoli: 17 comma 1 lettera a), 18, 26, 28 e 29 del D. Lgs 81 del 9 aprile 2008 e s. m. i.; il campo applicativo è precisato più oltre; si è cercato di redigerlo secondo i criteri di **semplicità, brevità e comprensibilità**, per farne uno strumento di **pianificazione operativa degli interventi aziendali e di prevenzione**; esso è **aggiornato** in relazione ai cambiamenti che, a tal proposito, avvengono internamente o nella normativa applicabile.

Il documento:

- a) relaziona sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, specificando i criteri adottati per la valutazione stessa;
- b) indica le misure di prevenzione e di protezione attuate e i dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione;
- c) definisce il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d) individua le procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi provvedono, a cui sono assegnati soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- e) individua, ove esistenti, le mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

**1.2 GESTIONE DEI DOCUMENTI DEL SERVIZIO PREVENZIONE PROTEZIONE**

**I documenti del SPP necessari alla valutazione dei rischi sono:**

Documenti - certificazioni di competenza del proprietario dell'edificio

<b>Documenti - certificazioni di competenza del proprietario dell'edificio</b>	<b>ESISTENTE AGLI ATTI DELLA SCUOLA</b>
Certificato di prevenzione incendi	
NOP	
Dichiarazione di conformità impianto protezione antincendio	
Certificato di collaudo della rete idrica antincendio	
Registro dei controlli programmati e delle manutenzione sui presidi antincendio (art. 6 comma 2 DPR 151 del 1 agosto 2011), con indicati i controlli periodici su: estintori, evacuatori di fumo e calore, impianti rilevazione incendi, porte REI, maniglioni antipanico	
Dichiarazione di corretta installazione dei dispositivi di apertura manuale delle porte poste lungo le vie di esodo soggette alla marcatura CEE ai sensi della norma UNI-EN125 UNI-EN 197 e Decreto del Ministero dell'Interno 3 novembre 2011	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico	
Denuncia impianto di messa a terra e verbale di verifica periodica all'impianto rilasciato ai sensi del D.P.R. 462/01 dall'ARPA o altro organismo autorizzato	
Ispezione, controllo impianto di messa a terra	
Dichiarazione di conformità impianti elettronici (antifurto, citofono)	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico laboratorio di informatica	
Verifica Sismica degli edifici in base all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e le NTC 2018	
Certificato di collaudo statico	
Dichiarazione di conformità depositi/archivi, specifiche carico di incendio e portata solai	
Certificazione collaudo interventi di Manutenzione straordinaria - Prevenzione incendi – Sicurezza	
Certificazione collaudo opere di consolidamento	
Dichiarazione di conformità impianti elettronici (antifurto, citofono)	
Certificato di conformità impianto idrico/fognante	
Dichiarazione di conformità: impianto riscaldamento, climatizzazione e ventilazione	
DVR centrale termica	
Verbale di verifica periodica per impianti di riscaldamento	
Certificato di agibilità che attesti la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità dell'edificio scolastico e degli impianti nello stesso installati	
Certificato di collaudo statico	
Dichiarazione di conformità depositi/archivi , specifiche carico di incendio e portata solai	
Certificato di agibilità che attesti la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità dell'edificio scolastico e degli impianti nello stesso installati.	
Planimetrie quotate con destinazione d'uso dei locali	Si
Parere igienico-sanitario rilasciato dall'ATS	
Misurazione dei livelli di radon presenti negli ambienti scolastici	
Relazioni presenza di amianto	
Relazione di censimento e Relativa valutazione dei rischi dei materiali contenenti amianto e/o di fibre vetrose artificiali	Relazione di censimento e relativa valutazione dei rischi dei materiali

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

	contenenti amianto e/o di fibre vetrose artificiali del 20-03-2018
Relazione di monitoraggio periodico dei materiali contenenti amianto e/o di fibre vetrose artificiali.	
Dichiarazione di assenza di barriere architettoniche ai sensi della L. 104/92 e successive modifiche ed integrazioni.	
Ascensore: Verbale esame finale - Dichiarazione di conformità - Libretto impianto - Manuale d'uso	n.p.
Verbale verifiche periodiche	
Servoscala certificazioni, documentazioni	n.p.
Certificazione requisiti illuminotecnici ambienti	
Certificazione igienico sanitaria Refettorio e locali annessi.	
Autorizzazione alla somministrazione dei pasti.	
Certificazioni UNI arredi	

La sopra citata documentazione è stata messa a disposizione della RSPP ove indicato Presente agli Atti della scuola.

Documentazione di competenza dell'istituto scolastico	Esistente
Nomina RSPP	SI
Nomina medico competente	SI
Comunicazione RSL all'INAIL	SI
Organigramma Sicurezza	SI
Assegnazione incarichi sicurezza al personale. Attuazione delle misure di prevenzione incendi - lotta antincendio - evacuazione - primo soccorso	SI
Nomine addetti all'emergenza	SI
Nomine addetti al primo soccorso	SI
Nomine Coordinatori Emergenza	SI
Nomine consegnatari cassette Primo Soccorso	SI
Verbali riunione periodica	SI
Registro Infortuni	SI
Elenco Esposti con obbligo di sorveglianza sanitaria	SI
Piano di Emergenza	SI
Piano di Primo Soccorso	SI
DVR lavoratrici madri	SI
Lettere di richiesta interventi all'Ente proprietario dell'edificio	SI
Dichiarazione del DL esposizione a rumore (D.Lgs 81/2008, Titolo VIII, capo II)	SI
Elenco attrezzature, apparecchi elettrici, videoterminali - certificazioni di conformità, data di acquisto, libretti di istruzione	SI inventario
Elenco prodotti chimici, schede di sicurezza sostanze chimiche utilizzate nell'attività di pulizia	SI
Schede di sicurezza dei prodotti di pulizia	SI
Elenco prodotti chimici, schede di sicurezza sostanze chimiche utilizzate nei laboratori	n.p.
Schede di sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate nei laboratori	n.p.
Consegna schede di sicurezza sostanze di pulizia ai lavoratori	SI
Misurazioni	
Monitoraggio lavoro ai videoterminali	SI
Elenco DPI	SI
Verbali di consegna DPI	SI
Verbali di ispezioni e/o verifiche sui luoghi di lavoro e sugli impianti da parte degli organismi competenti (ATS)	SI
Verbali esercitazioni prove di emergenza	SI
Procedure	SI
Disposizioni di sicurezza	SI
Circolari informative al personale	SI
Questionario condizioni ergonomiche	no

Documentazione attestante la formazione dei Lavoratori ai sensi dell'Accordo Stato Regioni 2011	SI
Attestazione svolgimento corso di Formazione per Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (per RLS interno)	SI
Attestazione corso di Formazione per Addetti Antincendio e Primo Soccorso	SI
Tabella sinottica della formazione dei lavoratori attuale e prevista	SI
Documentazione cablaggio edificio	

<b>Documentazione di pertinenza dei lavoratori e loro organizzazione</b>	<b>Esistente</b>
Verbale e comunicazione elezione/designazione R.L.S.	SI
Circolare informativa su nomine addetti	SI
Comunicazione al Dirigente Scolastico dello stato di gravidanza o di post-parto della lavoratrice	SI

Certificazioni e documentazione in possesso della scuola sono sopra riportate. In alcuni casi è indicata la dicitura N.P. (non pertinente) in quanto i documenti non sono previsti per il tipo di attività o il tipo di impianto/altro è assente.

Documentazione e certificazioni, ai sensi della vigente normativa in materia di sicurezza e di edilizia scolastica, attestanti l'idoneità dei locali del Plesso di competenza dell'Ente proprietario dell'edificio, mancanti sono state richieste al Comune di Milano; ultima richiesta dicembre 2019.

- Certificato di prevenzione incendi;
- dichiarazione di conformità impianto protezione antincendio;
- certificato di collaudo della rete idrica antincendio
- registro dei controlli programmati e delle manutenzioni sui presidi antincendio (art. 6 comma 2 DPR 151 del 1 agosto 2011), con indicati i controlli periodici effettuati.
- certificato di collaudo della rete idrica antincendio
- dichiarazione di corretta installazione dei dispositivi di apertura manuale delle porte poste lungo le vie di esodo soggette alla marcatura CEE ai sensi della norma UNI-EN125 UNI-EN 197 e Decreto del Ministero dell'Interno 3 novembre 2011
- dichiarazione di conformità impianto elettrico;
- denuncia impianto di messa a terra e verbale di verifica periodica all'impianto rilasciato ai sensi del D.P.R. 462/01 dall'ARPA o altro organismo autorizzato.
- Verifica Sismica degli edifici in base all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e le NTC 2018
- certificato di collaudo statico
- Dichiarazione di conformità depositi/archivi , specifiche carico di incendio e portata solai
- dichiarazione di conformità impianti elettronici (antifurto, citofono)
- certificato di conformità impianto idrico/fognante
- dichiarazione di conformità: impianto riscaldamento, climatizzazione e ventilazione
- DVR centrale termica.
- verbale di verifica periodica per impianti di riscaldamento
- certificato di agibilità che attesti la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità dell'edificio scolastico e degli impianti nello stesso installati;
- parere igienico-sanitario rilasciato dall'ATS
- misurazione dei livelli di radon presenti negli ambienti scolastici
- misurazione del livello di illuminamento dei locali (aule, laboratori, ecc.)
- dichiarazione di assenza di barriere architettoniche ai sensi della L. 104/92 e successive modifiche ed integrazioni.
- Certificazione requisiti illuminotecnici ambienti
- Certificazioni UNI arredi

<b>COPIE</b>
--------------

Il DVR e i relativi allegati sono emessi ed approvati dal datore di lavoro Prof. Manfredi Tortoreto
Essi sono gestiti in formato elettronico controllato a cura del Dirigente Scolastico, il quale consegna la copia di competenza in formato digitale ai seguenti destinatari:
Copia controllata n. 1: DS/Datore di lavoro
Copia controllata n. 2: Responsabile Servizio di Prevenzione Protezione
Copia controllata n. 3: RLS (se richiesta)
Copia controllata n. 4: Medico Competente

Le suddette copie sono sufficienti a garantire la disponibilità dei documenti per la consultazione e per l'utilizzo a tutte le funzioni e in tutto l'ambiente di lavoro dell'organizzazione.  
La distribuzione in forma controllata vieta la riproduzione non autorizzata dei documenti, al fine di evitare la circolazione di documenti non validi od obsoleti.

I documenti del SPP possono essere messi a disposizione di chiunque, avendone diritto, ne faccia motivata richiesta; la richiesta di accesso deve essere inoltrata al DL che la sottopone al RSPP e al SPP. In caso di accettazione della richiesta, sugli eventuali documenti trasmessi al richiedente deve essere apposta la dicitura "Copia non controllata" e la data di rilascio.

I documenti del SPP sono archiviati in formato cartaceo ed elettronico a cura del DL/DS.  
La documentazione completa in formato cartaceo si trova nell'archivio generale dell'azienda, presso l'ufficio di direzione.

I documenti in formato elettronico si trovano nel PC per l'amministrazione dell'azienda, presso l'ufficio di direzione.

Le procedure di accesso ai documenti in formato cartaceo/elettronico sono indicate nel Documento Programmatico della Sicurezza.

Sono incaricati del trattamento dati (permessi: lettura, comunicazioni):

- DS
- DSGA
- Il personale Amministrativo

Presso l'ufficio di Direzione è conservata la copia cartacea del DVR a disposizione degli organismi ispettivi.

I documenti del SPP sono sistematicamente aggiornati in occasione di modifiche normative e/o del processo produttivo che abbiano rilevanza ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Al momento dell'emissione di una nuova revisione di uno dei documenti del SPP, le copie della precedente revisione vengono ritirate e distrutte, salvo una copia che viene conservata nell'archivio storico, chiaramente identificata come "Copia superata".

### 1.3. TERMINI E DEFINIZIONI

Nell'utilizzo dei termini specialistici richiamati nei documenti del SPP si sono assunte le definizioni della normativa vigente (in particolare dell'art. 2 del d. lgs. 81/2008 cui si rimanda integralmente) e dello standard [BS OHSAS 18001:2007](#)<sup>(1)</sup>

- DdL – Datore di lavoro: Legale Rappresentante dell'impresa
- DS – Dirigente Scolastico = Datore di Lavoro
- AEM – Addetto/i all'emergenza, evacuazione, lotta antincendio. V. la lettera di designazione e la documentazione relativa ai corsi di formazione.
- APS – Addetto/i al primo soccorso.
- MC – Medico Competente.
- RLS – Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- RSPP – Responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

- (1) OHSAS Occupational Health and Safety Assessment Series (Standard per la certificazione dei sistemi di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro)
- OSHA Occupational Safety and Health Administration (Organizzazione per la salute e sicurezza sul lavoro)

## Capitolo 2. CARATTERIZZAZIONE ANAGRAFICA

### 2.1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'ORGANIZZAZIONE E DELL'UNITÀ PRODUTTIVA CUI SI APPLICA IL PRESENTE DOCUMENTO

DATI AZIENDALI	
VOCE	VALORE
Ragione sociale	ICS CARDARELLI MASSAUA
Anno di costituzione	
Sede legale /sede amministrativa /sede operativa	Via Scrosati 4
Sede oggetto della valutazione dei rischi nel presente documento	<b>Plesso di Via Massaua 5</b>
Dirigente Scolastico/Datore di Lavoro	Prof. Manfredi Tortoreto
Direttore amministrativo	Dott. Alessandro Ciocca
RSPP	Arch. Anna Cattaneo
ASPP	
Medico Competente	Dott. Emilio Ronconi
RLS	Prof. Giovanni Vitelli
Denominazione	<b>ICS Cardarelli Massaua</b>
Indirizzo sede principale	Via Scrosati 4
Plessi	Scuola secondaria di primo grado Via Scrosati 4 Scuola Primaria Via Massaua 5 Scuola Primaria Via Scrosati 3
	Centralino 02.884.41534 - Fax 02.884.44514 - Didattica 02.884.44511 Amministrazione 02.884.41541- Personale 02.884.44510 - E-mail : <a href="mailto:MIIC815005@istruzione.it">MIIC815005@istruzione.it</a> Web: <a href="http://cardarelli-massaua.gov.it">http://cardarelli-massaua.gov.it</a> Indirizzo Posta certificata: <a href="mailto:cardarelli-massaua@pec.it">cardarelli-massaua@pec.it</a>
Codice fiscale	80124050156
Codice Meccanografico	MIIC815005
Settore di attività	Macro/settore di appartenenza: <b>8M Istruzione</b>
	- attività economica (codifica 2007): <b>Codice Ateco 85</b> 85.20 Istruzione primaria 85.31.1 Istruzione secondaria di primo grado
Classificazione azienda [DM 388/03 art. 1]	Primo Soccorso - Azienda di tipo B
Insedimento soggetto CPI e visite di prevenzione incendi [DM 16-02-1982] [DM 04-05-1998] [DPR 689/59 Tab. A e B]:	SI
Insedimento a rischio di incidente rilevante [DM 16-11-1983 All. I, II, III]:	NO
Classificazione attività insalubre [DM 05-09-1994]:	NO
ASL - Sede di competenza	Milano – C.so Italia , 52
INAIL – Sede di competenza	13600 Milano - Corso di Porta Nuova 19 - 20121 Milano
VVF - Comando provinciale di competenza	Milano – Via Marcello Benedetto , 31
Contratto di lavoro applicato	Contratto collettivo nazionale del lavoro: CCNL scuola

## **POLITICA E OBIETTIVI PER LA SICUREZZA**

- L'impegno dell'istituto scolastico alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori , verso l'esterno, che:
- esiste un impegno concreto della scuola in tema di salute e sicurezza sul lavoro, condiviso e accettato da tutte le componenti;
  - si privilegiano le azioni preventive istituendo e responsabilizzando tutti lavoratori
  - l'organizzazione scolastica tende all'obiettivo del miglioramento continuo.
  - l'impegno al rispetto della legislazione e degli accordi applicabili garantito dalla presenza di tecnici e a un sistema di relazione e aggiornamento continuo
  - l'affermazione che la responsabilità nella gestione delle procedure relative alla riguarda l'intera organizzazione scolastica, dal Dirigente Scolastico sino ad ogni lavoratore, ciascuno secondo le proprie attribuzioni e competenze;
  - l'impegno a considerare la SSL ed i relativi risultati come parte integrante della gestione Scolastica introducendo le procedure come parte componente di ogni attività anche extrascolastica;
  - l'impegno al miglioramento continuo ed alla prevenzione;
  - l'impegno a fornire le risorse umane e strumentali necessarie;
  - l'impegno a far sì che i lavoratori siano sensibilizzati e formati per svolgere i loro compiti in sicurezza e per assumere le loro responsabilità in materia di SSL, secondo i piani di formazione previsti periodicamente
  - l'impegno al coinvolgimento ed alla consultazione dei lavoratori, anche attraverso i loro rappresentanti per la sicurezza;
  - l'impegno a riesaminare periodicamente la politica stessa ed il sistema di gestione attuato;
  - l'impegno a definire e diffondere all'interno della scuola gli obiettivi di SSL e i relativi programmi di attuazione

Il presente documento stabilisce quindi come prima regola che tutte le attività debbano essere svolte nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di sicurezza, igiene del lavoro e tutela ambientale.

## **ORGANIGRAMMA DI ISTITUTO**

Dirigente scolastico Prof. Manfredo Tortoreto

Vicario e responsabile del plesso Cardarelli (Secondaria di primo grado) Prof.ssa Sara Gilio

Secondo collaboratore Responsabile di plesso via Scrosati 3 M.stra Tania Ruben

Responsabile del plesso di via Massaua (Primaria) M.stra Tania Gentile

DSGA Dott. Alessandro Ciocca

RLS Prof. Giovanni Vitelli



- All'estremità del corpo centrale vi è una seconda scala interna.
- L'edificio è circondato da un ampio giardino.

L'edificio dispone dei seguenti ingressi:

- n° 1 ingresso principale da Via Massaua 5

L'edificio è isolato da altri fabbricati.

Superficie coperta: mq 1402,77

Piano seminterrato: mq 645

Piano terra: mq 680

1° piano (uffici + alloggio custode): mq 410

Piano rialzato (aule): mq 645

Primo piano (aule): mq 645

Secondo piano (aule): mq 645

Secondo piano (aule): mq 645

Superficie totale piani: mq 3670 + scale

Area verde: mq 3786

Compartimentazioni: la superficie totale dell'edificio non è superiore a 6000 mq

Non è compartimentato l'ex alloggio del custode (attualmente vuoto)

L'edificio non è comunicante con altri edifici.

La scuola non è in possesso di documentazione riguardante i materiali.

Negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nei passaggi in genere, nei locali l'impiego di materiali combustibili di classe 1 è inferiore al 50% della superficie totale ( pavimento + pareti + soffitto + proiezione orizzontale delle scale) La superficie restante ( superiore al 50%) è di classe 0 (non combustibile).

Non vi sono rivestimenti lignei.

Ha ampie finestre che ne assicurano l'illuminazione.

L'edificio è circondato da un ampio giardino.

Tipo di riscaldamento: impianto alimentato a metano.

#### **Caratteristiche generali degli impianti**

- Impianto elettrico: quadri elettrici, rete di distribuzione, impianto di illuminazione, impianto di messa a terra, impianto illuminazione di emergenza;
- impianto di riscaldamento con termosifoni
- impianto idrosanitario: allacciamento acquedotto comunale, rete di distribuzione;
- Impianto di elevazione: non presente
- Impianto telefonico e trasmissione dati.

*Per maggiori dettagli vedere PUNTO 4.3.0 STRUTTURA*

**Zona sismica di appartenenza:** Zona 1

Classificazione del tipo di suolo: Grado Buono – Classe B

Velocità sismica  $360m/s < VS < 80Dm/s$

Scenari di pericolosità sismica locale: Forme morfologiche (74°)

(Fonte: PGT)

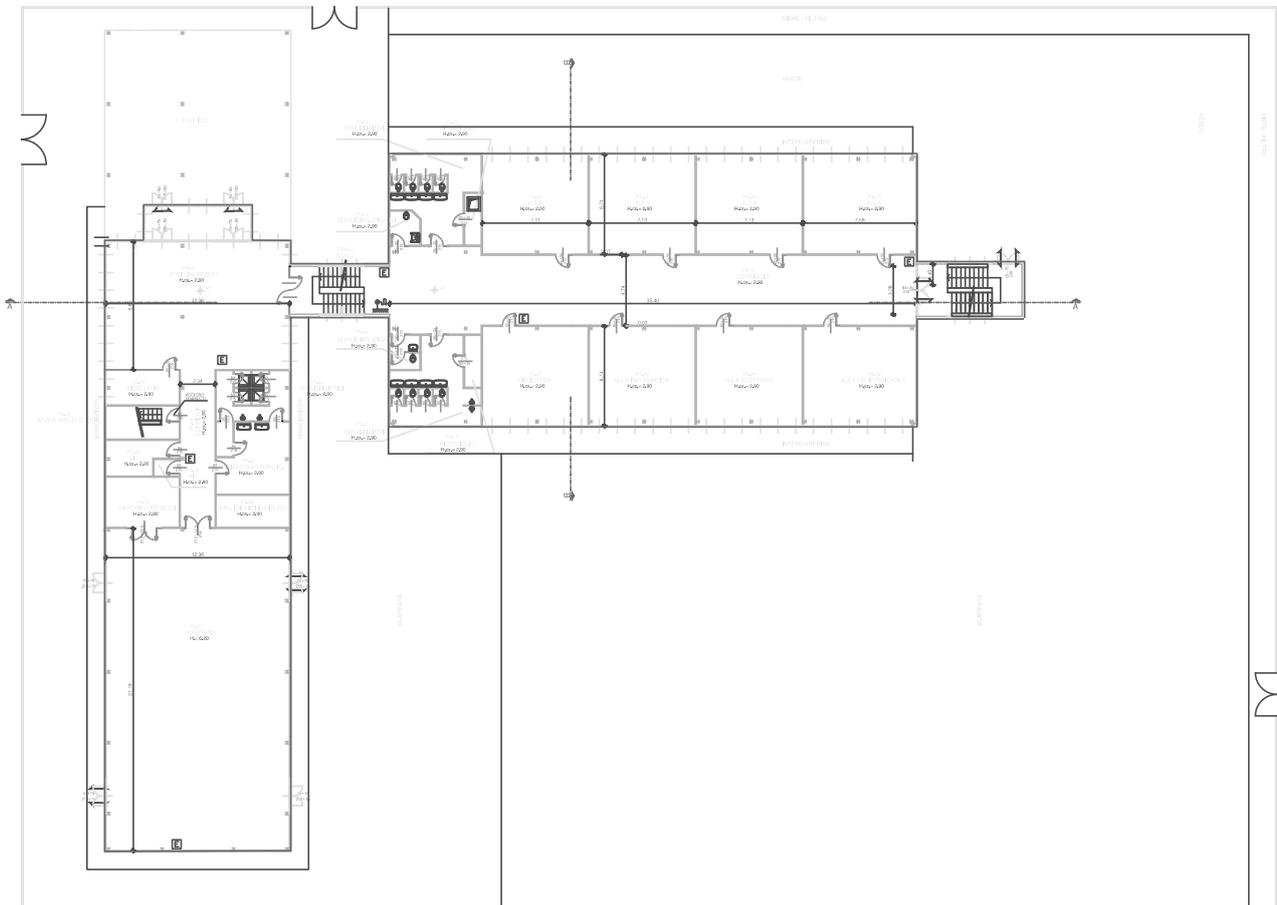


**Piano terra**

- Atrio
- Palestra e locali annessi

**Piano rialzato**

- 4 aule classe
- biblioteca
- aula psicomotricità
- laboratorio di informatica
- aula sostegno
- Servizi igienici alunne
- Servizi igienici alunni
- Servizio igienico personale femminile
- Servizio igienico personale maschile
- Ripostigli

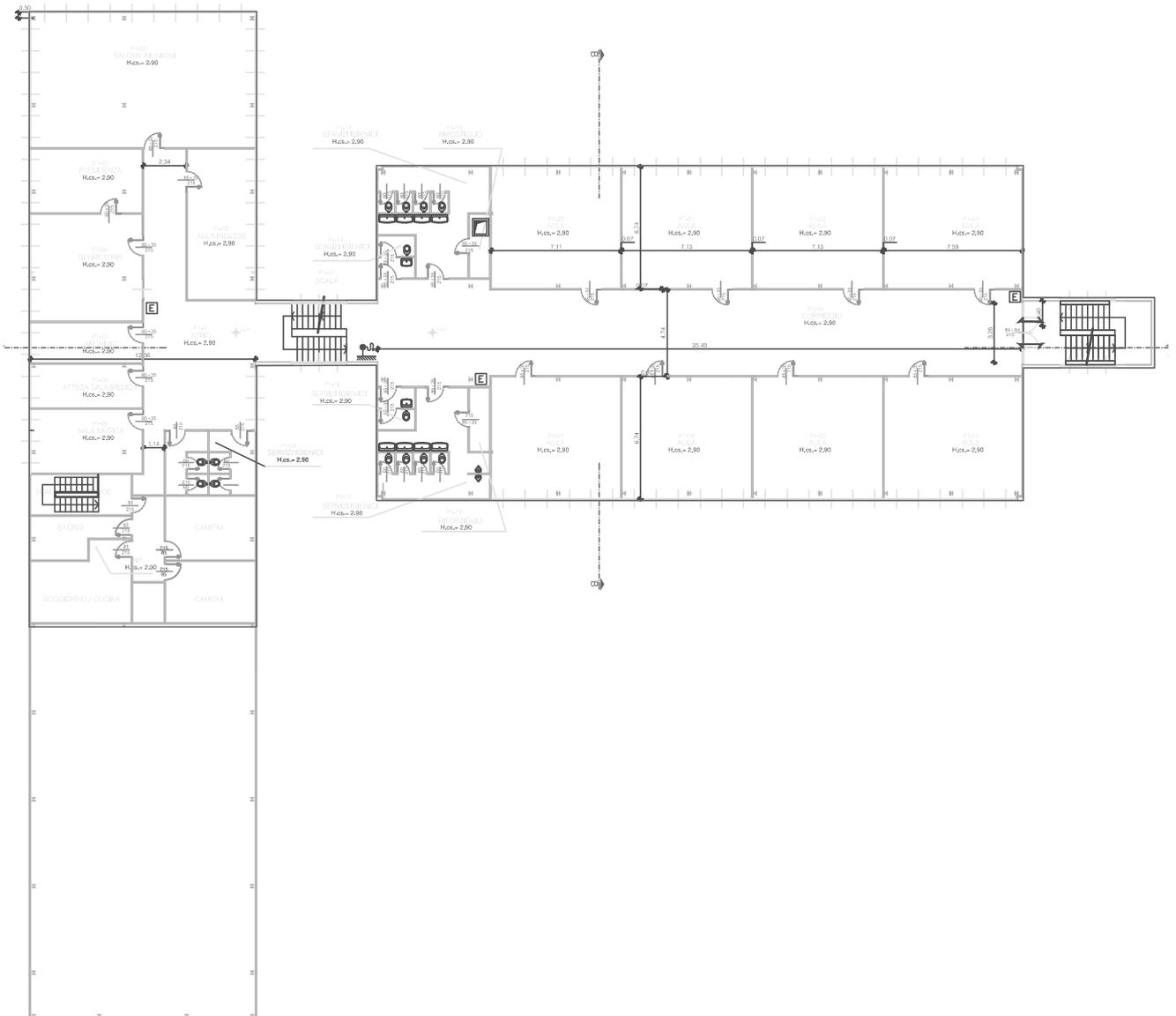


**Primo piano uffici**

- Atrio
- Aula di inglese
- Direzione
- Ufficio amministrativo
- Archivio
- Aula riunioni
- Sala medica
- Attesa sala medica
- Servizio igienico sala medica
- Servizio igienico personale femminile
- Servizio igienico personale maschile
- Ex alloggio custode

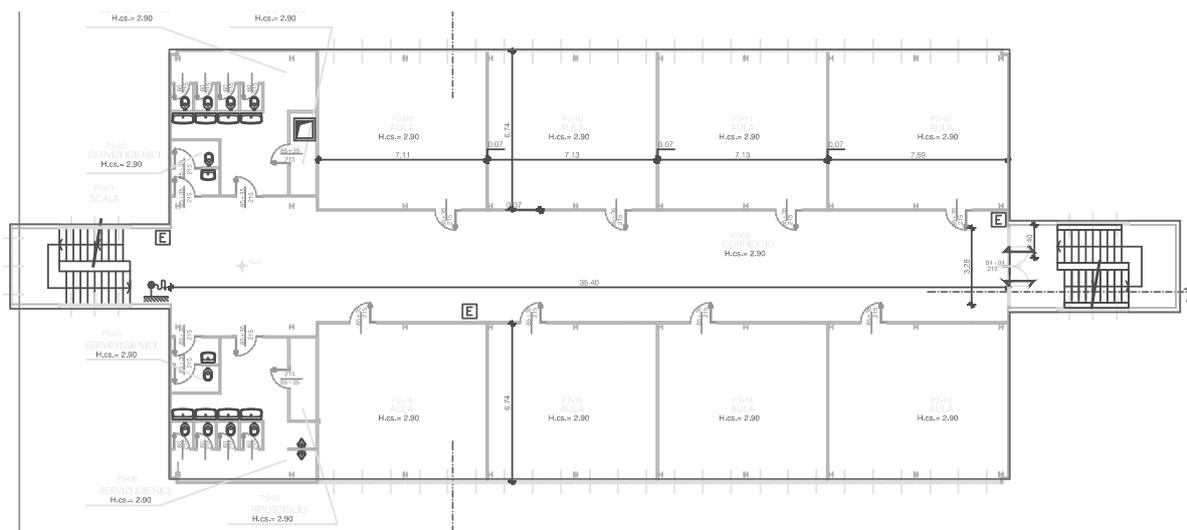
**Primo piano**

- 8 aule classe
- Servizi igienici alunne
- Servizi igienici alunni
- Servizio igienico personale femminile
- Servizio igienico personale maschile
- 2 ripostigli



## Secondo piano

- 8 aule classe
- Servizi igienici alunne
- Servizi igienici alunni
- Servizio igienico personale femminile
- Servizio igienico personale maschile
- 2 ripostigli



## PRESENZE E LOCALIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA

Il numero di alunni, di docenti e di personale non docente, nell'anno scolastico 2018/19, contemporaneamente presente all'interno dell'edificio, è pari a:

- n. 296 alunni - 14 classi
- n. 43 personale ( 36 docenti – 2 educatori - 5 collaboratori scolastici)

**tot. n. 339**

+ n. 44 persone (calcolato il 10% dei presenti sul totale effettivo, per presenze occasionali: manutentori esterni - genitori - ospiti)

**Tot. n. 372**

**Ai sensi del D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, la scuola è classificata di categoria C (oltre 300 persone).**

### AFFOLLAMENTO

Aule: 25 persone/ aula

Tenuto conto che le norme per formare le classi prevedono che:

Il massimo affollamento consentito in aula (aule con porte di 90 cm di larghezza) è di 25 persone di cui 24 studenti e 1 insegnante. (Norme di prevenzione incendi, art. 5 del D.M. 26/08/92)

Lo spazio vitale previsto per ciascuno studente è per la scuola secondaria di 1° grado di mq netti 1,80 e l'altezza delle aule non inferiore a tre metri (D.M. 18/12/75)

In presenza di gravi disabilità il numero massimo è di 20 alunni per classe (Legge 20/08/01 n. 233, D.M. 24/07/98 n. 331, D.M. 03/06/00)

- Aree destinate ai servizi: persone presenti + 20%
- Palestra. Affollamento previsto ai sensi del DM 26/08/1992: "norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica: affollamento palestre massimo 0,4 persone/mq (2,5 mq/persona)
- Refettorio. Affollamento previsto ai sensi del DM 26/08/1992: "norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica: affollamento refettori massimo 0,4 persone/mq (2,5 mq/persona)
- Aula attività collettive. Affollamento previsto ai sensi del DM 26/08/1992: "norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica: affollamento aule attività collettive massimo 0,4 persone/mq (2,5 mq/persona)

Si precisa che, a vantaggio della sicurezza, tutte le aule per le lezioni e per le esercitazioni sono state considerate contemporaneamente occupate con il numero massimo consentito degli studenti e non è stata considerata la presenza di aule vuote, cioè non occupate dagli studenti, ad eccezione del refettorio il cui utilizzo non è contemporaneo all'orario delle lezioni.

Qualora le persone effettivamente presenti siano numericamente diverse dal valore desunto dal calcolo effettuato sulla base della densità di affollamento, l'indicazione del numero di persone deve risultare da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività.

**Nota:** in periodo di emergenza COVID vedere **Valutazione rischio biologico Coronavirus** Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008 Allegato al presente DVR – Capitolo VII Applicazione del Protocollo.

### Attività svolte

- direttive
- amministrative (non presenti nel plesso oggetto della valutazione)
- didattiche
- sorveglianza
- vigilanza
- pulizie
- assistenza alla persona (se presenti studenti con gravi disabilità)

*Si rimanda la descrizione dettagliata delle attività svolte al punto 4.2.1.*

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

## 2.2. AREE OMOGENEE PER FATTORI DI RISCHIO

Sono state individuate le seguenti aree omogenee per fattori di rischio:

### Analisi per mansione

Dirigente  
Docenti  
Collaboratori scolastici  
Alunni

### Analisi per aree operative omogenee per rischio

- **area didattica normale:** si considerano in tale area le aule dove non siano presenti particolari attrezzature;
- **area didattica tecnica:** si considerano in tale area i laboratori scientifici e tecnici quali il laboratorio di chimica, fisica e scienze, il laboratorio linguistico, il laboratorio di informatica;
- **area tecnico amministrativa:** si considerano in tale area gli uffici di presidenza, di segreteria, i centri stampa e tutti quei luoghi dove siano presenti macchine o apparecchiature (fotocopiatrici, stampanti, ecc);
- **area per le attività collettive:** si considerano in tale area l'aula magna, la biblioteca, il refettorio, il giardino di pertinenza ed i luoghi dove possono essere contemporaneamente presenti più classi;
- **area per le attività sportive:** si considerano in tale area le palestre e gli eventuali spazi esterni attrezzati;
- **area locali tecnici:** si considerano in tale area i depositi di materiali, gli archivi, la centrale termica, il locale vasca impianto antincendio (ove presente).

## 2.3. ORGANICO - ORARIO DI LAVORO - VOCI DI TARIFFA INAIL

L'organico dei lavoratori è costituito da:

- Dirigente Scolastico
- DSGA
- Amministrativi
- Collaboratori Scolastici
- Docenti

Non sono presenti lavoratori diversamente abili, non sono presenti altri lavoratori stranieri.  
Sono presenti alunni stranieri. Sono Presenti alunni diversamente abili.

L'elenco completo dei nominativi dei lavoratori in organico nell'anno in corso è reperibile presso la segreteria.

### ORARIO DI LAVORO

Personale: 7.30/18.00

Alunni: 8.15/16.30 scaglionato di 5 minuti

### Voci di tariffa INAIL

Codice Ateco 2007: Istruzione e Ricerca - M Istruzione

Classificazione: **0600**

**Sottogruppo 0611**

Istruzione primaria e secondaria di formazione generale.

**Tasso: 6**

## 2.4. ANDAMENTO INFORTUNISTICO

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta



**INFORTUNI IN ITINERE** – Gli indici di frequenza e di gravità sono stati calcolati escludendo i casi di infortunio in itinere, in quanto non strettamente correlati al rischio della specifica attività lavorativa svolta dall'infortunato. I lavoratori raggiungono il luogo di lavoro a piedi e/o utilizzando mezzi pubblici e mezzi privati. I collaboratori scolastici occasionalmente svolgono attività di servizio al di fuori degli edifici scolastici (attività di fattorino, consegna posta, ecc.)

Le cause di infortunio sono dovute a incidente stradale (1 caso) o a cadute.

### TABELLE DI RIEPILOGO E VALUTAZIONE

Codice infortunio e natura della lesione	NUMERO DI EVENTI GIORNI DI ASSENZA		
	2016/17	2017/18	2018/19
1 Ferita			
2 Contusione			3 40
3 Lussazione, distorsione, distrazione	2 50		
4 Frattura	2 40	3 75	
5 Perdita anatomica			
6 Lesioni da agenti infettivi e parassitari			
7 Lesioni da altri agenti: calore, elettricità sostanze chimiche ecc.			
8 Corpi estranei			
9 Lesioni da sforzo: ernia, lesioni vascolari, lacerazioni muscolari e tendinee ecc.			
(Non cod.) Incidente stradale		1 24	
<b>Totale numero di eventi</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Totale giorni di assenza</b>	<b>90</b>	<b>99</b>	<b>40</b>

#### Riepilogo malattie professionali e infortuni

ANNO	MALATTIE PROFESSIONALI	INFORTUNI				
		N. TOTALE	DI CUI "IN ITINERE"	TIPO INVALIDITÀ	FR - FREQUENZA RELATIVA	RG - RAPPORTO DI GRAVITÀ
2016/17	0	4	0	temporanea	$\frac{4}{953} \times 1000 = 4,19$	$\frac{90}{953} = 0,09$
2017/18	0	4	2	temporanea	$\frac{4}{947} \times 1000 = 4,22$	$\frac{99}{947} = 0,10$
2018/19	0	3	1	temporanea	$\frac{3}{1246} \times 1000 = 2,40$	$\frac{40}{1246} = 0,03$
<b>TOTALI</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>temporanea</b>	<b>3,60</b>	<b>0,07</b>

- (Probabilità) FR: media del settore ATECO **M Istruzione** = 5,19 (250 e oltre persone): la FR aziendale si posiziona sotto la media del settore;
- (Gravità) **RG**: media del settore ATECO **GG0 0600 Istruzione e Ricerca** = 0,11 (250 e oltre persone): la RG aziendale si posiziona sotto la media del settore.

Nell'anno scolastico 2019/20, a causa delle sospensioni delle attività a causa della pandemia, non si è verificato nel comprensivo un numero di infortuni significativo.

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

Si rileva che sono restituiti anche gli infortuni che avrebbero potuto causare un danno ma non hanno avuto conseguenze (near miss - mancati infortuni), per i quali non è stato necessario il ricorso al Pronto soccorso o al medico e a cui non sono seguiti giorni di assenza.

I near miss, al pari degli eventi che portano ad infortunio, sono tenuti sotto controllo per prevenire eventi che possono procurare infortunio.

**Nota:** Il Plesso di via Scrosati 3 è parte dell'IC CARDARELLI MASSAUA dal 1 settembre 2018.

**Dai dati reperiti nel DVR redatto dall'IC Tolstoj, di cui faceva parte il plesso di via Scrosati 3 nei tre anni scolastici precedenti si evince:**

- (Probabilità) FR: media del settore ATECO **M Istruzione** = 5,19 (250 e oltre persone): la FR aziendale si posiziona in percentuale al di sotto della media del settore;
- (Gravità) **RG**: media del settore ATECO **GG0 0600 Istruzione e Ricerca** = 0,11 (250 e oltre persone): la RG aziendale si posiziona al sotto della media del settore.

## **Capitolo 3. SISTEMA DI PREVENZIONE PROTEZIONE**

### **ORGANIGRAMMA DI SICUREZZA**

**Dirigente Scolastico** Prof. Manfredi Tortoreto

**Collaboratore Vicario** Prof.ssa Sara Gilio

**Coll. Ds** Ins. Tania Ruben

**Responsabile di Plesso** M.stra Tania Gentile

**DSGA** dott. Alessandro Ciocca

**RSPP** Arch. Anna Cattaneo

**RLS** Prof. Giovanni Vitelli

**MC** Dr. Emilio Tronconi

#### **Via Massaua 5**

**Referente per la Sicurezza** M.stra Paola Damiana Lorusso

**Delegati ATA** C.s. Lucia Troilo, c.s. Laura Grisi

**Segnalazioni agli Enti, Gestione Documentazione Amministrativi**

#### **Addetti Antincendio**

Allevi Carlo

Di Spazio Giuseppina

Grisi Laura

Massara

Troilo Lucia

#### **Addetti Primo Soccorso**

Adorni Elisa

Gentile Tania

Massara

Ossiri Laura

#### **Nomine al personale a cura del DS:**

- ORGANIGRAMMA DI SICUREZZA
- ASSEGNAZIONE INCARICHI emergenze - sorveglianza - controlli
- NOMINE ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI
- NOMINE ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO
- NOMINE COORDINATORI EMERGENZE
- NOMINE ADDETTI AL CONTROLLO CASSETTE DI PRIMO SOCCORSO

Vedere: **ORGANIGRAMMA DI SICUREZZA** dell'anno in corso, pubblicato su sito web dell'Istituto.

Vedere: **ASSEGNAZIONE INCARICHI SICUREZZA AL PERSONALE** Attuazione delle misure di prevenzione incendi - lotta antincendio - evacuazione - primo soccorso. **SORVEGLIANZA - CONTROLLI PREVENZIONE INCENDI - SEGNALAZIONE GUASTI/ANOMALIE** dell'anno in corso, pubblicato su sito web dell'Istituto.

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

### **3.2. ATTIVITA' SVOLTE DAL SERVIZIO PREVENZIONE PROTEZIONE (rif. art. 33 d. lgs. 81/2008)**

Il SPP provvede, nel rispetto della normativa vigente e sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale (e consultando sempre preventivamente i Rappresentanti dei lavoratori), alla:

- individuazione dei fattori di rischio, valutazione dei rischi e individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro in collaborazione con il DL e medico competente
- elaborazione, per quanto di competenza, delle misure preventive e protettive e dei sistemi di controllo di tali misure in collaborazione con il DL e il medico competente (ove nominato)
- elaborazione delle procedure di sicurezza per le varie attività aziendali in collaborazione con il DL e medico competente
- proposta dei programmi di informazione e formazione dei lavoratori in collaborazione con il medico competente
- partecipazione alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica di cui all'articolo 35 del d. lgs. 81/2008 (cui si rimanda) con il DL, con il medico competente e il RLS
- fornitura ai lavoratori delle informazioni di cui all'art. 36 del d. lgs. 81/2008 (cui si rimanda) in collaborazione con il medico competente e il RSL
- 
- (rif. art. 30, c. 1 l. h) esecuzione, anche con la tecnica degli audit ai sistemi di gestione, di periodiche verifiche dell'applicazione e dell'efficacia delle procedure adottate, anche in preparazione della riunione periodica in collaborazione con il medico competente

#### **Altri ruoli, operativamente coinvolti e cooperanti nell'ambito del Sistema di Prevenzione e Protezione in relazione alle attività di:**

- attuazione dei programmi di informazione e formazione e delle attività di addestramento  
**DS - DSGA**
- gestione delle manutenzioni anche per il *rispetto degli standard tecnico-strutturali di legge relativi a attrezzature, impianti, luoghi di lavoro, agenti chimici, fisici e biologici* il *(con riferimento sia alle verifiche periodiche obbligatorie sia ai programmi o attività stabiliti internamente)*  
**DS - DSGA**
- gestione ritiro / distribuzione Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)  
**DSGA**
- gestione degli appalti *(per il doc. unico di val. rischi e il coordinamento)*  
**DS - DSGA**
- gestione rapporti con il Medico Competente (ove previsto) per la sorveglianza sanitaria, tenuta del registro infortuni; gestione dei rapporti con INAIL e enti simili  
**DS - DSGA**
- *acquisizione di documentazioni e certificazioni obbligatorie di legge*, gestione degli eventuali rapporti con gli enti di vigilanza (ASL, VV.F., ISPESL, ARPA etc.)  
**DS**
- *(rif. art. 30, c. 1 l. f) attività di vigilanza con riferimento al rispetto delle procedure e delle istruzioni di lavoro in sicurezza da parte dei lavoratori;*  
**DS - DSGA**

#### **Deleghe di funzioni conferite dal Datore di Lavoro: /**

## Capitolo 4. LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

### 4.1 GENERALITA'

La classificazione e definizione dei rischi lavorativi presenti negli ambienti di lavoro, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative, può essere divisi in tre grandi categorie:

- Fattori di rischio per la **sicurezza** dei lavoratori (*tutto ciò che può "far male subito"*)
- Fattori di rischio per la **salute** dei lavoratori (*tutto ciò che può "far male nel tempo"*)
- Fattori di rischio per la **sicurezza e la salute**; sono i rischi **ergonomici, organizzativi e gestionali** (*tutto ciò che può contribuire a / agevolare il "farsi male"*)

CATEGORIE DI RISCHIO	FATTORI DI RISCHIO dovuti a	INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI
<b>Rischi per la sicurezza dovuti a rischi di natura infortunistica</b>	STRUTTURE	Stato di conservazione e adeguatezza alle norme di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura dell'edificio,</li> <li>- materiali impiegati,</li> <li>- impianti,</li> <li>- attrezzature</li> <li>- arredi,</li> <li>- materiali / sostanze depositati</li> </ul> anche in relazione alla prevenzione incendi
	ATTREZZATURE DI LAVORO	Impiego delle attrezzature di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elementi in movimento rotatorio o traslatorio non sufficientemente protetti, che possono causare schiacciamenti, tagli, perforazioni, urti, agganciamenti o trazioni.</li> <li>b) Elementi o materiali in movimento libero (caduta, rotolamento, scivolamento, ribaltamento, dispersione nell'aria, oscillazioni, crolli) cui possono conseguire danni alle persone.</li> <li>c) Movimenti di macchinari e di veicoli.</li> <li>d) Pericolo di incendio e di esplosione (per es.: per attrito; serbatoi in pressione).</li> <li>e) Intrappolamento.</li> <li>f) ingresso e lavoro in spazi confinati</li> </ul>
	RISCHI DI INCENDIO (riferimento d. lgs. 81/2008, art. 46 e DM 10 marzo 1998, art. 2)  ATMOSFERE ESPLOSIVE (riferimento TITOLO XI d. lgs. 81/2008, art. 290)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Verifica impianti e apparecchiature elettriche (riferimento d. lgs. 81/2008, art. 80)</li> <li>B. Metodi di lavoro e disposizione degli impianti               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pannelli di comandi elettrici.</li> <li>b) Impianti elettrici (per es.: rete principale di adduzione, circuiti di illuminazione).</li> <li>c) Attrezzature, sistemi di controllo e di isolamento a comando elettrico.</li> <li>d) Impiego di attrezzi elettrici portatili.</li> <li>e) Incendi o esplosioni causati dall'energia elettrica.</li> <li>f) Cavi elettrici sospesi.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Rischi per la salute dovuti a rischi di</b>	SOSTANZE PERICOLOSE (riferimento	ESPOSIZIONE A SOSTANZE O PREPARATI

<b>natura igienico ambientale</b>	TITOLO IX d. lgs. 81/2008) e in particolare <ul style="list-style-type: none"> <li>• AGENTI CHIMICI (art. 223)</li> <li>• AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI (art. 235 e art. 236)</li> <li>• ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO (art. 249)</li> </ul>	a) Inalazioni, ingestione e assorbimento cutaneo di materiale pericoloso per la salute (compresi aerosol e polveri). b) Impiego di materiali infiammabili e esplosivi. c) Mancanza di ossigeno. d) Presenza di sostanze corrosive. e) Sostanze reattive instabili. f) Presenza di sensibilizzanti.
	AGENTI FISICI (riferimento d. lgs. 81/2008, TITOLO VIII, art. 181)	a) Esposizione a radiazioni elettromagnetiche (calore, luce, raggi X, radiazioni ionizzanti). b) Esposizione a laser. c) Esposizione al rumore od a ultrasuoni. d) Esposizione a vibrazioni meccaniche. e) Esposizione a sostanze/mezzi ad alta temperatura. f) Esposizione a sostanze/mezzi a temperatura molto bassa. g) Presenza di fluidi sotto pressione (aria, vapore, liquidi compressi).
	ESPOSIZIONE AGENTI BIOLOGICI (riferimento TITOLO X d. lgs. 81/2008, art. 271)	a) Rischio di infezioni derivanti dalla manipolazione e dall'esposizione non intenzionale a microorganismi, esotossine ed endotossine. b) Rischio di infezioni dovute all'esposizione non intenzionale a microorganismi (per es: legionella liberata dai sistemi radianti di raffreddamento). c) Presenza di allergeni.
	FATTORI AMBIENTALI E AMBIENTE DI LAVORO	a) Illuminazione non adeguata o tecnicamente errata. b) Controllo inadeguato di temperatura, umidità, ventilazione. - Presenza di agenti inquinanti
	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO	a) Fattori condizionati dai processi di lavoro (per es: lavoro in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno). b) Sistemi efficaci di gestione e accordi per l'organizzazione, la pianificazione, il monitoraggio e il controllo degli aspetti attinenti alla sicurezza e alla sanità. a) Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza. c) Accordi adeguati per far fronte agli incidenti e a situazioni di emergenza.
	INTERAZIONE DEL POSTO DI LAVORO E DEI FATTORI UMANI	a) Dipendenza del sistema di sicurezza dalla necessità di ricevere ed elaborare con cura le informazioni. b) Dipendenza dalle conoscenze e dalle capacità del personale. c) Dipendenza dalle norme di comportamento. d) Dipendenza da una soddisfacente comunicazione e da istruzioni corrette per far fronte a condizioni mutevoli. e) Conseguenze di deviazioni ragionevolmente prevedibili dalle procedure di lavoro in condizioni di sicurezza.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>f) Adeguatezza delle attrezzature di protezione professionale.</li> <li>g) Scarsa motivazione alla sicurezza.</li> <li>h) Fattori ergonomici, quali la progettazione del posto di lavoro per venire incontro alle esigenze del dipendente.</li> </ul>
	FATTORI PSICOLOGICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Difficoltà di lavoro (intensità, monotonia).</li> <li>b) Dimensioni dell'ambiente di lavoro (per es.: claustrofobia, solitudine).</li> <li>c) Ambiguità del ruolo e/o situazione conflittuale.</li> <li>d) Contributo al processo decisionale con conseguenze sul lavoro e sulle mansioni.</li> <li>e) Lavoro molto esigente a scarso controllo.</li> <li>f) Reazioni in caso di emergenza.</li> </ul>
	STRESS LAVORO-CORRELATO	(rif. accordo europeo dell'8 ottobre 2004)
	MOBBING	
	RISCHI RIGUARDANTI LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA	(rif. d. lgs. 26 marzo 2001, n. 151)
	RISCHI DI NATURA ERGONOMICA SISTEMAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO (riferimento Titolo II d. lgs. 81/2008), ATTREZZATURE di lavoro (riferimento Titolo III d. lgs. 81/2008)	ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI (riferimento d. lgs. 81/2008, art. 174) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (riferimento d. lgs. 81/2008, art. 168)
	RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE, ALL'ETÀ, ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI.	(rif. d. lgs. 81/08)
	FATTORI VARI	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pericoli causati da terzi (per es.: violenza a colleghi, personale di sorveglianza, polizia, attività sportive).</li> <li>b) Lavoro con animali.</li> <li>c) Lavoro in atmosfere a pressione superiore o inferiore al normale.</li> <li>d) Condizioni climatiche difficili.</li> <li>e) Integrità dei software.</li> <li>f) Lavorare in prossimità di specchi d'acqua o sott'acqua.</li> <li>g) Posti di lavoro variabili.</li> </ul>
<b>ALTRI</b>	RISCHI DA INTERFERENZE nei contratti di appalto, d'opera o di somministrazione (riferimento d. lgs. 81/2008, art. 26)	Elaborazione DUVRI
	CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI	La problematica specifica dei cantieri temporanei e mobili, è disciplinata dal Titolo IV, ALLEGATO XV definisce i CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

## 4.2. VALUTAZIONE DEI RISCHI PER AREE OMOGENEE DI RISCHIO

La suddivisione dell'Istituto in aree operative omogenee è stata effettuata sia dal punto di vista sia funzionale che della collocazione fisica.

L'identificazione dei luoghi di lavoro è effettuata su tutta l'unità produttiva, rispettando i seguenti criteri:

- **Criterio di compartimentazione organizzativa:** sono trattate unitariamente le aree che rispondono funzionalmente a una posizione chiave dell'organigramma aziendale, in modo da fare riferimento univoco ad un responsabile.
- **Criterio di omogeneità:** sono raggruppate situazioni simili tra loro per il tipo di lavoro svolto, le attrezzature e i materiali utilizzati, per le condizioni ambientali nelle quali si svolge.
- **Criterio di completezza:** si tiene presente che, in particolare, l'esame deve essere esteso anche alle occupazioni saltuarie (es.: gli interventi di manutenzione) ed a quelle stagionali (es.: centrale termica).

La planimetria di sicurezza degli ambienti di lavoro, consente di suddividere l'analisi e la valutazione in "aree operative omogenee". Tale planimetria è esposta e, riporta i seguenti elementi:

- Percorsi delle vie di fuga.
- Verso di apertura delle porte.
- Posizione dei mezzi di spegnimento e dei dispositivi di sicurezza.
- Posizione della/e cassetta/e di pronto soccorso.

#### 4.2.1. INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI FATTORI DI RISCHIO

L'individuazione dei pericoli presenti, sia nel posto di lavoro / mansione, sia nel luogo di lavoro, è stata effettuata attraverso l'osservazione e lo studio dei processi lavorativi, considerando in particolare:

- Caratteristiche generali dei luoghi di lavoro (requisiti igienici, microclima, illuminamento, ecc.).
- Rapporto uomo-macchina (attrezzature, impianti, fasi lavorative, procedure di lavoro, ecc.).
- Rapporto uomo-ambiente (materiali, agenti chimici, cancerogeni-mutageni, biologici, fisici, ecc.).
- Analisi dei posti di lavoro e delle mansioni (spazi, lay-out, vie di percorso, movimentazione manuale dei carichi, ecc.).

I riferimenti sono forniti dalle norme vigenti, dai principi generali di prevenzione e di ergonomia, dalle politiche e procedure aziendali di prevenzione. Per ciascuno dei luoghi di lavoro identificati al punto precedente è stata effettuata la ricerca dei pericoli presenti, sulla base dell'elenco dei fattori di rischio riportato nel capitolo precedente.

Per ogni "area operativa omogenea" sono riportate nella rispettiva tabella seguente le relative "attività"; infine, sono messi in relazione i "fattori di rischio specificamente applicabili", riportando anche, per ognuno, l'indice di rischio risultante dalla valutazione e l'indicazione dei "rischi residui" (necessari per individuare i piani di miglioramento e le misure di protezione collettive o individuali).

I "rischi residui" sono quelli che permangono una volta attuate efficacemente le misure di prevenzione e protezione previste nel presente documento e in alcuni documenti complementari.

La valutazione del rischio è stata effettuata prendendo in considerazione tutti i fattori di rischio successivamente elencati, determinando quelli applicabili e stimando l'indice di rischio di ciascuno.

La stima del rischio è stata fatta utilizzando i metodi, i criteri e gli strumenti discussi alla fine del documento.

## AREE OPERATIVE OMOGENEE

Sono state identificate le aree operative omogenee riportate nella tabella seguente.

### Aree operative omogenee

COD.	AREA	DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITÀ
A	area didattica normale	si considerano in tale area le aule didattiche dove non siano presenti particolari attrezzature;
B	area didattica tecnica	si considerano in tale area i laboratori scientifici e tecnici quali il laboratorio di chimica, fisica e scienza, il laboratorio linguistico, il laboratorio di informatica;
C	area tecnico amministrativa	si considerano in tale area gli uffici di presidenza, di segreteria, i centri stampa e tutti quei luoghi dove siano presenti macchine o apparecchiature (fotocopiatrici, stampanti, ecc);
D	area per le attività collettive	si considerano in tale area l'aula magna, la biblioteca, il refettorio, il giardino di pertinenza ed i luoghi dove possono essere contemporaneamente presenti più classi;
F	area per le attività sportive	si considerano in tale area le palestre e gli eventuali spazi esterni attrezzati;
G	area locali tecnici	si considerano in tale area i depositi di materiali, gli archivi, la cabina elettrica, il locale contatori, la centrale termica, il locale vasca impianto antincendio.

### Analisi dei fattori di rischio è stata effettuata:

- **per mansione**
  - dirigente
  - amministrativi
  - docenti
  - collaboratori scolastici
  - alunni
- **per struttura fisica**
  - Caratteristiche strutturali
  - Illuminazione naturale e artificiale
  - Tipo di riscaldamento
  - Caratteristiche generali degli impianti
  - luoghi di transito
  - acqua
  - sistemi antincendio
  - aule
  - laboratori
  - biblioteca
  - uffici
  - aula magna (*non presente*)
  - locali di riposo (*non presenti*)
  - locali per la refezione
  - palestre
  - spazi esterni attrezzati
  - servizi igienico sanitari
  - locali tecnici
  - barriere architettoniche

L'area omogenea relativa alla struttura fisica interessa tutto il personale.

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

Le **AREE OMOGENEE RELATIVE ALLE MANSIONI** sono state così identificate:

<b>MANSIONE</b>	<b>NOMINATIVI</b>	<b>TIPOLOGIA ATTIVITA'</b>	<b>RISCHI SPECIFICI</b>
Dirigente Scolastico e Collaboratori del Dirigente Scolastico	Vedere Organico	Attività decisionali Attività amministrativa/gestionale Attività relazionali Attività di ufficio e lavoro al videoterminale Rapporti con l'Amministrazione centrale Rapporti con personale, alunni, genitori Rapporti con gli Enti Gestione delle emergenze	Luogo di lavoro. Rischi trasversali (condizioni generali dell'edificio, microclima, illuminazione,...) Ergonomia carente Elettrocuzione per uso di attrezzature Sforzo vocale Stress derivante dalle responsabilità. Gestione delle emergenze Affaticamento visivo Igienico-ambientali ( microclima, illuminazione, ecc.)
Amministrativi Addetti a VDT per >20 ore /settimana  (non presenti nel plesso oggetto della valutazione)	Vedere Organico	Attività amministrativa Rapporti con l'amministrazione centrale Gestione personale e servizi Rapporti con docenti, genitori Attività di ufficio e lavoro al videoterminale Gestione delle emergenze	Luogo di lavoro. Rischi trasversali (condizioni generali dell'edificio, microclima, illuminazione,...) Ergonomia carente Elettrocuzione per uso di attrezzature, inadeguato uso di utenze elettriche Stress Affaticamento visivo Caduta oggetti da scaffalature Sostanze utilizzate (toner) Abbagliamento (per uso non corretto della fotocopiatrice) Igienico-ambientali (microclima, illuminazione, ecc.) Lavoro al videoterminale: rischi per la vista/radiazioni elettromagnetiche Lavoro al videoterminale: rischi posturali Lavoro di scrivania: rischi posturali Lavoro di sportello: rischio per stress legato alle possibili situazioni di pressione esercitate dal contatto con il pubblico Presenza di rumore dovuto alle voci delle persone presenti in ufficio, al funzionamento delle apparecchiature, al telefono, etc... Più che fonte di possibili danni all'udito, il rumore si configura come elemento di disturbo e stress Rischio legato alla movimentazione di documenti e quindi collegabile alla movimentazione manuale dei carichi

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

			<p>Rischio di infortuni o contusioni nell'accesso alla documentazione per possibili urti contro cassetti, scrivanie o altro</p> <p>Rischio di inciampo per la presenza di canaline a pavimento</p> <p>Fotocopiatrice: rischi legati particolarmente alla sostituzione del toner, all'alimentazione della carta, alla rimozione degli inceppamenti.</p> <p>Manipolazione della carta: possibilità di procurarsi piccole ferite da taglio nel maneggiare la carta.</p> <p>Distruzione documenti: possibilità di innescare un surriscaldamento della macchina con rischio incendio.</p> <p>Lavoro con strumenti quali forbici, pinzatrici, spinzatrici, rilegatrici: sono possibili movimenti maldestri che possono provocare ferite alle dita di lieve entità.</p> <p>Utilizzo della taglierina: possibilità di taglio, anche profondo sulle dita, mani e arti superiori.</p>
Docenti	Vedere Organico	<p>Attività relazionali</p> <p>Attività didattiche</p> <p>Attività gestionali- organizzative</p> <p>Gestione delle emergenze</p> <p>Accompagnamento di studenti in visita o viaggio di istruzione</p>	<p>Luogo di lavoro. Rischi trasversali (condizioni generali dell'edificio, microclima, illuminazione,...)</p> <p>Rapporti interpersonali (rapporti con gli alunni, i genitori, il dirigente, i colleghi)</p> <p>Elettrocuzione per uso di attrezzature, inadeguato uso di utenze elettriche, disposizione non idonea dei cavi, sovraccarico delle prese.</p> <p>Gestione delle emergenze.</p> <p>Ergonomia carente (scarsità di arredi)</p> <p>Stress (attenzione, rapporti interpersonali, organizzazione del lavoro, responsabilità minori)</p> <p>Sforzo vocale</p> <p>Rischio posturale</p> <p>Rumore dovuto alla voce degli studenti</p> <p>Igienico-ambientali (inciampamento, scivolamento, microclima, illuminazione, ecc.)</p> <p>Sostanze utilizzate (gesso per lavagna)</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (insegnanti di sostegno e ins. dell'infanzia)</p> <p>Rischio biologico (insegnanti dell'infanzia)</p>

			Rischio generico derivante da attività fuori sede e dagli spostamenti su strade, ferrovie, con mezzi pubblici, etc...
Collaboratori scolastici	Vedere Organico	<p>Movimentazione manuale sacchi rifiuti, secchi d'acqua, prodotti di pulizia, materiali</p> <p>Spostamento banchi e arredi per operazioni di pulizia, traslochi interni all'edificio</p> <p>Spazzatura pavimenti</p> <p>Spolveratura a secco e umido</p> <p>Lavaggio manuale dei pavimenti</p> <p>Lavaggio dei pavimenti con macchine lavasciuga</p> <p>Pulizia vetri</p> <p>Pulizia servizi igienici</p> <p>Ritiro rifiuti</p> <p>Uso, trasporto, attrezzature elettriche</p> <p>Spostamenti interni ed esterni</p> <p>Difesa da intrusi</p> <p>Vigilanza allievi</p> <p>Sorveglianza ambienti</p> <p>Attività di centralino, smistamento telefonate</p> <p>Attività di fattorino</p> <p>Uso della fotocopiatrice</p> <p>Uso della taglierina</p> <p>Piccola manutenzione</p> <p>Assistenza agli alunni disabili.</p> <p>Gestione delle emergenze</p> <p>Segnalazione guasti</p>	<p>Luogo di lavoro. Rischi trasversali (condizioni generali dell'edificio, microclima, illuminazione,...)</p> <p>Rischio di elettrocuzione per uso attrezzature, carenze strutturali</p> <p>Scivolamento (pavimenti bagnati), urti, inciampamento, tagli (spostamento di oggetti, piccola manutenzione,...).</p> <p>Attrezzature utilizzate (scale)</p> <p>Rischio chimico per sostanze utilizzate per le pulizie, sostituzione toner.</p> <p>Rischio biologico nelle attività di pulizia (pulizia servizi igienici, spolveratura), assistenza agli alunni portatori di handicap</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Stress (sorveglianza, rapporti interpersonali, organizzazione del lavoro)</p> <p>Rumore</p> <p>Fotocopiatrice: rischi legati particolarmente alla sostituzione del toner, all'alimentazione della carta, alla rimozione degli inceppamenti.</p> <p>Utilizzo della taglierina: possibilità di taglio, anche profondo sulle dita, mani e arti superiori.</p> <p>Gestione delle emergenze</p> <p>Caduta di oggetti da scaffalature, arredi</p> <p>Rischio posturale</p> <p>Aggressione</p>
Allievi		<p>L'art. 2 del D. Lgs. 81/08 ricorda espressamente che sono equiparati a lavoratori gli allievi degli istituti di istruzione nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali (VDT) limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alle strumentazioni o ai laboratori in questione.</p> <p>L'equiparazione degli allievi a lavoratori sussiste: in relazione alla frequenza ed all'uso di laboratori appositamente attrezzati;</p>	<p>Luogo di lavoro. Rischi trasversali (condizioni generali dell'edificio, microclima, illuminazione,...)</p> <p>Rischio chimico per uso di sostanze</p> <p>Lavoro ai videoterminali</p> <p>Rischio di elettrocuzione per uso di attrezzature</p> <p>Ergonomia carente</p> <p>Rischi trasversali igienico-ambientali</p> <p>Disturbi comportamentali</p> <p>Disattenzione</p> <p>Bullismo</p> <p>Stress nell'attività didattica</p>

		<p>nel momento in cui gli allievi operano nei laboratori e utilizzano effettivamente le attrezzature in essi contenute, ovvero quando impiegati in situazione didattica che comporti l'esposizione a rischio fisico, chimico, biologico se considerata nel Documento della valutazione;</p> <p>se i programmi o le attività d'insegnamento (stabiliti anche a livello di singolo istituto e inseriti quindi nel POF) prevedono esplicitamente la frequenza e l'uso dei suddetti laboratori.</p> <p><b>CRITERI PER L'EQUIPARAZIONE</b></p> <p>Allievi delle scuole di ogni ordine e grado impiegati effettivamente in laboratori nell'uso di sostanze e attrezzature di lavoro, oppure quando sono esposti a rischio chimico, fisico o biologico (se considerato nel DVR) anche in aula attrezzata, oppure quando usano VDT (solo se attività curricolare svolta in aula di informatica)</p> <p><b>SITUAZIONI DI NON EQUIPARAZIONE</b></p> <p>Gli allievi di ogni età durante le attività in palestra (in caso d'infortunio sono tuttavia coperti da assicurazione INAIL)</p> <p>Gli allievi, pur presenti in laboratorio, se il docente esegue personalmente solo esercitazioni dimostrative</p> <p>Gli allievi della scuola del I° ciclo d'istruzione occupati in attività creative all'interno di apposite aule attrezzate a questo scopo.</p> <p>Applicazioni operative.</p> <p>Relazione con gli altri alunni e con gli insegnanti.</p>	
--	--	---	--

### **Mansioni con rischi particolari**

Non vi sono mansioni che espongono i lavoratori a rischi particolari, collegati allo stress lavoro-correlato, alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi, anche se alunni stranieri di prima alfabetizzazione potrebbero non comprendere le istruzioni dei docenti.

Sono presenti lavoratrici in età fertile, si rimanda la valutazione dei rischi al **DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE LAVORATRICI MADRI E GESTANTI.**

## Rischi per la sicurezza dovuti a rischi di natura infortunistica

### 4.3. AREA OMOGENEA DEFINITA COME STRUTTURA FISICA

#### 4.3.1. STRUTTURA

Le norme di riferimento sono: D. Lgs. 81/08 s.m.i. Titolo II Capo I All. IV

L'edificio è costituito da

- un corpo frontale a sezione rettangolare articolato su un piano terra, dove sono presenti l'atrio principale e la palestra e un primo piano (uffici)
- un secondo corpo, centrale, ortogonale al precedente, a sezione rettangolare articolato su tre piani fuori terra ed un piano seminterrato, dove sono ubicati aule e refettorio.
- I due corpi dell'edificio sono collegati da una scala.
- All'estremità del corpo centrale vi è una seconda scala interna.
- L'edificio è circondato da un ampio giardino.

L'edificio dispone dei seguenti ingressi:

- n° 1 ingresso principale da Via Massaua 5

L'accessibilità all'edificio non è garantita né da ascensore né da piattaforma servo scala.

#### CAPACITÀ STATICA DELL'EDIFICIO

Alcune parti dell'edificio necessitano di manutenzione e/o verifica dell'idoneità statica.

Sulle scale secondarie, in alcune aule, nei servizi igienici sono presenti crepe sia dei pavimenti che dei muri, le pareti divisorie in cartongesso delle aule risultano in alcuni casi instabili

Nell'aula riunioni e nei bagni femminili camminando si ha la sensazione di instabilità del pavimento.

Nel vano scala sono visibili putrelle arrugginite.

È stato segnalato dal personale che si verificano, dall'intradosso del solaio, dei distacchi di tavole e calcinacci.

Al Comune di Milano è stata chiesta la verifica di eventuali danni strutturali, dello stato della struttura di sostegno dei pannelli del controsoffitto staffata all'intradosso del solaio e della stabilità dei pannelli, che in diversi ambienti sono fuori sede, su alcuni lati hanno subito degli abbassamenti, sono arrugginiti a causa delle infiltrazioni dal tetto e appaiono instabili (alcuni mancanti); nel bagno alunni al primo piano un pannello è inaspettatamente crollato, per fortuna in assenza degli alunni.

#### INFILTRAZIONI

I guasti precedentemente individuati e segnalati al Comune di Milano si sono in generale ulteriormente aggravati, in particolare per quanto riguarda lo stato dei controsoffitti delle aule e dei corridoi.

A seguito di infiltrazioni dal tetto e gocciolamento di acqua sui banchi dei bambini, nonché dello spostamento dei pannelli e profilo del controsoffitto visibilmente instabile, è stato necessario spostare la classe IIIB ad un altro piano, nell'aula di inglese, con i disagi che questo comporta sia per la classe e i docenti, classi parallele svolgono attività in comune, sia per l'impossibilità di utilizzare l'aula di inglese da parte di tutte le classi. Le stesse problematiche della struttura possono presentarsi anche per altre aule e ambienti già in condizioni critiche, che suscitano manifestata preoccupazione da parte delle famiglie e del personale.

Lo stato dei controsoffitti della scuola presenta spostamento dei pannelli (non causato da urti), abbassamento delle strutture di sostegno, macchie di umidità, infiltrazioni che interessano le plafoniere illuminanti.

All'Ente proprietario dell'edificio sono state inviate le richieste di intervento nelle seguenti date 8 agosto 2017- 27 ottobre 2017 – 27 febbraio 2018 e in precedenza.

#### Materiali impiegati

La scuola non è in possesso di documentazione riguardante la resistenza al fuoco delle strutture né di certificazione dei materiali impiegati i materiali.

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

La struttura è di tipo misto : pilastri in acciaio e muratura; le pareti delle aule sono in laterizio, con la parte alta vetrata, i vetri non sono di sicurezza; i pavimenti dei corridoi, delle aule, del refettorio sono in marmetto a graniglia; i pavimenti dell'atrio e di alcuni ambienti sono il linoleum (aula psicomotricità, uffici).

A vista è possibile osservare che negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nei passaggi in genere, nei locali l'impiego di materiali combustibili di classe 1 è inferiore al 50% della superficie totale ( pavimento + pareti + soffitto + proiezione orizzontale delle scale) La superficie restante ( superiore al 50%) è di classe 0 (non combustibile).

### **Illuminazione naturale e artificiale.**

L'edificio ha ampie finestre che ne assicurano l'illuminazione. Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione sono installati in modo che il tipo di illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori.

L'impianto di illuminazione di sicurezza è presente sulle scale e nei corridoi, non è presente al secondo piano dell'edificio e solo in alcune aule. (Il funzionamento dell'illuminazione di sicurezza è provato durante le prove di evacuazione e secondo la procedura di sorveglianza di prevenzione incendi; le richieste di manutenzione sono puntualmente inviate al Comune di Milano)

### **Finestre - pareti e porte vetrate**

All'Ente proprietario dell'edificio sono stati richiesti i seguenti interventi:

Nelle aule l'illuminazione naturale è garantita da due finestre poste lateralmente, apribili, e da una vetrata centrale fissa. Sia le finestre che la vetrata centrale presentano altezza dal pavimento inferiore ad un metro, con rischio di caduta dall'alto in caso di impatto e rottura del vetro. Le finestre apribili sono costituite da un vetro fisso sovrastato da due ante a scorrimento.

All'Ente proprietario dell'edificio sono stati richiesti i seguenti interventi:

- Verifica e certificazione che i vetri siano corrispondenti alla norma UNI EN 14019/2004 (Resistenza al carico dinamico) o stratificati anticaduta nel vuoto classe 1(B) 1 essendo i vetri montati con i quattro lati intelaiati.
- Riparazione delle finestre scorrevoli tutte semibloccate.
- In tutte le aule, per evitare il rischio di schiacciamento e cesoiamento, installazione di dispositivi di protezione (bordo) lungo lo spigolo verticale di chiusura e dispositivo di limitazione della forza.
- Sostituzione delle finestre dei bagni, con apertura a lamelle, bloccate, sempre aperte, con finestre ad apertura a vasistas.
- Riparazione delle finestre del refettorio, facilmente apribili anche dall'esterno; non sono installate inferriate ed è accaduto che si siano introdotti ladri.
- Accertare fissaggio riloghe delle tende veneziane nelle aule.

### **Vetri**

- Verifica e certificazione che tutti i vetri montati nella scuola siano di tipo stratificato, certificato classe 1(B)1, o temperato (classificato e certificato, secondo la normativa UNI EN 12600, *Antiferita -Urti dovuti all'impatto di una persona*, con la classe di appartenenza opportuna secondo le destinazioni (aule, palestra, porte di emergenza, ecc.)
- Sostituzione vetri sopraluce rotti corridoio 2 piano (IVB)
- Sostituzione vetri ad alette pareti aule
- 
- Nella classe 5C una finestra scorrevole è uscita dal binario, attualmente ne è vietata l'apertura ai bambini, tuttavia un'apertura impropria potrebbe causarne il deragliamenti e la caduta.

**Tipo di riscaldamento:** centrale termica a gas metano

### **Caratteristiche generali degli impianti**

Impianti elettrici:

- Impianto per la fornitura della corrente
- Sistema di cavidotti per il contenimento dei conduttori sotto o fuori traccia – collegamenti elettrici diretti o attraverso interruttori- quadri di distribuzione per interruttori e misure di protezione
- Impianto elettrico di sicurezza (mancante in alcuni ambienti)
- Impianto di illuminazione
- Impianto di terra
- Collegamento telefonico

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

- Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche
- Centrale di allarme
- Impianto di segnalazione acustica
- Impianto citofonico
- Impianti EDP
- Impianto WI-FI
- Impianto antintrusione,

Altri impianti:

- impianto di riscaldamento con termosifoni
- impianto idrosanitario: allacciamento acquedotto comunale, rete di distribuzione;
- Impianto telefonico e trasmissione dati.
- Impianti di condizionamento e di ventilazione. Esistono impianti di ventilazione localizzata in refettorio

### **Impianti elettrici**

La scuola non è in possesso di certificazioni di conformità degli impianti elettrici.

Sono installati un interruttore generale nell'atrio della scuola, posto nelle vicinanze dell'ingresso in posizione presidiata e un interruttore generale all'esterno della centrale termica, in posizione segnalata, che permettono di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività.

Il quadro elettrico generale è collocato al piano terra. A tutti i piani sono presenti quadri elettrici di piano.

I quadri elettrici, generale e di piano, non sono adeguatamente segnalati.

### **Impianto elettrico di sicurezza**

La scuola non è in possesso delle certificazioni e delle tavole di progetto dell'impianto elettrico di sicurezza.

L'illuminazione di sicurezza è presente nei corridoi, sulle scale, sulle uscite di emergenza, in alcune aule. Non è presente nel corridoio del secondo piano.

Le vie di circolazione, corridoi (ad eccezione del secondo piano dell'edificio) e scale sono munite di illuminazione di emergenza e segnaletica di sicurezza.

I controlli periodici dell'illuminazione di sicurezza non sono effettuati dall'Ente proprietario dell'edificio.

Al personale ATA sono state date le disposizioni per la sorveglianza mensile dell'illuminazione di sicurezza.

L'illuminazione di sicurezza deve essere installata anche nelle aule, sia pure limitata alla segnalazione dei vani di uscita dalle stesse. (Nota M.I. prot. n. 14163/4122 Sott. 32 del 9/12/1993)

### **Sistemi di allarme**

La scuola non è munita di un sistema di allarme. È presente un impianto di campane utilizzato normalmente dalla scuola; in caso di emergenza è convenuto un particolare suono.

Non esiste un impianto di altoparlanti.

### **Impianti di rilevazione e/o di estinzione degli incendi**

Non sono installati rivelatori di fumo. Nell'edificio non esistono locali archivio o deposito ad esclusione di un locale, a cui si accede dal refettorio, utilizzato dai genitori come deposito (non a norma) del materiale destinato all'organizzazione delle feste scolastiche

Vedi anche il punto **4.3.3.1 IMPIANTI ELETTRICI**

### **Vie di circolazione esterne e interne**

Le vie di circolazione per i veicoli passano ad una sufficiente distanza di sicurezza per i pedoni e ad una sufficiente distanza di sicurezza da porte, portoni, passaggi per i pedoni, corridoi e scale.

La pavimentazione delle vie di circolazione dell'area esterna (area verde e passaggi perimetrali all'edificio) presenta buchi, avvallamenti, pavimentazione sconnessa.

Le pavimentazioni dei luoghi di lavoro e dei passaggi interni sono privi di buche o sporgenze pericolose.

I pavimenti e i passaggi sono liberi da ingombri che ostacolano la circolazione.

Eventuali ingombri od ostacoli che per ragioni tecniche non possano essere eliminati sono opportunamente segnalati.

Le vie di transito durante i lavori di manutenzione o riparazione sono segnalate con apposite transenne a cura dei tecnici dell'ente proprietario.

Le vie di transito in caso di intervenuti pericoli a causa di guasti sono segnalati con appositi cartelli e segnalazioni.

Le richieste di manutenzione sono state inviate al Comune di Milano, la scuola provvede, in attesa degli interventi di ripristino, a segnalare i pericoli con i mezzi disponibili (generalmente cartelli di attenzione e recinzione con nastro bianco e rosso).

### **Sistema delle vie di uscita - uscite di emergenza - porte**

L'edificio è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita, dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzato in funzione della capacità di deflusso. Gli spazi frequentati dagli alunni e dal personale docente e non docente sono dotati, di due scale interne. Il corpo centrale è dotato di 2 uscite dirette all'esterno al piano seminterrato (refettorio). Il piano terra è dotato di 2 uscite dall'atrio principale, 1 uscita dalla scala secondaria, 4 uscite dalla palestra. Il primo piano, uffici, nel corpo frontale dell'edificio è dotato di una via di uscita verso la scala centrale. I piani rialzato, primo e secondo sono collegati verticalmente da due scale interne.

### **Larghezza delle vie di uscita**

La larghezza delle vie di uscita è non inferiore a m 1,20 misurata nel punto più stretto del percorso di uscita. Le porte dei locali frequentati dagli studenti hanno singolarmente larghezza non inferiore a m. 0,90.

### **Lunghezza delle vie di uscita**

La lunghezza massima delle vie di uscita è non superiore a 60 metri misurata dal luogo sicuro alla porta del locale più lontano frequentato dagli studenti e dal personale.

### **Larghezza totale delle uscite di ogni piano**

La larghezza totale in moduli delle uscite di ogni piano è determinata dal rapporto tra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso.

### **Numero delle uscite**

Al piano terra nell'atrio sono presenti due uscite dirette all'esterno. Nel corpo centrale dell'edificio, al piano rialzato, I piano, Il piano, ove sono ubicate le aule le porte di uscita a piano sono 2 e sono poste in modo contrapposto; Il refettorio ha 2 uscite dirette verso l'esterno, due verso le scale interne. La palestra ha due uscite dirette all'esterno, una verso l'atrio della scuola. Le uscite di sicurezza sono realizzate con porte apribili nel senso del deflusso e sono dotate di maniglione antipanico.

Le vie ed uscite di emergenza sono idonee (larghezza, fruibilità, ecc.) tenuto conto il numero di persone destinate al loro utilizzo; è presente la prevista segnaletica di emergenza.

### **Pavimenti**

Necessitano di manutenzione:

- sostituzione in tutti i bagni con piastrelle antiscivolo
- pavimentazione della palestra, usurata e scivolosa
- manutenzione zoccolini in lamiera delle aule, in alcuni casi sono instabili e rischiano di cadere, esponendo i bambini al rischio di tagli.
- pavimenti in linoleum, con buchi, rotture e sollevamento delle piastrelle. Presentano, in particolare nell'ingresso, rischio di inciampo
- eliminazione piastra di metallo sulla base della porta di ingresso – piano terra – atrio, causa di inciampo

**Le porte** di uscita collocate sulle vie di esodo, sono di larghezza adeguata al numero dei presenti, si aprono nel senso dell'esodo. Le porte delle uscite di emergenza sono dotate di maniglione antipanico.

Le porte dei locali sono tali da, per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione, consentire una rapida uscita delle persone.

Sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.

Le porte di uscita dalle aule didattiche sono di larghezza pari a 90 cm e si aprono nel senso dell'esodo. hanno altezza non inferiore a 2 metri; sono sempre apribili durante le attività lavorative. Le porte delle vie e delle uscite di emergenza non sono chiuse a chiave durante le attività lavorative.

Non sono presenti porte REI.

### **Scale**

L'edificio è dotato di:

- 2 scale interna **non** protette, in CA, a doppia rampa, intervallata da pianerottoli, di larghezza pari a 140 cm.

*(SCALA PROTETTA è una scala in un vano compartimento antincendio, con accesso diretto da ogni piano, con porte di sicurezza al fuoco REI, dotate di congegno di auto chiusura)*

Le scale hanno rampe rettilinee, hanno non meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini hanno pedata ed alzata di altezza costanti rispettivamente non inferiore a 30 cm e non superiore a 17 cm.

I gradini sono dotati di strisce antiscivolo usurate. Prevedere alla sostituzione.

Le scale fisse a gradini ed i relativi pianerottoli sono provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o altra difesa equivalente. Le rampe delimitate su due pareti sono munite di almeno un corrimano.

I parapetti delle scale hanno altezza inferiore alla norma. uu

All'Ente proprietario dell'edificio sono state inoltrate le seguenti richieste di intervento:

- Sostituzione delle strisce antiscivolo usurate sulla scala principale.
- Adeguamento dell'altezza del parapetto delle scale
- Il parapetto delle scale principali presenta sui pianerottoli una distanza tra i montanti che consente il passaggio di un bambino, con rischio di caduta dall'alto: adeguamento e la messa in sicurezza.

L'edificio non è dotato di ascensore.

### **Aree di transito interne**

Le aree di transito orizzontali sono di dimensioni idonee, con pavimentazione uniforme e non scivolosa, non sono presenti e dislivelli. Non esistono accumuli di materiali in corrispondenza delle stesse.

Sono bene illuminate sia per luce naturale che artificiale.

### **Protezioni**

All'Ente proprietario dell'edificio sono state inoltrate le seguenti richieste di intervento:

- Protezione degli spigoli. In molti casi (aule, aula psicomotricità, ecc.) si riscontra come le putrelle in ferro siano prive di appositi paraspigoli. Al fine di ridurre il rischio di taglio in caso di urto si chiede la posa dei paraspigoli.
- Collocazione di tappeti in gomma nella bussola dell'ingresso principale per evitare il rischio di scivolamento nelle giornate di pioggia.
- Protezione delle attrezzature sportive, spigoli della palestra

### **Acqua**

Nei luoghi di lavoro o nelle immediate vicinanze è disponibile, per i lavoratori, acqua in quantità sufficiente tanto per uso potabile quanto per lavarsi.

Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua sono osservate le norme igieniche atte ad evitare l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

### **Sistemi antincendio**

Rispetto alle caratteristiche strutturali sono rispettate le norme ai sensi del D. M. 10 marzo 1998. Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza.

### **Mezzi ed impianti fissi di protezione ed estinzione degli incendi**

#### **Rete idranti**

L'edificio è dotato di una rete di idranti con colonne montanti a giorno. Per ogni piano del corpo centrale dell'edificio, sulla scala principale, è ubicato un idrante.

La scuola non è in possesso della certificazione di conformità dell'impianto, né delle tavole di progetto.

I requisiti di alimentazione idrica sono garantiti tramite collegamento all'acquedotto. non è presente una vasca di accumulo, con alimentazione automatica dall'acquedotto.

#### **Estintori**

Sono installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore 13 A, 89 B, C di tipo approvato dal Ministero dell'interno in ragione almeno due estintori per piano e comunque di un estintore ogni 200 m2 di pavimento.

Sono presenti tre estintori al piano terra, 2 estintori al piano seminterrato più 1 nella centrale termica, 3 estintori al piano rialzato, 2 estintori al primo piano, 1 estintore al primo piano uffici, 3 estintori al secondo piano. Non sono presenti estintori CO2 utilizzabili su macchine elettriche.

**Impianto fisso di rilevazione fumo** Non presente

### **Separazioni**

*Le attività scolastiche devono essere separati dai locali a diversa destinazione, non pertinenti l'attività scolastica, mediante strutture di caratteristiche almeno REI 120 senza comunicazioni.*

*È consentito che l'alloggio del custode, dotato di proprio accesso indipendente, possa comunicare con i locali pertinenti l'attività scolastica mediante porte di caratteristiche almeno REI 120.*

Non è adeguata alla normativa la separazione dell'alloggio del custode, che deve essere separato dai locali scolastici con strutture almeno REI 120 e con la porta di accesso all'alloggio almeno REI 120

### **Compartimentazioni**

La superficie totale dell'edificio non è superiore a 6000 mq.

Non è compartimentato l'ex alloggio del custode (attualmente vuoto)

### **Porte REI**

Non sono installate porte con caratteristiche REI 120.

### **Segnaletica di sicurezza**

Cartelli di divieto di fumo sono presenti.

Cartelli di avvertimento: non sono presenti sui quadri elettrici

Cartelli di salvataggio

- sono installati sulle uscite di emergenza
- le indicazioni dei percorsi di fuga sono carenti in tutto l'edificio
- pronto soccorso, non sono segnalati i luoghi dove sono ubicate le cassette di PS

Cartelli per le attrezzature antincendio sono presenti e numerati

Vedi Punto 4.3.3. RISCHIO DI INCENDIO

### **Area esterna**

Nel giardino della scuola si svolgono attività ludiche e didattiche e vi è individuato il punto di raccolta in caso di evacuazione dell'edificio per emergenze.

*Vedi analisi degli ambienti specifici.*

#### 4.3.1. STRUTTURA DEI LOCALI DI LAVORO

L'elenco completo dei luoghi di lavoro è riportato a pagina 15 del presente documento.

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. All. IV

Gli spazi di lavoro hanno caratteristiche comuni.

Tutti gli ambienti sono opportunamente dimensionati, in quanto le modalità di destinazione d'uso degli ambienti specifici come gli spazi per gli uffici, l'amministrazione, e l'educazione fisica verificano la corrispondenza alle dimensioni standard previste dalla normativa (D.M. 18.12.75 e successive modifiche). Si rimanda alle certificazioni e alle documentazioni tecnico descrittive il rispetto dei volumi interni agli edifici.

Il pavimento degli spazi di lavoro è adeguato alle condizioni d'uso; esso è regolare ed uniforme, pulito e libero da sostanze sdruciolevoli.

Non esistono dislivelli del pavimento, né aperture e passaggi sopraelevati.

L'altezza delle aree di lavoro è pari a mt 2,90 mt.

La superficie a disposizione di ogni lavoratore nelle aule e nei laboratori è  $\geq$  a 1,8 mq per persona

La cubatura a disposizione di ogni lavoratore è adeguata

Gli spazi lavorativi sono sufficienti a garantire la sicurezza dei movimenti.

Lo spazio di lavoro è ordinato e dotato delle attrezzature necessarie.

L'illuminazione naturale e artificiale dei locali e dei posti di lavoro è adeguata alle attività svolte. Sono installate tapparelle, tende veneziane, non a norma, sono installate alcuni ambienti.

Tutti i locali sono muniti di porte di apertura adeguata, ed in numero sufficiente.

Le zone di passaggio sono mantenute libere da ostacoli.

Il livello di illuminazione è adeguato in ogni zona di passaggio.

Le vie d'uscita sono sgombre da qualsiasi ostacolo.

Non esistono pareti trasparenti e vetrate a tutta altezza. Le porte a vetri sono adeguatamente segnalate con un adesivo, o cartelli, all'altezza degli occhi degli utilizzatori.

Non esistono locali sotterranei.

Sono presenti servizi igienici distinti per il personale e per gli alunni. È presente 1 servizio igienico utilizzabile dalle persone disabili al piano rialzato

I servizi igienici sono dotati di gabinetti e lavabi, in numero adeguato al numero di lavoratori. Sono dotati di finestre per il ricambio d'aria e di riscaldamento. Essi sono mantenuti regolarmente puliti e provvisti di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Non sono presenti sostanze pericolose. Non sono presenti macchinari.

Sono presenti depositi (locale genitori), con caratteristiche non adeguate alle norme.

Si rimanda ai successivi punti la descrizione dei singoli ambienti e delle criticità riscontrate.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti**

## ANALISI DEGLI AMBIENTI E RISCHI SPECIFICI

L'elenco completo delle caratteristiche funzionali dell'edificio è riportato a pag. 15 del presente documento.

Identificazione delle aree omogenee:

- A** area didattica normale
- B** area didattica tecnica
- C** area tecnico amministrativa
- D** area per le attività collettive
- E** area per le attività sportive
- F** area locali tecnici

### Area omogenea A: area didattica normale

#### AULE

Le aule sono ubicate nel corpo principale dell'edificio. Sono presenti 20 aule classe. I locali hanno caratteristiche comuni:

Altezza 2,90 mt

Superficie: mq 47,21

Affollamento massimo consentito  $Mq \ 47,21 : 1,80 = 26$  persone

Il pavimento è adeguato alle condizioni d'uso (per resistenza, caratteristiche antisdrucchiolo, ecc), è regolare, uniforme, pulito. Le porte consentono una rapida uscita, sono apribili nel senso dell'esodo, libere da impedimenti all'apertura e di larghezza pari a cm 90.

Gli arredi sono per forma, dimensioni, materiali, idonei all'uso.

Gli arredi sono generalmente adeguati alle attività che vi si svolgono.

La dimensione e disposizione delle finestre è tale da garantire una sufficiente illuminazione ed aerazione naturale.

Le aule sono dotate di tutti gli impianti ed attrezzature necessarie per la normale fruizione (impianto elettrico, riscaldamento, illuminazione).

La disposizione dei banchi all'interno dell'aula non ostacola la via di fuga in caso di emergenza.

Sono installate tende veneziane non di CLASSE di REAZIONE AL FUOCO 1

All'interno dell'aula non vengono depositati attrezzature che possono creare condizioni di pericolo o che possono impedire la fruizione dello spazio in tutte le sue parti secondo quanto previsto dal Dm 26/08/92.

All'interno degli armadi non vengono conservati materiali infiammabili o altri materiali a rischio chimico, biologico o di qualsiasi natura non attinente all'attività didattica.

Nelle aule è conservato il materiale didattico (in alcuni casi in notevole quantità) necessario allo svolgimento delle lezioni.

Ai docenti sono state date le istruzioni perché sia evitato l'eccessivo accumulo di materiali cartacei nelle aule.

#### Pericoli individuati:

Nelle aule l'illuminazione naturale è garantita da due finestre poste lateralmente, apribili, e da una vetrata centrale fissa. Sia le finestre che la vetrata centrale presentano altezza dal pavimento inferiore ad un metro, con rischio di caduta dall'alto in caso di impatto e rottura del vetro. Le finestre apribili sono costituite da un vetro fisso sovrastato da due ante a scorrimento.

Tende non di classe A

Da accertare fissaggio riloghe delle tende veneziane.

Serramenti in alluminio scorrevoli (rischio di schiacciamento e cesoiamento) non a norma (sostituzione con vetro camera)

In alcune aule sono presenti macchie di umidità, dovute a vecchie infiltrazioni, sui pannelli del controsoffitto, in parte arrugginiti. È da verificare lo stato dei pendini e il loro ancoraggio al plafone; i pannelli risultano instabili. Il controsoffitto è da imbiancare.

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

Lavoratori esposti: Allievi, docenti, collaboratori scolastici

Fattori di rischio

Elettrici, Incendio, Inciampo, urti, impatti con gli arredi, ergonomia carente, caduta di oggetti (pannelli) dall'alto

Rischi residui

infortuni, elettrocuzione, ustioni.

All'Ente proprietario dell'edificio sono stati richiesti i seguenti interventi:

1. Verifica e certificazione che i vetri siano corrispondenti alla norma UNI EN 14019/2004 (Resistenza al carico dinamico) o stratificati anticaduta nel vuoto classe 1(B) 1 essendo i vetri montati con i quattro lati intelaiati.
2. Riparazione di alcune finestre scorrevoli che risultano di difficile apertura.
3. In tutte le aule, per evitare il rischio di schiacciamento e cesoiamento, installazione di dispositivi di protezione (bordo) lungo lo spigolo verticale di chiusura e dispositivo di limitazione della forza.
4. Verifica dell'ancoraggio del controsoffitto al plafone e stato dei pendini, verifica della stabilità dei pannelli.
5. Imbiancatura e tinteggiatura di pareti e plafoni ove necessario

Misure di prevenzione protezione adottate:

- Misure di protezione provvisoria in attesa degli interventi da parte del Comune di Milano
- Istruzioni di sicurezza, formazione del personale e degli alunni

**Area omogenea B: Area didattica tecnica**

Ubicato al piano rialzato

Superficie mq 47

Affollamento massimo consentito: 26 persone

Il pavimento degli spazi di lavoro è adeguato alle condizioni d'uso; esso è regolare ed uniforme, pulito e libero da sostanze sdruciolevoli.

Non esistono dislivelli del pavimento, né aperture e passaggi sopraelevati.

L'altezza delle aree di lavoro è pari a mt 2,90.

La superficie a disposizione di ogni lavoratore nelle aule e nei laboratori è  $\geq$  a 1,8 mq per persona

La cubatura a disposizione di ogni lavoratore è adeguata

Gli spazi lavorativi sono sufficienti a garantire la sicurezza dei movimenti.

Le porte consentono una rapida uscita, sono apribili nel senso dell'esodo, libere da impedimenti all'apertura e di larghezza pari a cm 90.

Gli arredi sono per forma, dimensioni, materiali, idonei all'uso, generalmente adeguati alle attività che si svolgono, non sono adeguate al lavoro al videoterminale le sedie delle postazioni di lavoro.

La dimensione e disposizione delle finestre è tale da garantire una sufficiente illuminazione ed aerazione naturale.

I laboratori sono dotati di tutti gli impianti ed attrezzature necessarie per la normale fruizione (impianto elettrico, riscaldamento, illuminazione).

La disposizione dei banchi all'interno dell'aula non ostacola la via di fuga in caso di emergenza.

Sono installate tende veneziane non di CLASSE di REAZIONE AL FUOCO 1

All'interno dell'aula non vengono depositati attrezzature che possono creare condizioni di pericolo o che possono impedire la fruizione dello spazio in tutte le sue parti secondo quanto previsto dal Dm 26/08/92.

All'interno degli armadi non vengono conservati materiali infiammabili o altri materiali a rischio chimico, biologico o di qualsiasi natura non attinente all'attività didattica.

Sono dotati di attrezzature elettriche a norma CE, L'elenco completo degli apparecchi elettrici (computer, stampanti, ecc.) presenti nei laboratorio è riportato nell'Inventario dei Beni Mobili d'Istituto.

L'impianto elettrico è adeguato alla normativa, è presente un quadro di distribuzione locale d'energia equipaggiato con interruttori differenziali e magnetotermici sezionatori dei circuiti. Il numero di prese di corrente è adeguato al numero di postazioni e di utenze. Le postazioni sono collegate alla rete.

Tutti gli schermi dei VDT sono orientabili e facilmente inclinabili e nessuno schermo presenta riflessi (sia da luce naturale che artificiale) tali da causare fastidio agli utilizzatori.

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

Non esistono prese elettriche a pavimento nell'area sottostante o circostante i tavoli da lavoro a VDT.  
Non ci sono cavi d'alimentazione volanti sul pavimento o sulle pareti.  
Non è presente un estintore CO<sub>2</sub>. L'estintore a polvere è collocato nel corridoio in posizione facilmente raggiungibile dal laboratorio.

#### Pericoli individuati

- Sono presenti macchie sui pannelli del controsoffitto, in parte arrugginiti. È da verificare lo stato dei pendini e il loro ancoraggio al plafone; i pannelli risultano instabili. Il controsoffitto è da imbiancare.
- Non è presente l'impianto di illuminazione di sicurezza

Lavoratori esposti: Allievi, docenti, collaboratori scolastici

#### Fattori di rischio

Elettrici, Incendio, Inciampo, urti, impatti con gli arredi, ergonomia carente, caduta di oggetti (pannelli) dall'alto

#### Rischi residui

infortuni, elettrocuzione, ustioni.

#### Misure di prevenzione protezione adottate

- l'accesso degli alunni nel laboratorio è consentito solo in presenza del docente
- quando non utilizzati i laboratori sono chiusi a chiave
- L'uso di cavi volanti e ciabatte è consentito solo occasionalmente, le spine devono essere disinserite alla fine delle attività. I cavi riposti. Gli insegnanti hanno ricevuto l'informazione relativa al rischio elettrico.

#### Misure di prevenzione protezione da adottare

- se utilizzate ciabatte interrompere il passaggio di corrente premendo l'interruttore o disinsierle dalle prese di corrente alla fine delle attività
- avvolgere i cavi dei computer in apposita custodia, controllare sempre che non siano appoggiati al pavimento
- non collocare cavi elettrici nelle zone di passaggio
- esporre regolamento del laboratorio
- predisporre manuale di istruzioni agli alunni
- aggiornare l'elenco delle attrezzature elettriche e dei videotermini
- eliminare eventuali attrezzature inefficienti e/o pericolose
- proporre piani di sistematica sostituzione delle attrezzature obsolete

#### **Aula psicomotricità**

Situata al primo piano.

Superficie mq 51.

Affollamento massimo consentito: 26 persone.

Le caratteristiche strutturali sono assimilabili alle aule classe. È presente una via di uscita costituita da una porta, che si apre nel senso dell'esodo, di larghezza pari a 90 cm.

#### Pericoli individuati

- Il tipo di pavimentazione non è adeguata all'uso del locale
- Non sono adeguatamente protetti dagli urti i termosifoni, gli spigoli dei pilastri e degli arredi.

Lavoratori esposti: Allievi, docenti, collaboratori scolastici

#### Fattori di rischio

Elettrici, Incendio, Inciampo, urti, impatti con gli arredi

#### Rischi residui

infortuni, elettrocuzione, ustioni.

#### **Area omogenea C: area tecnico amministrativa**

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

### **Ufficio di direzione**

L'ufficio è collocato al primo piano (primo piano uffici).

Si accede all'ufficio dall'ufficio amministrativo.

Il pavimento è adeguato alle condizioni d'uso (per resistenza, caratteristiche antisdrucchiolo), è regolare, uniforme, pulito. La porta non è apribile nel senso dell'esodo, libera da impedimenti all'apertura e di larghezza pari a cm 90. Gli arredi sono per forma, dimensioni, materiali, sono parzialmente idonei all'uso.

La dimensione e disposizione delle finestre è tale da garantire una sufficiente illuminazione ed aerazione naturale.

E presente una postazione informatica

### Pericoli individuati

Il pavimento in linoleum non è adeguato alle norme di prevenzione incendi.

È necessario sostituire le veneziane con tende di classe di reazione al fuoco 1.

L'impianto elettrico non è norma. Non è presente illuminazione di sicurezza.

Lavoratori esposti: dirigente, docenti, collaboratori scolastici

### Fattori di rischio

Elettrici, Incendio

### Rischi residui

infortuni, elettrocuzione, ustioni.

### Misure di prevenzione protezione adottate

Richiesta di intervento di manutenzione e sostituzione arredi al Comune di Milano.

Non si prevede di adottare a breve ulteriori misure di prevenzione protezione.

### **Ufficio amministrativo**

L'ufficio è collocato al primo piano (primo piano uffici).

Si accede all'ufficio dall'atrio.

Il pavimento è adeguato alle condizioni d'uso (per resistenza, caratteristiche antisdrucchiolo), è regolare, uniforme, pulito.

La porta non è apribile nel senso dell'esodo, è libera da impedimenti all'apertura e di larghezza pari a cm 90.

Gli arredi sono per forma, dimensioni, materiali, parzialmente idonei all'uso.

È presente uno sportello per il pubblico.

La dimensione e disposizione delle finestre è tale da garantire una sufficiente illuminazione ed aerazione naturale.

Sono presenti due postazioni di lavoro, dotate di computer, stampante, telefono.

L'elenco completo degli apparecchi elettrici (computer, stampanti, ecc.) presenti nell'ufficio è riportato nell'Inventario dei Beni Mobili d'Istituto

Sono utilizzate piccole attrezzature da ufficio: pinzatrice, forbici, ecc.

### Pericoli individuati

- L'impianto elettrico non è norma
- Non è presente l'impianto di illuminazione di sicurezza
- Il numero di prese di corrente non è sufficiente ad alimentare il numero di utenze presenti
- Vengono usate prolunghe in modo stabile
- I cavi di alimentazione delle apparecchiature elettriche sono collegati ad una centralina pavimento, non protetta, sono appoggiati sul pavimento, non sono raccolti in apposite custodie, presentano rischio di contatto accidentale sia per chi opera alle postazioni di lavoro, sia per chi si accosta alle scrivanie, sia nelle attività di pulizia.
- Non sono rispettati i principi ergonomici relativi alle postazioni di lavoro.
- Sono presenti scaffali in ferro eccessivamente carichi di materiale cartaceo, vari arredi in legno.
- È necessario sostituire le veneziane con tende di classe di reazione al fuoco 1.

Lavoratori esposti: Amministrativi (accedono occasionalmente), collaboratori DS, collaboratori scolastici

### Fattori di rischio

Ergonomia carente

Elettrocuzione per uso di attrezzature, inadeguato uso di utenze elettriche

Stress

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

#### Affaticamento visivo

Lavoro al videoterminale: rischi posturali

Lavoro di scrivania: rischi posturali

Tagli, punture dovute all'utilizzo di piccole attrezzature, manipolazione fogli di carta, ecc.

Presenza di rumore dovuto alle voci delle persone presenti in ufficio, al funzionamento delle apparecchiature, al telefono, etc... Più che fonte di possibili danni all'udito, il rumore si configura come elemento di disturbo e stress

Rischio di infortuni o contusioni nell'accesso alla documentazione per possibili urti contro cassette, scrivanie o altro o caduta dall'alto.

#### Rischi residui

infortuni, elettrocuzione, ustioni.

#### Misure adottate

Richieste di adeguamento, manutenzione inviate al Comune di Milano

#### Misure da adottare

- Occorre evitare la necessità d'uso continuato di adattatori multipli (prese triple) aumentando il numero di prese al momento della revisione dell'impianto elettrico e in attesa di tali modifiche utilizzando prese multiple in linea (ciabatte).
- Provvedere a raccogliere i cavi elettrici in apposite custodie.
- Sollecitare al Comune di Milano l'adeguamento dell'impianto elettrico
- Valutare la dislocazione o separazione degli spazi
- Prevedere la progressiva sostituzione degli arredi.

Le schede "Monitoraggio lavoro al videoterminale negli uffici", la cui compilazione è stata richiesta al personale che lavora nell'ufficio amministrativo, non sono pervenute alla RSPP.

#### **Sala medica**

Ubicata al primo piano (primo piano uffici) Vi si accede dall'atrio.

Il pavimento è adeguato alle condizioni d'uso (per resistenza, caratteristiche antiscivolo, ecc), è regolare, uniforme, pulito.

Le pareti sono lavabili fino a 2 m di altezza.

Alla sala medica non è annessa la sala di attesa. È presente un servizio igienico sanitario dedicato.

La sala medica viene utilizzata solo occasionalmente, quando gli alunni indisposti attendono i genitori.

La porta della via di uscita non è apribile nel senso dell'esodo, è libera da impedimenti all'apertura e di larghezza pari a 90 cm.

Gli arredi sono per forma, dimensioni, materiali, idonei all'uso. Sono presenti un lettino, 1 scrivania, sedie, 1 armadio a vetrinetta per la conservazione dei presidi sanitari.

La dimensione e disposizione delle finestre è tale da garantire una sufficiente illuminazione ed aerazione naturale.

In sala medica è conservata la cassetta di Primo Soccorso.

#### Pericoli individuati

È necessario sostituire le veneziane con tende di classe di reazione al fuoco 1.

Sono presenti armadi con ante vetrate

#### Misure di prevenzione protezione adottate

Richiesta di intervento al Comune di Milano:

Installazione tende di classe A

Sostituzione armadi con ante vetrate o installazione pellicole di sicurezza

#### Misure da adottare

Non si prevede di adottare a breve misure di prevenzione protezione

#### **Bidelleria**

Non esiste la bidelleria/portineria. Nell'atrio è ubicata la postazione dei collaboratori scolastici, costituita da una scrivania, nella guardiola è collocato il quadro elettrico generale.

In prossimità della postazione sono collocati: interruttore elettrico generale, centrale campane, centralino telefonico.

#### Pericoli individuati

Citofoni della bidelleria non funzionanti

#### Misure di prevenzione protezione da adottare:

- richiesta al Comune di Milano di realizzazione di una guardiola costituita da una struttura vetrata, dotata di sportello al pubblico
- Istruzioni di sicurezza, formazione del personale
- Fornitura di armadietti a norma per i collaboratori scolastici, con separazione interna per gli abiti personali e gli abiti da lavoro

#### **Ricevimento parenti**

Non esiste un locale destinato ai colloqui dei docenti con le famiglie. I colloqui si tengono generalmente nell'atrio del piano uffici, osservando le opportune misure per il rispetto della privacy.

#### **Area omogenea D: area per le attività collettive**

*Vengono definiti "spazi destinati all'informazione ed alle attività parascolastiche", i seguenti locali: auditori, aule magne, sale per rappresentazioni.*

*Detti spazi devono essere ubicati in locali fuori terra o al 1° interrato fino alla quota massima di - 7,50 m; se la capienza supera le cento persone e vengono adibiti a manifestazioni non scolastiche, si applicano le norme di sicurezza per i locali di pubblico spettacolo. Qualora, per esigenze di carattere funzionale, non fosse possibile rispettare le disposizioni sull'isolamento previste dalle suddette norme, le manifestazioni in argomento potranno essere svolte a condizione che non si verifichi contemporaneità con l'attività scolastica; potranno essere ammesse comunicazioni unicamente nel rispetto delle disposizioni di cui al punto 2.4.*

Non esistono nella scuola i suddetti spazi.

Per le riunioni del personale viene utilizzata l'aula polifunzionale al primo piano/uffici

#### **Aula polifunzionale**

Ubicata al primo piano uffici.

L'aula di superficie di mq 86,58, è l'unico locale ampio della scuola utilizzato per le riunioni dei docenti, aula video e per le attività che prevedono la presenza di più di una classe.

Affollamento massimo consentito 26 persone, salvo l'adeguamento dell'apertura in senso dell'esodo della porta, che misura 90 cm di larghezza.

Altre caratteristiche sono assimilabili a quelle delle aule.

Lavoratori esposti: Allievi, docenti, collaboratori scolastici

#### Fattori di rischio

Elettrici, Incendio, Inciampo

#### Rischi residui

infortuni, elettrocuzione, ustioni.

#### **Refettorio**

Al piano seminterrato è ubicato il refettorio; si tratta di un ambiente costituito da uno spazio a L di superficie pari a mq 264 e da uno spazio rettangolare, utilizzato per la distribuzione pasti, di superficie pari a mq 80 c.a.. Superficie totale di mq 344.

Il refettorio è dotato di uscite dirette all'esterno di larghezza pari a cm 90 (manca cartello UE), corrispondenti in totale a due moduli (100 persone), di 1 uscita verso la scale principali pari a cm 150, corrispondenti a 2 moduli (100 persone) e di 1 uscita verso le scale principali di larghezza pari a 150 cm, corrispondenti a due moduli /100 persone).

#### Affollamento

In mancanza di CPI (Certificato di Prevenzione Incendi), nel quale è indicata la densità massima prevista per i locali dell'edificio, si fa riferimento al **DM 26/08/1992: "norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica"** fissa un limite massimo di affollamento:

*Nei refettori : - massimo 0,4 persone/mq (2,5 mq/persona)*

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

*Questo decreto prevede anche che: "Qualora le persone effettivamente presenti siano numericamente diverse dal valore desunto dal calcolo effettuato sulla base della densità di affollamento, l'indicazione del numero di persone deve risultare da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività".*

**L'affollamento massimo consentito**, risulta di : 137 persone + 10% in deroga = TOT. 150 persone

Nella predisposizione dei turni di accesso al servizio mensa occorre tenendo presente che la normativa prevede doppi /tripli turni è stato disposto che accedano al servizio alle ore 12 le classi prime, alle 12,30 le seconde, alle 13 le classi IV-V. Il servizio si conclude alle ore 13,30 circa.

Il pavimento è adeguato alle condizioni d'uso (per resistenza, caratteristiche antisdrucchiolo, ecc), è regolare, uniforme, pulito.

Le pareti sono lavabili fino a 2 m di altezza.

Le uscite di emergenza si aprono nel senso dell'esodo, sono dotate di maniglione antipánico (non adeguati alla normativa vigente); manca cartello UE sulle uscite dirette all'esterno.

Tavoli e sedie sono adeguati all'uso. Sono collocati banconi per la distribuzione dei pasti.

L'impianto di riscaldamento è costituito da apparecchi di ventilazione.

Il microclima non è confortevole

Il rumore prodotto dalle persone è fastidioso.

Il servizio è gestito da Milano Ristorazione. I pasti provengono dal centro cucine di Milano Ristorazione.

Al refettorio sono annessi: il locale rigoverno, lo spogliatoio e i servizi igienici del personale (non oggetto della presente valutazione).

#### Pericoli individuati

- La segnaletica di sicurezza è carente
- Non sono installati pannelli fonoassorbenti per attutire il rumore presente
- Non esistono servizi igienici per gli alunni in prossimità del refettorio , né lavandini per lavare le mani.
- Non esiste il deposito esterno per lo stoccaggio dei rifiuti alimentari
- I serramenti in alluminio lasciano passare spifferi d'aria, non sono dotati di vetrocamera.
- I rapporti aeroilluminanti non sono corretti rispetto alla superficie del locale
- Sono presenti umidità e odori ristagnanti.
- Sono presenti luci di sicurezza, il cui funzionamento non è verificato.

#### Misure da adottare:

Sollecitare le richieste di adeguamento al Comune di Milano

Verificare il funzionamento delle luci di sicurezza.

Lavoratori esposti: Allievi, docenti, collaboratori scolastici

#### Fattori di rischio

Elettrici, Incendio, emergenze, rumore, igienico ambientali

#### Rischi residui

infortuni, elettrocuzione, ustioni, infezioni

#### **Biblioteca**

La biblioteca è ubicata al piano rialzato.

Ha le dimensioni e le caratteristiche strutturali di un'aula didattica.

La biblioteca è arredata con armadi in legno, scaffali in metallo, che contengono i libri, 2 tavoli, alcune sedie, una panchina, una postazione al videoterminale.

il carico di incendio a vista è superiore a quanto consentito per le aule didattiche (30kg/mq rispetto alla superficie del locale) per il carico determinato dalla presenza di materiale ligneo e cartaceo.

Gli scaffali sono disposti lungo le pareti e al centro del locale. Non esistono scaffali esili non fissati alle pareti.

I libri sono posti ad altezza facilmente raggiungibile dagli alunni

#### Pericoli individuati

- Il locale non risponde alle norme di prevenzione incendi stabilite dalla normativa vigente.

Redatto: RSP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

- Non sono presenti pareti e porta REI;
- non esiste rivelatore di fumo,
- non è presente un estintore all'interno del locale,
- non è presente il quadro elettrico del locale.
- Non risulta siano state effettuate prove di carico del solaio
- Non è presente l'impianto elettrico di sicurezza
- Sono installate tende alle finestre non ignifughe

Lavoratori esposti: Allievi, docenti, collaboratori scolastici

#### Fattori di rischio

- Elettrici, Incendio, carico di incendio

#### Rischi residui

- infortuni, elettrocuzione, ustioni.

#### Misure da adottare:

- Richiesta al Comune di Milano di adeguamento del locale, sostituzione delle tende, sostituzione degli armadi e scaffali in legno.
- Mantenere il carico di incendio inferiore a 30kg/mq rispetto alla superficie del locale
- Spostare gli scatoloni depositati sopra gli armadi.

### **Area esterna di pertinenza della scuola**

#### **Area verde**

L'edificio scolastico è circondato da un'ampia area verde.

Nel giardino della scuola si svolgono attività ludiche e didattiche e vi sono individuati i percorsi di esodo in caso di evacuazione dell'edificio per emergenze.

L'area a prato è stata oggetto di manutenzione nel 2020, per evitare il rischio di inciampo nelle radici affioranti degli alberi e cadute è stata recintata l'area digradante e accidentata.

Necessità di una regolare potatura e ridimensionamento della chioma degli alberi, nonché la verifica dello stato di mantenimento degli stessi in quanto sono alti, hanno molti anni, le radici emergono dal terreno (sono causa di inciampo)

Sono presenti numerosi altri pericoli segnalati al Comune di Milano e riportati al successivo punto (misure adottate).

Si segnala lo stato di degrado della muratura perimetrale al piano seminterrato, lato centrale termica, che presenta umidità, distacco dell'intonaco e del corridoio di accesso alla centrale termica.

La rampa di accesso alla centrale termica presenta rischi di scivolamento e caduta a causa del piano di calpestio sconnesso, del muschio che lo ricopre, dei frequenti allagamenti.

Sono necessari la verifica dell'idoneità statica dei corpi aggettanti dell'edificio ed interventi di manutenzione e messa in sicurezza. Si rileva che alcune lamelle in alluminio dei frangisole sono mancanti o a rischio di distacco.

Necessita di manutenzione il lastricato, in parte sconnesso, dell'area di accesso alla scuola e delle rampe di uscita dalla palestra (verso il giardino)

Sono presenti tombini sporgenti, che generano rischio di inciampo

La scala del giardino è priva di corrimano.

Presenza di lastre di pietra rotte nel muro di recinzione.

#### Misure di prevenzione protezione adottate

Nel 2018 i genitori hanno effettuato un ampio intervento di pulizia del giardino. Le zone che presentano pericoli, ove possibile, sono segnalate (recintate con nastro bianco - rosso).

Al Comune di Milano sono stati richiesti i seguenti interventi:

- Riempimento delle buche nel terreno presenti in tutta l'area; livellamento del terreno; il terreno non è più permeabile dopo le piogge frequenti (evidenti zone estese con pozzanghere e fanghiglia).
- Semina del prato.
- Interramento delle radici degli alberi esposte, pericolo di inciampo.

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

- Collocazione di cespugli, ove mancanti, tra la recinzione esterna e la recinzione antisiringhe.
- Sfalcio regolare delle aree erbose e pulizia frequente delle aree stesse, in particolare è necessario rendere percorribile in sicurezza l'area prospiciente l'edificio verso Viale Mogadiscio (lato centrale termica) e il percorso lungo il perimetro della palestra, utilizzato per l'evacuazione dell'edificio in caso di emergenza.
- Realizzazione di opportune pendenze o caditoie per far defluire l'acqua ed evitare i ristagni (in particolare in prossimità del corridoio di accesso alla centrale termica)
- Manutenzione degli elementi dei frangisole, in parte caduti, in parte male ancorati alla struttura, a rischio di crollo.

Bonifica ambientale area esterna. Al Comune di Milano è stato chiesto di essere informati circa la presenza di serbatoi di idrocarburi ad uso riscaldamento interrati nell'area della scuola e sugli interventi eventualmente programmati.

Lavoratori esposti: Tutti

#### Fattori di rischio

Scivolamento, inciampo, cadute, impatti, crolli, insetti, ratti, piante tossiche, piante allergeniche presenza occasionale di veicoli in movimento

#### Rischi residui

Infortunati, infezioni dovute all'esposizione non intenzionale a microorganismi

#### Misure da adottare

Mantenere la segnalazione dei pericoli

Sollecitare gli interventi di manutenzione

Limitare l'utilizzo da parte degli alunni alle aree non pericolose e facilmente controllabili dai docenti, programmando dei turni di accesso all'area verde di poche classi contemporaneamente.

### **Area omogenea E: area per le attività sportive**

#### **Palestra**

*Tipologia: scuola primaria- Palestra, servizi palestra, ecc. Tipo A1: 330 m<sup>2</sup> (da 10 a 25 classi)*

H m 6,20 (non idonea alla pallavolo)

Vie di uscita: n. 5 uscite,

Uscite dirette all'esterno (area verde): 4

Uscite di emergenza: moduli 4 (200 Persone)

Superficie: mq 268,95

Affollamento massimo consentito: 99 persone

#### **Caratteristiche strutturali della palestra**

servizi igienici: in disuso

Locale docce: in disuso

spogliatoio: si (disimpegno servizi igienici)

deposito attrezzi: si

servizio igienico insegnanti: NO

spogliatoio insegnanti: NO

tipo di riscaldamento: termoventilazione

Ore settimanali per uso extrascolastico: si

Vetri antiurto: si (da verificare)

Isolamento termico : carente ( copertura in lamiera non coibentata)

Capienza spettatori: no

Impianto antincendio: 1 estintore, 1 estintore posto nel corridoio

Porte di emergenza dotate di maniglioni antipánico: si 2 (non a norma)

Segnaletica di sicurezza: si

Impianto elettrico di sicurezza: SI

Impianto elettrico: richiesta verifica rispondenza alla normativa effettuata

Plafoniere illuminanti: protette da griglie

Pavimentazione: linoleum

Attrezzi sportivi: spalliere, rete di pallavolo.

Le linee che delimitano il campo da gioco sono sufficientemente distanti dai muri perimetrali: si

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

Le attrezzature fisse sono ancorate stabilmente: effettuare controllo periodico  
Presenza di rumore : si  
Microclima: pessimo in inverno  
Alle pareti, ci sono parti sporgenti ad altezza d'uomo: no  
Canestri:  
Le attrezzature in legno sono prive di schegge: NO  
Il pavimento è facilmente lavabile: si  
Il pavimento lascia il colore sulle mani umide: no  
Il pavimento è troppo liscio e scivoloso: si per usura  
Il pavimento presenta asperità, avvallamenti o altri possibili intralci al movimento e alla corsa: no  
Le lampade sono dotate di griglie di protezione: si  
Sono presenti più classi contemporaneamente: occasionalmente  
La manutenzione delle attrezzature viene effettuata periodicamente (almeno di una volta all'anno): no  
Esiste il regolamento interno: no  
Esiste ed è utilizzato il registro delle presenze (che riporti data, ora, classe, docente, condizioni della palestra): no  
Viene effettuata la pulizia degli spogliatoi (almeno una volta alla settimana): si, quotidianamente  
Le panche degli spogliatoi sono stabili: si  
Gli spogliatoi sono sufficientemente vicini alla palestra. si  
Gli spogliatoi sono vicini ai bagni: NO  
Il ripostiglio per gli attrezzi è adiacente alla palestra: si  
Durante i mesi invernali, la palestra ha una temperatura adeguata all'attività fisica (16 - 18 °C): NO  
L'impianto di riscaldamento è silenzioso: no  
In palestra c'è un presidio sanitario (cassetta di automedicazione o valigetta): in bidelleria  
Se la palestra è in un edificio isolato, è possibile comunicare con la sede o con l'esterno mediante telefono o interfono: la palestra non è in un edificio isolato  
Gli studenti sono abbigliati adeguatamente: si

#### Pericoli individuati

Pavimentazione: linoleum usurato e (presumibilmente) non a norma di prevenzione incendi  
Vetri antiurto: da verificare  
Non è effettuato il controllo periodico delle attrezzature fisse  
Rumore  
Maniglioni antipánico non a norma  
Assenza di servizi igienici alunni  
Assenza di servizio igienico e spogliatoio insegnanti  
Impianto elettrico non a norma  
Impianto elettrico di sicurezza non a norma  
Attrezzature sportive obsolete e non controllate  
Pavimentazione in stato di degrado  
Microclima inadeguato. Le condizioni microclimatiche della palestra sono insoddisfacenti in tutti i periodi dell'anno, in particolare in inverno, quando la temperatura eccessivamente bassa costringe gli utenti a svolgere attività ludico-ginniche indossando vestiario pesante. La struttura metallica, non coibentata, gli spifferi d'aria, danno origine a condizioni ambientali che generano disagio termico, con rischi sia per la salute che per lo stato di benessere.  
Pulizia carente  
Manutenzione carente  
Segnaletica di sicurezza carente

Lavoratori esposti: Docenti, allievi, collaboratori scolastici

#### Fattori di rischio

Rischio di incendio, disagio termico, rumore, movimentazione manuale dei carichi, carenze strutturali, igienico-ambientali, presenza di allergeni

#### Rischi residui

Elettrocuzione, sforzo vocale, rischio posturale, ipocusia, infortuni scivolamento, cadute, urti, impatti, tagli, malattie, rischi connessi alla movimentazione manuale degli attrezzi, stress, infezioni dovute all'esposizione non intenzionale a microrganismi, allergie

#### Misure di prevenzione protezione adottate

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

Richieste di interventi inviate al Comune di Milano:

- Coibentazione del soffitto
- Sostituzione pavimentazione della palestra, usurata e scivolosa.
- Manutenzione delle finestre a vasistas, non apribili.
- Verifica dei vetri se antieffrazione (rischio di pallonate). Se non di sicurezza sostituzione o protezione dagli urti .
- Verifica degli impianti di climatizzazione non idonei o non opportunamente mantenuti
- Verifica degli ancoraggi alle pareti , al plafone, al pavimento delle attrezzature sportive (una spalliera disancorata dalla muratura)
- Certificazione di conformità delle attrezzature o sostituzione delle stesse.
- Elemento della copertura metallica della palestra e locali annessi scivolato verso l'esterno (visibile dalla finestra della scala principale).

Misure di prevenzione protezione da adottare

- esporre il regolamento
- adottare il registro delle presenze (che riporti data, ora, classe, docente, condizioni della palestra)
- sollecitare gli interventi di manutenzione al Comune di Milano

### **Attrezzature sportive esterne**

Non sono presenti attrezzature sportive esterne e o giochi.

### **Area omogenea F: locali tecnici**

#### **Spazi per depositi**

*Vengono definiti "spazi per deposito o magazzino" tutti quegli ambienti destinati alla conservazione dei materiali per uso didattico e per i servizi amministrativi, con l'esclusione degli archivi e delle biblioteche in cui sia prevista la presenza continuativa di personale durante l'orario di attività scolastica.*

*Per esigenze didattiche ed igienico-sanitarie è consentito detenere complessivamente all'interno del volume dell'edificio, in armadi dotati di bacino di contenimento, max 20 l di liquidi infiammabili.*

#### **Chiarimento fornito con Lettera-Circolare prot. P954/4122 sott. 32 del 17 maggio 1996.**

*Si chiarisce che per "deposito" devono essere intesi gli ambienti destinati alla conservazione dei materiali per uso didattico e per i servizi amministrativi, con l'esclusione degli archivi e delle biblioteche in cui sia prevista la presenza continuativa di personale durante l'orario di attività scolastica. Pertanto, solo nei locali con carico di incendio superiore a 30 kg/m in cui non sia prevista la presenza continuativa di personale dovranno essere realizzati gli impianti automatici di rivelazione di incendio (locali fuori terra) o di estinzione (locali interrati) come disposto dal punto 9.3. Nei depositi, inoltre, è fatto divieto di fumare o fare uso di fiamme libere.*

Non esistono spazi adeguati alla normativa per deposito di materiali.

Lavoratori esposti: Docenti, collaboratori scolastici.

#### Fattori di rischio

Rischio elettrico, incendio, scivolamento, urti, inciampo, tagli, uso di scale portatili, movimentazione manuale dei carichi, caduta di oggetti da scaffalature - arredi, rischio posturale, polvere.

#### Rischi residui

incendio, Infortuni, ustioni, allergie, tecnopatie.

#### **Locale genitori**

Esiste un locale al piano seminterrato, a cui si accede dal refettorio, assegnato al comitato genitori, che vi custodisce i materiali necessari all'organizzazione delle feste scolastiche. Il locale, chiuso a chiave, non visitabile perché le chiavi sono in possesso dei genitori, appare attraverso le vetrate delle pareti, colmo di materiali, scatoloni, ecc,

#### **Sala stampa**

Non esiste un locale dedicato. La fotocopiatrice è collocata nell'atrio al primo piano uffici, in posizione tale da non impedire la circolazione agevole delle persone.

#### **Cabina elettrica**

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

Non esiste un locale dedicato. Il quadro elettrico generale è collocato nella bidelleria al piano terra.

Lavoratori esposti collaboratori scolastici

Fattori di rischio

Rischio elettrico, incendio

Rischi residui

incendio, Infortuni, ustioni

## **Servizi igienici**

### SERVIZI IGIENICI ALUNNI

Sono presenti servizi igienici per gli alunni a tutti i piani. Nei locali per i servizi igienici, il numero di WC per gli alunni è di 1 per ogni classe. Il locale che contiene i WC è illuminato e aerato direttamente. Sono costituiti da box, con porte apribili verso l'esterno, munite di chiusura dall'interno tale però che si possa aprire dall'esterno in caso di emergenza.

I bagni sono separati per sesso.

I bagni sono in stato di generale degrado, sono stati sostituiti dal Comune di Milano i box dei WC.

Esiste un locale igienico agibile al disabile in carrozzina al piano rialzato. (allegato IV del DLgs 81/2008; DM 18.12.75).

### Pericoli individuati

Interventi necessari:

- Sostituzione dei pavimenti e verifica dell'idoneità statica dei solai. Sono presenti avvallamenti e crepe, piastrelle rotte o mancanti, un pannello in acciaio mancante, pavimentazione disgiunta dalle pareti, con deposito di sporcizia.
- Verifica dell'ancoraggio dei pannelli del controsoffitto, in alcuni casi visibilmente instabili e sostituzione dei pannelli mancanti o bucati, degradati dalle infiltrazioni. Si segnala la caduta di un pannello del controsoffitto nel bagno maschi del primo piano, per fortuna in assenza degli alunni.
- Verniciatura delle pareti, delle tubazioni a vista (arrugginite), dei termosifoni.
- Chiusura dei buchi presenti nelle pareti da cui passano pericolosi spifferi, insetti, polvere. I box dei WC sono stati sostituiti nel 2014 ma non sono stati completati gli interventi di ripristino della muratura e delle piastrelle concernenti l'installazione dei box
- Completamento box wc al primo piano (parete pericolosa)
- Rimozione degli orinatoi (non più utilizzati)
- Installazione grigli di scarico ai pavimenti, ove mancanti, e disostruzione scarichi. Al primo piano lo scarico a pavimento è inutilizzabile in quanto scaricando acqua si allaga il blocco bagni sottostante.
- Fissaggio al pavimento dei termosifoni instabili e dei coperchi degli stessi che si sollevano.
- Protezione dei bordi dei pilastri e dei termosifoni.
- Sostituzione della rubinetteria e dei tubi di carico/scarico dell'acqua dei sanitari
- Installazione di tavolette alle tazze.
- Ripristino dei servizi igienici chiusi, perché guasti.
- protezione delle valvole del riscaldamento nel bagno adulti.
- Bagno disabili - la plafoniera lampeggia – sono installati pannelli di cartongesso che intrisi d'acqua diventano molto pesanti e crollando possono provocare danni.
- Ripristino degli spogliatoi e dei servizi igienici della palestra, inutilizzabili
- Sostituzione dei pavimenti in tutti i bagni con piastrelle antiscivolo.

### Misure da adottare

Sollecitare gli interventi richiesti al Comune di Milano

### SERVIZI IGIENICI ADULTI

Ad ogni piano presenti servizi igienici per gli adulti. Il locale che contiene i WC è illuminato e aerato direttamente. Lo stato generale è carente.

### Pericoli individuati e interventi necessari

- protezione delle valvole del riscaldamento nel bagno adulti.

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

- Riparazione/sostituzione maniglia, bagno segreteria - piano 1
- Riparazione/sostituzione dello scarico acqua wc bloccato, bagno segreteria - piano 1
- Riparazione scarico wc 2° piano (infiltrazione visibile al piano sottostante)
- Perdita lavabo 1° piano

Misure di prevenzione protezione da adottare

Sollecitare gli interventi richiesti al Comune di Milano

Lavoratori esposti: Tutti

Fattori di rischio

Igienico-ambientali

Rischi residui

Infortuni, disagio, infezioni

**IL RISCHIO DI ESPOSIZIONE A LEGIONELLA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO** (fonte INAIL)

Il Testo unico sicurezza sul lavoro classifica ogni batterio appartenente alla Legionella nel 2° gruppo dell'Allegato XLVI. Sono del 2015 *Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi* approvate dalla Conferenza Stato Regioni il 7 maggio 2015, sulla valutazione del rischio, la prevenzione a breve e lungo termine.

Il Rischio legionellosi dipende da un certo numero di fattori. A seguire, si elencano quelli più importanti, di cui tenere sempre in debito conto:

- Temperatura dell'acqua compresa tra 20 e 50°C.
- Presenza di tubazioni con flusso d'acqua minimo o assente (tratti poco o per nulla utilizzati della rete, utilizzo saltuario delle fonti di erogazione).
- Utilizzo stagionale o discontinuo della struttura o di una sua parte.
- Caratteristiche e manutenzione degli impianti e dei terminali di erogazione (pulizia, disinfezione).
- Caratteristiche dell'acqua di approvvigionamento a ciascun impianto (fonte di erogazione, disponibilità di nutrimento per Legionella, presenza di eventuali disinfettanti).
- Vetustà, complessità e dimensioni dell'impianto.
- Ampliamento o modifica d'impianto esistente (lavori di ristrutturazione).
- Utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta.
- Presenza e concentrazione di Legionella, evidenziata a seguito di eventuali pregressi accertamenti ambientali (campionamenti microbiologici).

Procedura di gestione degli impianti idro-sanitari

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 applicare 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.

Ogniquale volta si proceda a 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, a 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, decalcificazione e disinfezione delle TMV e di ogni elemento associato ad esse (es. docce, rubinetti, ecc.);

k) dopo periodi di vacanza, prima della ripresa delle attività, 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 rompigetto 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) dopo periodi di vacanza, prima della ripresa delle attività, 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;

### **Spogliatoi**

Non esiste un locale ad uso spogliatoio per i collaboratori scolastici.

I collaboratori scolastici utilizzano come spogliatoi i ripostigli collocati ad ogni piano, a cui si accede dai servizi igienici degli alunni. Nei ripostigli sono collocati i quadri elettrici di piano e gli armadietti per gli abiti da lavoro e personali dei collaboratori scolastici, nonché i materiali di pulizia.

Lavoratori esposti collaboratori scolastici

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

### Fattori di rischio

disagio

### Rischi residui

stress lavoro correlato

### Misure da adottare

Individuare un locale spogliatoio dove collocare idonei armadietti personali con separazione interna per indumenti personali ed indumenti di lavoro.

Non depositare materiali (di pulizia ed altro), indumenti nei locali dei quadri elettrici.

### **Area rifiuti**

Non esiste un'area di deposito di stoccaggio temporaneo dei rifiuti della scuola opportunamente recintato.

Non esiste un deposito di stoccaggio dei rifiuti del refettorio.

Lavoratori esposti: collaboratori scolastici

### Fattori di rischio

rischio di contaminazione ambientale, Biologici, movimentazione manuale di carichi

### Rischi residui

Inquinamento, infezioni, tecnopatie

### Misure di prevenzione protezione adottate

Richieste inviate al Comune di Milano:

- Realizzazione di area protetta per i rifiuti della scuola.
- Realizzazione di fabbricato ad uso esclusivo del deposito rifiuti del refettorio.

### Misure di prevenzione protezione da adottare

Non si prevedono ulteriori misure

### **Vespaio**

Il vespaio dell'edificio non è praticabile.

Al Comune di Milano è stato chiesto: Ispezione e pulizia del vespaio sottostante l'atrio.

### **Centrale termica**

Il locale della centrale termica non è accessibile al personale della scuola e non è oggetto della presente valutazione.

Richieste inviate al Comune di Milano:

- Trasmissione alla scuola della certificazione di conformità e del DVR della centrale termica.
- Riparazione/sostituzione della serratura della porta caldaia – piano terra – ingresso esterno (via Mogadiscio).

### **Barriere architettoniche**

Negli spazi esterni e sino all'accesso dell'edificio è previsto un percorso in piano.

La pavimentazione del percorso nell'area del complesso scolastico è antisdrucciolevole ma sconnesso, gli elementi che lo costituiscono sono tali da determinare ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni e simili. Il gradino del portico non è superabile da una rampa.

La luce netta della porta di accesso all'edificio è almeno 80 cm e gli spazi antistanti e retrostanti la porta sono adeguatamente dimensionati in rapporto al tipo di apertura e alle manovre da effettuare con la sedia a ruote.

I pavimenti all'interno non sono antisdrucciolevoli, non presentano differenze di livello inferiori a 2,5 cm

Al piano terra corridoi e i passaggi hanno dimensioni tali da garantire il facile accesso ai vari locali e l'inversione del senso di marcia da parte di persone su sedia a ruote.

L'accesso delle persone disabili ai piani dell'edificio non è garantito da ascensore, piattaforma montascale, rampe, altro.

Le scale dell'edificio scolastico presentano un andamento regolare, sono dotate di parapetto, se aperte verso il vuoto, non sono dotate di corrimano, i gradini non hanno pedata antisdrucciolevole.

Al piano rialzato è presente un servizio igienico utilizzabile da persone disabili.

All'interno dell'edificio non sono presenti percorsi percettibili dalle persone disabili.

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

#### Pericoli individuati

- Nell'area esterna non sono previste aree di sosta riservate alle autovetture delle persone disabili
- Non è garantita l'accessibilità all'edificio
- Non sono presenti luoghi sicuri ai piani dove possono stazionare i disabili in caso di emergenza.

#### Lavoratori esposti: tutti

#### Fattori di rischio

Emergenze, igienico ambientali, condizioni di lavoro

#### Rischi residui

Infortunati, disagio, stress lavoro-correlato

#### Misure di prevenzione protezione da adottare

Sollecitare l'adeguamento dell'edificio alla normativa vigente al Comune di Milano:

- Rendere accessibile l'edificio alle persone diversamente abili
- Realizzazione di almeno un percorso per l'accesso all'edificio, fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale;
- Realizzazione di rampa esterna di accesso al piano rialzato
- Installazione di monta carrozzelle di accesso al piano rialzato e al refettorio, a batterie da 24 volt, funzionanti anche in mancanza di energia elettrica. Si fa presente che nell'edificio non esiste l'ascensore.
- Realizzazione di bagno disabili a tutti i piani e palestra
- Realizzazione di luoghi sicuri ai piani dove possono stazionare i disabili in caso di emergenza
- Installazione di segnali acustici per non vedenti, di segnalazioni visive per non udenti per segnalare l'esodo.
- Realizzazione di percorsi interni ed esterni percettibili.

#### Misure di prevenzione adottate

Disposizioni di assistenza ai disabili in caso di emergenza

#### **Ex alloggio custode**

I locali non sono accessibili al personale della scuola e non sono oggetto della presente valutazione.

Al Comune di Milano è stato chiesto il ripristino dei locali dell'ex alloggio del custode, attualmente molto degradati, che sarebbero utili alla scuola per ampliare gli spazi dedicati alle attività didattiche e come deposito dei materiali didattici.

È stata segnalata la necessità di rifacimento degli impianti (elettrico, riscaldamento), del servizio igienico, soluzione infiltrazioni provenienti dalla copertura e dai serramenti, imbiancature, tinteggiature, ecc..

Installazione degli impianti antincendio.

Si sottolinea inoltre che attualmente il piano uffici è dotato di una sola via di fuga e la scala dell'alloggio custode, se adeguata alle norme di prevenzione incendi, costituirebbe una via di esodo alternativa in caso di emergenza.

## LUOGHI DI TRANSITO INTERNI ED ESTERNI

## SCALE FISSE E SCALE PORTATILI

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV punto 1.7; Titolo IV capo II ; art.113) - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15

### Aree di transito interne

Le pavimentazioni dei luoghi di lavoro e dei passaggi interni sono privi di buche o sporgenze pericolose.

I pavimenti e i passaggi sono liberi da ingombri che ostacolano la circolazione.

Eventuali ingombri od ostacoli che per ragioni tecniche non possano essere eliminati sono opportunamente segnalati.

Le vie di transito durante i lavori di manutenzione o riparazione sono segnalate con apposite transenne a cura dei tecnici dell'ente proprietario.

Le vie di transito in caso di intervenuti pericoli a causa di guasti sono segnalati con appositi cartelli e segnalazioni.

Le richieste di manutenzione sono state inviate al Comune di Milano, la scuola provvede, in attesa degli interventi di ripristino, a segnalare i pericoli con i mezzi disponibili (generalmente cartelli di attenzione e recinzione con nastro bianco e rosso).

### Area di transito esterne

Le aree di transito esterne pubbliche sono di dimensioni idonee, non sono presenti dislivelli.

Le aree di transito dell'area pubblica sono asfaltate. Le vie di circolazione per i veicoli passano ad una sufficiente distanza di sicurezza per i pedoni e ad una sufficiente distanza di sicurezza da porte, portoni, passaggi per i pedoni, corridoi e scale.

Le aree di transito interne alla recinzione sono pavimentate con beole, in parte sconnesse.

I camminamenti perimetrali dell'edificio sono costituiti da piastrelle di cemento in diversi punti sollevate, sconnesse, instabili, cordoli crollati.

Le zone di transito sono illuminate da rari lampioni, alcuni instabili. L'illuminazione artificiale è insufficiente.

La pavimentazione delle vie di circolazione dell'area esterna (area verde e passaggi perimetrali all'edificio) presenta buchi, avvallamenti, pavimentazione sconnessa.

### Lavoratori esposti tutti

#### Fattori di rischio

Pavimentazione sconnessa in varie zone

Scarsa illuminazione artificiale

Lampioni a rischio di crollo

#### Rischi residui

inciampo, cadute, scivolamento, urti, impatti.

#### Misure di prevenzione protezione adottate

Richieste di manutenzione inviate al Comune di Milano

- Sistemazione dei cordoli e dei camminamenti perimetrali all'edificio
- Ripristino delle aree danneggiate
- Potenziamento dell'illuminazione esterna
- Messa in sicurezza/sostituzione dei lampioni

#### Misure di prevenzione protezione da adottare

- Mantenere segnalazione dei pericoli.

### Scale

L'edificio è dotato di:

- 2 scale interne **non** protette, in CA, a doppia rampa, intervallata da pianerottoli, di larghezza pari a 140 cm.

Redatto: *RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

(SCALA PROTETTA è una scala in un vano compartimento antincendio, con accesso diretto da ogni piano, con porte di sicurezza al fuoco REI, dotate di congegno di auto chiusura)

Le scale hanno rampe rettilinee, hanno non meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini hanno pedata ed alzata di altezza costanti rispettivamente non inferiore a 30 cm e non superiore a 17 cm.

I gradini sono dotati di strisce antiscivolo usurate. Prevedere alla sostituzione.

Le scale fisse a gradini ed i relativi pianerottoli sono provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o altra difesa equivalente. Le rampe delimitate su due pareti sono munite di almeno un corrimano.

I parapetti delle scale hanno altezza inferiore alla norma.

All'Ente proprietario dell'edificio sono state inoltrate le seguenti richieste di intervento:

- Sostituzione delle strisce antiscivolo usurate sulla scala principale.
- Adeguamento dell'altezza del parapetto delle scale
- Il parapetto delle scale principali presenta sui pianerottoli una distanza tra i montanti che consente il passaggio di un bambino, con rischio di caduta dall'alto: adeguamento e la messa in sicurezza.

Esiste un'altra scala, che serve la centrale termica.

Al Comune di Milano sono state segnalate le condizioni di degrado della scala (gradini rotti che costituiscono pericolo di inciampo e caduta, e pareti dell'intercapedine impregnate di umidità)

L'edificio non è dotato di ascensore.

Lavoratori esposti tutti

Fattori di rischio

Caduta dall'alto, scivolamento, inciampo

Rischi residui

Infortunati

Misure di prevenzione protezione adottate

Segnalazione dei pericoli e misure di protezione provvisorie

Misure da adottare

Sollecitare gli interventi di adeguamento e manutenzione al Comune di Milano.

### Scale portatili

Oltre alla scala fissa, per i lavori di ordinaria manutenzione e per l'accesso ai ripiani alti degli scaffali sono disponibili le scale portatili riportate in tabella

SCALE PORTATILI			
CONSEGnatario:			
UBICAZIONE della scala: piano terra			
Caratteristiche della scala	SI	NO	
Doppia o a libro	X		
Semplice	X		
Allungabile			
Materiale (evidenziare): alluminio - legno- ferro - altro	Alluminio		
Pedana superiore con parapetto	X		
Dispositivo contro l'apertura della scala			
Targhetta di omologazione alla norma UNI EN 131 e dotata di libretto d'uso e manutenzione e all'uso in sicurezza		X	
Targhetta di omologazione al DD.PP.RR. 547/55 e 164/56		X	
Gradini e piedini antiscivolo	Si		
ALTEZZA indicare l'altezza dell'ultimo piolo.....			
Stato di conservazione	insufficiente	<u>sufficiente</u>	Buono

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

<b>Note: da sostituire con scala a norma</b>			
--	--	--	--

**Nota:**

Le scale portatili impiegabili in un luogo di lavoro devono riportare la marcatatura UNI EN 131 parte 1^ e parte 2^/D.Lgs. n. 81/2008

SCALA DOPPIA: scala a due tronchi autostabile (si regge in piedi indipendentemente da appoggi esterni) che permetta la salita da un solo lato,

- con scarpe antisdrucciolo,
- 5/6 gradini,
- gradini con superficie di appoggio antisdrucciolo di larghezza uguale o maggiore di 8 cm
- piattaforma,
- guardacorpo,
- dispositivo di sicurezza contro l'apertura.
- Manuale di istruzioni per l'uso.

Lavoratori esposti: collaboratori scolastici

Fattori di rischio

caduta dall'alto

Rischi residui

Infortuni

Misure di prevenzione protezione da adottare

- Acquisto di scale portatili a norma

**LOCALI DI RIPOSO** Non sono presenti locali di riposo.

**IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI – ARREDI****Analisi del fattore di rischio.**

All'interno della scuola sono immagazzinati i seguenti prodotti/materiali: materiali (colori, pennarelli, matite, carta, cartoncini, tele da pittura, colle, ecc.) e strumenti didattici ( cartine, cartelloni, ecc. ), libri, materiale di cancelleria, documenti cartacei (amministrativi, registri, ecc), scorte di carta, prodotti di pulizia, attrezzi sportivi, strumenti musicali, ecc..

In molte aule sono presenti troppi armadi, scaffali, in legno e carichi di materiali. Molti arredi sono vecchi, rovinati, presentano rischi di tagli, ferite, a causa di schegge, spigoli acuminati. È da prevedere la sostituzione degli arredi, in particolare armadi, cassettiere e scaffali: vecchi, rovinati, instabili, non adeguati alle norme.

**Pericoli individuati e misure da adottare**

Non devono inoltre essere collocati nelle aule numerosi armadi, scaffali, cassettiere, materiali cartacei, che influiscono sul carico di incendio, sulla capacità statica dei solai, e sullo spazio vitale di ciascun allievo (mq 1,80/alunno come definito dal Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975 Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica), nonché causano accumuli di polvere e difficoltà nelle pulizie.

È pertanto necessario invitare il personale a:

- ridurre drasticamente il numero degli armadi-scaffali-armadietti presenti nelle aule, mantenendo un armadio e uno scaffale oltre agli arredi basilari (banchi, sedie, una cattedra)
- limitare la conservazione di strumenti didattici e materiali al reale fabbisogno in relazione alle attività didattiche programmate
- non depositare scatoloni, oggetti, sacchi, ecc. sopra gli armadi e sull'ultimo ripiano degli scaffali, né a terra
- sugli scaffali e negli armadi depositare sempre gli oggetti più pesanti in basso
- non lasciare liberi i ripiani più bassi degli scaffali per evitare un facile arrampicamento
- lasciare sempre libere le vie di fuga (90 cm di passaggio tra i banchi), libere da ingombri, zaini, che potrebbero essere causa di inciampo

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

- non sospendere festoni trasversali alla classe che in caso di incendio potrebbero rovinare sulle persone
- segnalare la presenza di scaffali non ancorati alle pareti
- Proteggere anche provvisoriamente, in attesa degli interventi del Comune, le parti pericolose, ad esempio le maniglie rotte delle porte delle aule, i cavi non protetti da canaline del laboratorio di informatica.
- Eliminare dai ripostigli (palestra) le attrezzature dismesse o non più utilizzate.

### **Misure adottate**

Al Comune di Milano sono state inviate le seguenti richieste:

- Installazione di copritermosifoni nelle aule, per la protezione dagli urti contro gli elementi sporgenti e spigolosi. Possibilmente in materiale plastico atossico e ignifugo con struttura che impedisca l'arrampicamento. In particolare si segnala che in aula psicomotricità non esistono protezioni.
- Fornitura di armadietti a norma per i collaboratori scolastici, con separazione interna per gli abiti personali e gli abiti da lavoro
- Sostituzione appendini pericolosi e installazione nei corridoi di appendiabiti per alunni a norma, per tutte le classi e corridoio palestra.
- Fornitura di panchina con spalliera appendiabiti per lo spogliatoio della palestra.
- Sostituzione armadi con ante vetrate o installazione pellicole di sicurezza (sala medica, uffici).
- Fornitura di armadi in metallo con bacino di contenimento per prodotti di pulizia.
- Fornitura di tavoli e sedie ergonomici per il laboratorio di informatica
- Fissaggio di armadi e scaffali a parete, nelle aule.
- Fornitura di armadi a norma per la biblioteca, sono presenti scaffali in ferro instabili.

### **Conclusioni valutazione Punto 4.3.1. Struttura Fisica:**

- **Rispetto a questo fattore di rischio (4.3.1. STRUTTURA FISICA) non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** – Tutti.

**Rischi residui** - Tagli, inciampi, cadute dall'alto, caduta di oggetti dall'alto, crollo di oggetti e scaffalature, incendio, igiene carente, sversamento di sostanze chimiche, elettrocuzione, incendio, ecc.

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Regolamentazione *ex lege*.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il fatto che non si siano mai verificati incidenti ma che permangono rischi residui comporta per le persone esposte un **rischio poco probabile**  
Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

(4.3.1) Stima della Probabilità = P2      Stima della Gravità = G3

**Indice di Rischio= medio**

### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

- Richieste al Comune di Milano manutenzione/controllo periodico impianti
- Eliminazione dei documenti cartacei, quando possibile
- Informazione sui rischi al personale e agli allievi
- Istruzioni di sicurezza al personale
- Richieste di adeguamento / manutenzione struttura - ambienti - arredi - verde- inoltrate al Comune di Milano
- Ove possibile sono state poste dalla scuola segnalazione dei pericoli e confinamento dei guasti.
- Ai collaboratori scolastici sono state fornite le istruzioni d'uso delle scale portatili

#### 4.3.2. ATTREZZATURE DI LAVORO

Non sono presenti macchine nel senso tecnico del termine.

##### 4.3.2.1. APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Le norme di riferimento sono: D. Lgs. 81/08 D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III)  
- DM 37/08 - DPR 162/99 - D.Lgs 17/10 - DM 15/09/2005 - DM 236/89

**Analisi del fattore di rischio.** All'interno della struttura non sono presenti l'ascensore, né il montescala, in ottemperanza alla normativa sul superamento delle barriere architettoniche. Sono presenti alunni con impedite capacità motorie.

##### Pericoli individuati

Non esiste una classe al piano terra.

##### Lavoratori esposti : Tutti

**Rischi residui.** Non valutati

- Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il soddisfacimento dei requisiti normativi comporta per le persone esposte un **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

(4.3.2.1.) Stima della Probabilità = P1 Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio= basso</b>
---

##### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

Richiesta al Comune di Milano di adeguamento dell'edificio scolastico.

##### **Misure di prevenzione e protezioni da attuare**

Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.

#### 4.3.2.2. ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI

##### **Analisi del fattore di rischio -**

Sono presenti Elettrodomestici (aspirapolveri, ecc). Organi di collegamento elettrico mobili ad uso domestico o industriale (Avvolgicavo, cordoni di prolunga, adattatori, ecc.). Apparecchi di illuminazione (Lampade da tavolo)

Le principali attrezzature manuali e portatili sono riportate nell' Inventario dei Beni Mobili dell'Istituto.

Le attrezzature manuali e portatili utilizzate sono generalmente in buono stato e collocate in luoghi idonei. L'utilizzo di tali attrezzature non è frequente.

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** – Tutti.

**Rischi residui** Esistono dei rischi residui collegati soprattutto a fattori comportamentali e rischi di tipo ergonomico che possono essere tenuti sotto controllo con una adeguata informazione e organizzazione del lavoro. Possono permanere inoltre dei rischi residui oggettivi (elettrocuzione, tagli, abrasioni, ecc.).

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Il fattore di rischio è già in parte oggetto di una regolamentazione *ex lege*, con indicazione delle misure di prevenzione, protezione ed igiene richieste.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il soddisfacimento dei requisiti normativi comporta per le persone esposte un **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.3.2.2] Stima della Probabilità = P1    Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio= basso</b>
---

##### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

- A. Le attrezzature manuali e portatili sono in buono stato e riposti in luoghi idonei.
- B. Le attrezzature elettriche sono dotate di doppio isolamento (marcati con due quadrati concentrici).
- C. Gli apparecchi portatili sono alimentati a bassa tensione e dispongono di idoneo interruttore incorporato.
- D. Sono state fornite adeguate informazioni ai lavoratori.
- E. Sono state fornite procedure di sicurezza
- F. Divieto di utilizzo di cavi volanti e ciabatte in continuità

##### **Misure di prevenzione e protezioni da attuare**

- Sostituzione degli apparecchi non idonei
- idonea collocazione dei cavi elettrici in custodie di protezione, sollevata dai pavimenti.

### 4.3.2.3. ATTREZZATURE A PRESSIONE TRASPORTABILI

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - D.Lgs. 626/96 (BT) - D.Lgs. 17/2010  
Sono presenti Elettrodomestici (Frigoriferi) estintori

Gli estintori sono in buono stato, collocati in luoghi idonei, sorvegliati e periodicamente controllati da Ditta incaricata. In caso di utilizzo sono stati nominati gli incaricati, che hanno seguito corsi di formazione come Addetto Antincendio.

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** – Tutti.

**Rischi residui** Esistono dei rischi residui di elettrocuzione, scoppio di apparecchiature in pressione, emissione di inquinanti, getto di fluidi e proiezione di oggetti. Altri collegati soprattutto a fattori comportamentali e rischi di tipo ergonomico che possono essere tenuti sotto controllo con una adeguata informazione e organizzazione del lavoro.

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Il fattore di rischio è già in parte oggetto di una regolamentazione *ex lege*, con indicazione delle misure di prevenzione, protezione ed igiene richieste.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il soddisfacimento dei requisiti normativi comporta per le persone esposte un **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.3.2.3] Stima della Probabilità = P1    Stima della Gravità = G1

**Indice di Rischio= basso**

#### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

- Le attrezzature sono efficienti, in buono stato e riposte in luoghi idonei.
- Le attrezzature elettriche sono dotate di doppio isolamento
- Gli apparecchi portatili sono alimentati a bassa tensione e dispongono di idoneo interruttore incorporato.
- Sono state fornite adeguate informazioni ai lavoratori.
- Sono state fornite procedure di sicurezza

#### **Misure di prevenzione e protezioni da attuare**

Oltre ai mantenimento dei controlli periodici non si prevedono di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.

### **4.3.3. RISCHI DI INCENDIO**(RIFERIMENTO D, LGS. 81/08, ART. 46 E D.M. 10 MARZO 1998,ART. 2)

#### **4.3.3.1. IMPIANTI ELETTRICI**

Le norme di riferimento sono: - D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo III) - DM 37/08 - D.Lgs. 626/96 (Dir. BT) - DPR 462/01 - DM 13/07/2011 - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15

#### **Caratteristiche generali degli impianti**

Impianti elettrici:

- Impianto per la fornitura della corrente  
Sistema di cavidotti per il contenimento dei conduttori sotto o fuori traccia – collegamenti elettrici diretti o attraverso interruttori- quadri di distribuzione per interruttori e misure di protezione
- Impianto elettrico di sicurezza (mancante in alcuni ambienti)
- Impianto di illuminazione
- Impianto di terra
- Collegamento telefonico
- Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche
- Centrale di allarme
- Impianto citofonico
- Impianti EDP
- Impianto WI-FI
- Impianto antintrusione,

La scuola non è in possesso di certificazioni di conformità degli impianti elettrici.

Sono installati un interruttore generale nell'atrio della scuola, posto nelle vicinanze dell'ingresso in posizione presidiata e un interruttore generale all'esterno della centrale termica, in posizione segnalata, che permettono di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività.

Il quadro elettrico generale è collocato al piano terra. A tutti i piani sono presenti quadri elettrici di piano.

I quadri elettrici, generale e di piano, non sono adeguatamente segnalati.

#### **Impianto elettrico di sicurezza**

La scuola non è in possesso delle certificazioni e delle tavole di progetto dell'impianto elettrico di sicurezza.

L'illuminazione di sicurezza è presente nei corridoi, sulle scale, sulle uscite di emergenza, in alcune aule. Non è presente nel corridoio del secondo piano.

Le vie di circolazione, corridoi (ad eccezione del secondo piano dell'edificio) e scale sono munite di illuminazione di emergenza e segnaletica di sicurezza.

I controlli periodici dell'illuminazione di sicurezza non sono effettuati dall'Ente proprietario dell'edificio.

Al personale ATA sono state date le disposizioni per la sorveglianza mensile dell'illuminazione di sicurezza.

L'illuminazione di sicurezza deve essere installata anche nelle aule, sia pure limitata alla segnalazione dei vani di uscita dalle stesse. (Nota M.I. prot. n. 14163/4122 Sott. 32 del 9/12/1993)

#### **Sistemi di allarme**

La scuola non è munita di un sistema di allarme. È presente un impianto di campane utilizzato normalmente dalla scuola; in caso di emergenza è convenuto un particolare suono.

Non esiste un impianto di altoparlanti.

#### **Impianti di rilevazione e/o di estinzione degli incendi**

Non sono installati rivelatori di fumo. Nell'edificio non esistono locali archivio o deposito ad esclusione di un locale, a cui si accede dal refettorio, utilizzato dai genitori come deposito (non a norma) del materiale destinato all'organizzazione delle feste scolastiche

All'Ente proprietario dell'edificio sono stati richiesti seguenti interventi:

- Verifica della conformità dell'impianto elettrico alle norme vigenti e trasmissione alla scuola della

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

- certificazione.
- Installazione di segnaletica di sicurezza indicante l'interruttore generale, il quadro elettrico generale, i quadri elettrici di piano, ecc.
  - Verifica/sostituzione dei quadri locali di distribuzione
  - Installazione impianto illuminazione di sicurezza mancante al 1° piano uffici, al 2° piano e sulle scale secondarie, nelle aule, ove mancante.
  - Installazione segnaletica di sicurezza luminosa sulle uscite di emergenza
  - Installazione dell'impianto di allarme incendio a tutti i piani dell'edificio
  - Installazione impianto altoparlanti (la scuola supera le 500 unità)
  - Installazione impianto rivelazione fumi nel locale deposito piano seminterrato
  - Installazione impianto rivelazione fumi nella biblioteca
  - Potenziamento dell'illuminazione dell'area esterna
  - Verifica, riparazione (presa di corrente pericolosa, classe 2^A - piano 2) e adeguamento di tutte le prese corrente nelle aule (per numero di utenze- mancanza di coperchi- guasti), nei laboratori, aule, bagni maschili, ecc. in relazione al numero di utenze (sono utilizzate ciabatte, cavi volanti ecc..), comprese aule LIM, portineria, ufficio di segreteria.
  - Gli interruttori elettrici sono posti all'interno del telaio in alluminio delle porte. Occorre un sopralluogo tecnico al fine di verificare il grado di isolamento dei fili e delle prese e l'eventualità di installare delle messe a terra apposite.
  - Installazione protezioni isolanti resistenti all'acqua, agli interruttori dei servizi igienici
  - Adeguamento dell'impianto della campanella, affinché sia funzionante anche in assenza di energia elettrica.
  - Sostituzione corpi illuminanti a plafone in refettorio (evidenti infiltrazioni d'acqua), nelle aule, ambienti vari, o verifica dei requisiti illuminotecnici e dell'ancoraggio al plafone, in alcuni casi visibilmente instabili.
  - Installazione di serrature elettriche ai cancelli pedonali e carrai, comandabili dalla portineria tramite citofono.
  - Manutenzione impianto di riscaldamento a ventilazione del refettorio e installazione di idonee protezioni delle ventole (accessibili) al fine di evitare il contatto con parti in movimento.
  - Installazione della segnaletica di sicurezza ove mancante (quadro elettrico laboratorio di informatica, ....)
  - Rimozione di un motorino elettrico in palestra, inutilizzato.
  - Protezione delle plafoniere installate nell'aula psicomotricità.
  - Installazione protezione plafoniere cadute (atrio principale) e verifica stabilità plafoniere in tutto l'edificio.
  - Riparazione/sostituzione del neon ( non si accende) piano segreteria – bagno
  - Riparazione/sostituzione neon ( non si accendono) 3° piano – classe 4^C
  - Rifacimento impianto elettrico ex alloggio custode.
  - Che siano fornite alla scuola le istruzioni d'uso degli impianti.

#### **Trasmissione alla scuola delle seguenti Certificazioni**

- Certificazione conformità impianti elettrici
- Certificazione e verifica rete di terra e impianto scariche atmosferiche
- Verbali dei controlli periodici
- Istruzioni impianti

#### Prevenzione rischio elettrico

Sono previsti dalla normativa i seguenti controlli periodici:

**sorveglianza**, di competenza della scuola, mensile: funzionamento e registrazione a cura dei collaboratori scolastici incaricati

- luci di sicurezza

**controllo**, di competenza del Comune di Milano, periodico a cura di Ditta specializzata:

- Interruttore differenziale
- impianto elettrico
- impianto elettrico di sicurezza
- impianto di messa a terra
- quadri elettrici

### Protezione da scariche elettriche atmosferiche

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.s. Titolo III Capo III - DM 37/08 - DPR 462/01

La scuola non è in possesso della certificazione di conformità e dei verbali di controllo periodico

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** - tutti

**Rischi residui** - Inciampo (per cavi mobili), elettrocuzione, innesco incendi o esplosioni.

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Si rimanda ai criteri generali di valutazione riportati nel cap. 6

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il soddisfacimento dei requisiti normativi comporta per le persone esposte un **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

(4.3.1.) Stima della Probabilità = P1      Stima della Gravità = G4 <b>Indice di Rischio= medio</b>
--

### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

- A. Le apparecchiature elettriche sono adeguatamente protette contro contatti accidentali, spruzzi d'acqua e contatti con atmosfere infiammabili.
- B. Nel caso di utilizzo di adattatori, prolunghe e prese multiple non si supera il carico massimo ammesso per le relative prese.
- C. Predisposizione procedure di sorveglianza quotidiana e periodica
- D. Informazione e istruzioni al personale
- E. Gli apparecchi elettrici utilizzati sono a norma CE, dotati di libretto di istruzioni
- F. E' vietato al personale l'utilizzo di apparecchi elettrici che non siano di proprietà della scuola.
- G. Programmi di formazione del personale

### **Misure di prevenzione e protezione da attuare**

- Mantenere le procedure di sorveglianza
- Sollecitare al Comune i controlli periodici e la fornitura di certificazioni di conformità degli impianti

### **4.3.3.2. APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE**

Le norme di riferimento sono: D. Lgs. 81/08 s.m.s. Tit. III capo III - D.Lgs. 626/96 (BT)

Sono presenti apparecchiature informatiche e da ufficio (PC, stampante, fotocopiatrice, fax, ecc.)

L'elenco delle apparecchiature elettriche ed elettroniche è riportato nell'Inventario dei Beni Mobili d'Istituto.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche sono generalmente dotate di certificazioni recanti l'anno di produzione e l'anno di acquisto, è presente la marcatura CE, sono generalmente dotate di istruzioni per l'uso per la installazione, messa a punto, regolazione, funzionamento, manutenzione, pulizia, dismissione.

Sono generalmente in buono stato, il funzionamento è efficiente. La manutenzione avviene secondo necessità ed è effettuata da tecnici specializzati.

Tuttavia sono state riscontrate le criticità di seguito descritte:

- Sono presenti apparecchi elettrici che potrebbero costituire un pericolo per gli alunni, ad esempio televisore in aula di musica; tenuto in conto che in alcuni momenti gli alunni si muovono liberamente nell'aula, la presenza, in spazi limitati, di oggetti, fragili, con superfici in vetro, con componenti elettrici, pesanti, ecc., se non adeguatamente protetti e controllati, può rivelarsi un pericolo. I supporti per le apparecchiature elettriche devono essere adeguati per materiale, dimensioni, stabilità, resistenza ai carichi, protezione dei cavi, protetti dal rischio di urti, crolli o scivolamento delle apparecchiature (aula di musica: supporto Tv pericolosa cassettera ferro con spigoli taglienti)

- Gli apparecchi vetusti, non a norma devono essere eliminati. Gli apparecchi elettrici utilizzati devono essere inventariati dalla scuola, chi intende far uso di apparecchi personali deve donarli o darli in comodato d'uso temporaneo alla scuola.
- Le prese di corrente devono essere a norma, ogni utilizzatore deve essere collegato a una presa di corrente, se ciò non è possibile in via provvisoria l'uso di ciabatte si può consentire in modo occasionale; le ciabatte devono essere a norma CE, con interruttore della corrente elettrica, non devono essere fissate in modo stabile alle pareti o agli arredi, non devono essere appoggiate sul pavimento.
- E' vietato il collegamento di ciabatte in serie. E' vietato l'utilizzo di prese triple. I docenti o il personale ATA che ne rilevano la necessità segnalino alla segreteria l'adeguamento del numero di utenze nella propria area di lavoro. I cavi di collegamento non devono intralciare le zone di passaggio, devono essere sollevati dal pavimento.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** - tutti

**Rischi residui** - Inciampo (per cavi mobili), elettrocuzione, innesco incendi.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il soddisfacimento dei requisiti normativi comporta per le persone esposte un **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

(4.3.3.2.) Stima della Probabilità = P1    Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio= basso</b>
--

**Misure di prevenzione e protezione da attuare**

Interventi programmati a soluzione delle criticità sopra descritte.

#### **4.3.3.3. RISCHIO DI INCENDIO**

Le norme di riferimento sono: - D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo I, Capo III, sez. VI; Allegato IV punto 4) - D.M. 10 marzo 1998 - D. Lgs 8/3/2006 n. 139, art. 15 - Regole tecniche di p.i. applicabili - DPR 151/2011 - DM 26/08/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica". D.M. 12/05/2016

Questa sezione ha come obiettivo la valutazione del rischio incendio da cui fare discendere la programmazione d'interventi atta a ridurre o eliminare il rischio residuo individuato e a definire il piano di emergenza e di evacuazione dalla struttura di tutti i lavoratori, alunni e degli avventori occasionali in qualsiasi condizione di mobilità in cui si trovano.

#### **Caratteristiche della valutazione del rischio incendio**

La valutazione del rischio incendio si divide essenzialmente in quattro punti:

- identificazione dei pericoli
- identificazione delle persone esposte
- eliminazione o riduzione dei rischi
- stima del livello di rischio.

**Classificazione dell'attività ai fini del Certificato di Prevenzione Incendi** - Analizzati gli elenchi del DM 16-02-1982 e del DM 04-05-1998 Allegato VI, risulta che l'attività è soggetta al controllo del Comando Provinciale dei VVF ed al CPI (Art. 87).

#### **Identificazione dei pericoli**

Nell'ambiente di lavoro preso in esame, sono stati identificati tutti quei fattori che presentano il potenziale di causare un danno in caso di incendio, quali:

#### **materiali combustibili ed. infiammabili**

##### **non sono presenti:**

- materiali combustibili in notevole quantità
- vernici e solventi infiammabili
- adesivi infiammabili
- gas infiammabili
- grandi quantitativi di carta e materiali di imballaggio
- materiali plastici, in particolare sotto forma di schiuma
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio
- grandi superfici combustibili

#### **sorgenti di ignizione: assenza di elementi o sorgenti di ignizione**

##### **non sono presenti:**

- presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro, quali taglio, affilatura, saldatura
- presenza di sorgenti di calore causate da attriti
- presenza di macchine ed apparecchiature in cui si produce calore non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica
- uso di fiamme libere

##### **sono presenti:**

attrezzature elettriche utilizzate secondo le norme di buona tecnica ma, in qualche caso, installate con l'utilizzo di cavi volanti, ciabatte con il rischio di sovraccarico delle apparecchiature elettriche (ufficio segreteria).

#### **lavorazioni pericolose: assenti**

#### **carenze costruttive ed impiantistiche:**

- non esiste la scala di sicurezza esterna
- non esiste rampa disabili

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

- non esiste compartimentazione alloggio custode
- vetri delle finestre con lamelle apribili, presenti sulle pareti di separazione fra corridoi e aule
- maniglioni antipánico delle uscite di sicurezza, non marcati CE
- maniglioni installati su un solo battente alle uscite di emergenza dell'atrio PT, non presenti sulle porte interne della bussola, e del refettorio (scale secondarie principali),
- porta che non si apre nel senso dell'esodo e di larghezza insufficiente della Sala Riunioni al primo piano dell'edificio (Uffici)
- porta a doppio battente del corridoio della palestra che non si apre nel senso dell'esodo.
- uscite del refettorio dirette all'esterno, di larghezza pari a 90 cm, (tot. 2 moduli) insufficienti per il numero degli utenti.
- assenza di locali deposito a norma per materiali/strumenti didattici - documenti - materiali di pulizia
  - attrezzi palestra
- vengano installate in tutti gli ambienti di classe di reazione al fuoco 1
- estintori CO<sub>2</sub> nei laboratori di informatica, in segreteria non presenti
- assenza di box antiurto degli estintori.
- prova portata idranti non effettuata
- assenza di segnaletica luminosa sulle uscite di emergenza.
- segnaletica di sicurezza carente in tutto l'edificio
- su alcuni quadri elettrici manca la cartellonistica indicante il pericolo e il divieto di utilizzare acqua per l'estinzione degli incendi.

**carenze organizzativo – gestionali:** in continua modifica.

#### **Limitazioni del carico di incendio**

Il carico di incendio non deve superare i seguenti valori:

- 30 Kg/mq per i locali fuori terra
- 20 Kg/mq per i piani cantinati
- 10 Kg/mq per atri, corridoi, passaggi in genere.

#### **Sistemi antincendio**

Rispetto alle caratteristiche strutturali sono rispettate le norme ai sensi del D. M. 10 marzo 1998. Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza.

#### **Mezzi ed impianti fissi di protezione ed estinzione degli incendi**

##### **Rete idranti**

L'edificio è dotato di una rete di idranti con colonne montanti a giorno. Per ogni piano del corpo centrale dell'edificio gli idranti sono 1, posti in prossimità delle scale principali.

Non esiste idrante nel corpo frontale dell'edificio, né al piano terra, né in palestra.

L'attacco per l'autopompa dei VVF è posto all'esterno a lato dell'ingresso principale (corpo scale).

La scuola non è in possesso della certificazione di conformità dell'impianto, né delle tavole di progetto.

Non risulta che sia stato effettuato di recente il controllo della portata d'acqua.

I requisiti di alimentazione idrica sono garantiti tramite collegamento all'acquedotto. non è presente una vasca di accumulo, con alimentazione automatica dall'acquedotto.

##### **Estintori**

Sono installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore 13 A, 89 B, C di tipo approvato dal Ministero dell'interno in ragione tre estintori per piano nel corpo centrale dell'edificio, tre estintori al piano terra, 1 estintore al piano uffici (in numero inferiore ad un estintore ogni 200 m<sup>2</sup> di pavimento previsto dalla normativa) e 1 nella centrale termica. Non sono presenti estintori CO<sub>2</sub> utilizzabili su macchine elettriche.

##### **Impianto fisso di rilevazione fumo**

Non presente

**Anello antincendio** non presente

##### **Separazioni**

*Le attività scolastiche devono essere separati dai locali a diversa destinazione, non pertinenti l'attività scolastica, mediante strutture di caratteristiche almeno REI 120 senza comunicazioni.*

*È consentito che l'alloggio del custode, dotato di proprio accesso indipendente, possa comunicare con i locali pertinenti l'attività scolastica mediante porte di caratteristiche almeno REI 120.*

Non è adeguata alla normativa la separazione dell'ex alloggio del custode, che deve essere separato dai locali scolastici con strutture almeno REI 120 e con la porta di accesso all'alloggio almeno REI 120

### **Compartimentazioni**

La superficie totale dell'edificio non è superiore a 6000  
si accede alla centrale termica dall'esterno.

### **Porte REI**

Non sono installate porte con caratteristiche REI

### **Segnaletica di sicurezza**

Cartelli di divieto di fumo sono presenti.

Cartelli di avvertimento: non sono presenti sui quadri elettrici

Cartelli di salvataggio

- sono installati sulle uscite di emergenza, mancanti: palestra
- le indicazioni dei percorsi di fuga sono carenti in tutto l'edificio
- pronto soccorso, non sono segnalati i luoghi dove sono ubicate le cassette di PS

Cartelli per le attrezzature antincendio sono presenti e numerati

### **Impianto elettrico di sicurezza**

La scuola non è in possesso delle certificazioni e delle tavole di progetto dell'impianto elettrico di sicurezza. L'illuminazione di sicurezza è presente nei corridoi, sulle scale, sulle uscite di emergenza, in alcune aule. Non è presente nel corridoio del secondo piano.

Le vie di circolazione, corridoi (ad eccezione del secondo piano dell'edificio) e scale sono munite di illuminazione di emergenza e segnaletica di sicurezza.

I controlli periodici dell'illuminazione di sicurezza non sono effettuati dall'Ente proprietario dell'edificio.

Al personale ATA sono state date le disposizioni per la sorveglianza mensile dell'illuminazione di sicurezza. L'illuminazione di sicurezza deve essere installata anche nelle aule, sia pure limitata alla segnalazione dei vani di uscita dalle stesse. (Nota M.I. prot. n. 14163/4122 Sott. 32 del 9/12/1993)

### **Sistemi di allarme**

La scuola non è munita di un sistema di allarme. È presente un impianto di campane utilizzato normalmente dalla scuola; in caso di emergenza è convenuto un particolare suono.

Non esiste un impianto di altoparlanti.

### **Sistema delle vie di uscita - uscite di emergenza - porte**

L'edificio è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita, dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzato in funzione della capacità di deflusso. Gli spazi frequentati dagli alunni e dal personale docente e non docente sono dotati, di due scale interne. Il corpo centrale è dotato di 2 uscite dirette all'esterno al piano seminterrato (refettorio). Il piano terra è dotato di 2 uscite dall'atrio principale, 1 uscita dalla scala secondaria, 4 uscite dalla palestra. Il primo piano, uffici, nel corpo frontale dell'edificio è dotato di una via di uscita verso la scala centrale. I piani rialzato, primo e secondo sono collegati verticalmente da due scale interne.

### **Larghezza delle vie di uscita**

La larghezza delle vie di uscita è non inferiore a m 1,20 misurata nel punto più stretto del percorso di uscita. Le porte dei locali frequentati dagli studenti hanno singolarmente larghezza non inferiore a m. 0,90.

### **Lunghezza delle vie di uscita**

La lunghezza massima delle vie di uscita è non superiore a 60 metri misurata dal luogo sicuro alla porta del locale più lontano frequentato dagli studenti e dal personale.

### **Larghezza totale delle uscite di ogni piano**

La larghezza totale in moduli delle uscite di ogni piano è determinata dal rapporto tra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso .

### **Numero delle uscite**

Al piano terra nell'atrio sono presenti due uscite dirette all'esterno. Nel corpo centrale dell'edificio, al piano rialzato, I piano, II piano, ove sono ubicate le aule le porte di uscita a piano sono 2 e sono poste in modo contrapposto; Il refettorio ha 2 uscite dirette verso l'esterno, due verso le scale interne

La palestra ha due uscite diretti all'esterno, una verso l'atrio della scuola. Le uscite di sicurezza sono realizzate con porte apribili nel senso del deflusso e sono dotate di maniglione antipánico.

Le vie ed uscite di emergenza sono idonee (larghezza, fruibilità, ecc.) tenuto conto il numero di persone destinate al loro utilizzo; è presente la prevista segnaletica di emergenza

**Le porte** di uscita collocate sulle vie di esodo, sono di larghezza adeguata al numero dei presenti, si aprono nel senso dell'esodo. Le porte delle uscite di emergenza sono dotate di maniglione antipánico.

Le porte dei locali sono tali da, per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione, consentire una rapida uscita delle persone.

Sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.

Le porte di uscita dalle aule didattiche sono di larghezza pari a 90 cm e si aprono nel senso dell'esodo.

hanno altezza non inferiore a 2 metri; sono sempre apribili durante le attività lavorative. Le porte delle vie e delle uscite di emergenza non sono chiuse a chiave durante le attività lavorative.

Non sono presenti porte REI.

### **Scale**

L'edificio è dotato di:

- 2 scale interna **non** protette, in CA, a doppia rampa, intervallata da pianerottoli, di larghezza pari a 140 cm.

*(SCALA PROTETTA è una scala in un vano compartimento antincendio, con accesso diretto da ogni piano, con porte di sicurezza al fuoco REI, dotate di congegno di auto chiusura)*

Le scale hanno rampe rettilinee, hanno non meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini hanno pedata ed alzata di altezza costanti rispettivamente non inferiore a 30 cm e non superiore a 17 cm.

I gradini sono dotati di strisce antiscivolo usurate.

Le scale fisse a gradini ed i relativi pianerottoli sono provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o altra difesa equivalente. Le rampe delimitate su due pareti sono munite di almeno un corrimano.

I parapetti delle scale hanno altezza inferiore alla norma.

### **Aree di transito**

Le aree di transito orizzontali sono di dimensioni idonee, con pavimentazione uniforme e non scivolosa, non sono presenti e dislivelli. Non esistono accumuli di materiali in corrispondenza delle stesse.

Sono bene illuminate sia per luce naturale che artificiale. Sono presenti luci di sicurezza.

### **In conclusione:**

Non sono presenti materiali e sostanze nel luogo di lavoro che costituiscono pericolo potenziale poiché facilmente combustibili od infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio.

Sono presenti dispositivi antincendio.

È stata emessa una procedura per la gestione dei dispositivi antincendio.

Sono parzialmente rispettati i requisiti regolamentari previsti per lo specifico ambiente.

**Tuttavia** è possibile che in assenza di attività lavorativa, e quindi in assenza di sorveglianza dell'edificio, si verifichino episodi di intrusione da parte di ignoti che volontariamente o involontariamente modifichino le condizioni di sicurezza o che si verifichino eventi accidentali.

### **Identificazione delle persone esposte**

Dopo aver identificato i fattori che presentano il potenziale di causare un danno in caso d'incendio, si è considerato il rischio a cui sono esposte le persone presenti nel luogo di lavoro, con particolare attenzione a coloro che sono esposti a rischi particolari, in quanto trattasi di lavoratori per i quali, rispetto alla media dei lavoratori, i rischi relativi ad un medesimo pericolo sono comparativamente maggiori per cause soggettive dipendenti dai lavoratori stessi, quali ad esempio:

- minori
- neo-assunti;
- portatori di handicap;
- lavoratori di ditte esterne occasionalmente presenti (normalmente valutati come interferenti);

si è considerato anche:

- presenza di pubblico occasionale in numero tale da determinare situazione di affollamento

- presenza di persone del pubblico la cui mobilità, udito o vista sia limitata
- presenza di persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo
- presenza di persone che possono essere incapaci di reagire prontamente in caso di incendio o possono essere particolarmente ignare del pericolo causato da un incendio

### Stima del livello di rischio

Avendo identificato i fattori di rischio e le persone esposte, eliminata o ridotta la probabilità di accadimento di incendi e le conseguenze, in conformità alle vigenti normative o in sua assenza nella misura del possibile, si è stimato il livello di rischio di incendio del luogo di lavoro (rischio residuo).

### Rischi residui

Ustioni, intossicazioni, danni ai beni e all'ambiente

**criterio specifico di valutazione dei rischi** - Il rischio di incendio viene valutato secondo i criteri previsti nel DM 10 marzo 1998.

**Valutazione del rischio** - In base al DM 10 marzo 1998 (All. I p.to 1.4.4) il livello di **rischio** di incendio è suddiviso secondo i parametri riportati nella tabella seguente.

**Parametri per rischio di incendio**

RISCHIO INCENDIO	CONDIZIONI (DM 10 marzo 1998 All. I p.to 1.4.4)	PRIORITÀ INTERVENTI	NOTE
<b>BASSO</b>	Luoghi di lavoro con presenza di sostanze a basso tasso di infiammabilità; condizioni locali con poche possibilità di sviluppo di incendi e bassa propagazione	Lungo termine	Anni
<b>MEDIO</b>	Luoghi di lavoro con presenza di sostanze infiammabili e condizioni locali che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma con limitata probabilità di propagazione	Medio termine	Mesi
<b>ELEVATO</b>	Luoghi di lavoro in cui per presenza di sostanze infiammabili e/o per condizioni locali e di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e forti possibilità di propagazione delle fiamme	Immediata	Settimane

Si è anche tenuto conto del DM 26/08/92 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica: *Si classificano a rischio medio, ai fini della formazione e della valutazione, le scuole con più di 300 presenti e fino a 999 presenti*

*Si riassumono i tipi di scuola in rapporto alla formazione e al numero di presenti, suddiviso secondo i parametri riportati nella seguente tabella.*

**Ai sensi del D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, la scuola è classificata di categoria C (oltre 300 persone).**

In base alle valutazioni precedenti quello di incendio è **valutato a Rischio Medio**

### Eliminazione o riduzione dei rischi di incendio

Per ciascun pericolo di incendio identificato, è stata valutata la possibilità essere eliminato, ridotto, sostituito con alternative più sicure; oppure separato o protetto dalle altre parti del luogo di lavoro, tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività.

### Misure di prevenzione e protezione

La prevenzione dei rischi costituisce uno degli obiettivi primari della valutazione dei rischi. Nei casi in cui non è possibile eliminare i rischi, essi sono diminuiti nella misura del possibile e devono essere tenuti sotto controllo i rischi residui, tenendo conto delle misure generali di tutela previste dal DLgs 81/2008

E' stato predisposto un programma organizzativo - gestionale per il controllo e il miglioramento della sicurezza posta in essere.

Questi provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.
- gli interventi di tipo strutturale e tecnico amministrativo

Misure adottate per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili.

- Rimozione o significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili, conservazione del quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività;
- sostituzione dei materiali pericolosi con altri meno pericolosi;
- immagazzinamento dei materiali combustibili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco;
- miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti.

Criteri adottati per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore.

Sono state adottate le seguenti misure comportamentali e organizzative:

- rimozione delle sorgenti di calore non necessarie;
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione;
- sorveglianza e controllo periodico (richiesto) degli impianti elettrici;
- corretta manutenzione di apparecchiature elettriche e meccaniche;
- riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate;
- pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e canne fumarie (richiesta);
- divieto di fumo;
- divieto dell'uso di fiamme libere.

Informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti

- Tutti i lavoratori ricevono un'informazione sufficiente ed adeguata specificamente incentrata su:
  - i rischi relativi alla mansione ricoperta
  - organigramma di sicurezza
  - piano di emergenza
  - piano di primo soccorso
  - assistenza in caso di emergenza a persone disabili
  - nominativi e reperibilità degli addetti antincendio e al primo soccorso
  - piano di evacuazione
  - regole, comportamenti, procedure in caso di emergenza

In tutti gli ambienti sono esposti:

- piano di evacuazione
- regole, comportamenti, procedure in caso di emergenza
- segnaletica di sicurezza.

Formazione dei lavoratori

- Tutti i lavoratori ricevono una formazione sufficiente ed adeguata
- è presente personale in possesso di formazione in qualità di addetto antincendio
- è presente personale in possesso di formazione in qualità di addetto al primo soccorso

Misure tecnico-organizzative

- Le vie di fuga sono lasciate libere da ogni impedimento, ove necessario è segnalata la presenza di eventuali ostacoli non rimovibili.
- Le uscite di emergenza sono lasciate libere ed agibili.
- Gli spazi esterni prospicienti le uscite di emergenza sono lasciati costantemente liberi.
- Sono presenti dispositivi di protezione collettiva
- Le attrezzature antincendio sono controllate regolarmente.
- La segnaletica riguardante i rischi di incendio, le vie di fuga, le uscite di sicurezza, i divieti, è installata in modo visibile.
- Gli addetti alle situazioni di emergenza e al servizio antincendio sono designati dal Datore di lavoro
- Il piano di emergenza è verificato e aggiornato periodicamente
- L'esercitazione di emergenza è effettuata almeno due volte l'anno
- Sono stabilite le procedure di sorveglianza di prevenzione incendi e di segnalazione dei guasti. Sono stati nominati gli incaricati.

Interventi di tipo strutturale e tecnico amministrativo

Sono puntualmente segnalati all'Ente proprietario dell'edificio gli interventi necessari di controllo, manutenzione e adeguamento alle norme relativi alla struttura, agli impianti, alle attrezzature, ecc..

Controlli periodici dpc, impianti e attrezzature di competenza del proprietario dell'edificio

- Impianto di terra
- Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- Impianto elettrico
- Quadri elettrici
- Impianto elettrico, quadri elettrici
- Interruttore generale e pulsante di sgancio

- Impianto di allarme
- Impianto di illuminazione di sicurezza
- Impianto di rilevazione fumi
- Prova funzionale dell'impianto di estinzione incendi ad idranti
- porte REI
- maniglioni antipanico

Richiesta all'Ente proprietario dell'edificio la documentazione dei controlli periodici di competenza, comprensiva della rilevazione degli interventi di ripristino necessari, effettuati o da effettuarsi da Ditta specializzata.

**Pericoli individuati e interventi necessari** richiesti all'Ente proprietario dell'edificio:

*L'edificio è preesistente alla data di entrata in vigore del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 18-12-1975, ha subito, nel corso degli anni, interventi di adeguamento alla normativa. Adeguare secondo quanto previsto dal D.M. 12/05/2016 e produrre il CPI.*

**Altri interventi di prevenzione incendi:**

- Prova funzionale dell'impianto di estinzione incendi ad idranti, installazione di serbatoi se necessari.
- Installazione sistema di rivelazione incendio nei laboratori, biblioteca, depositi, altri ambienti a rischio.
- Sostituzione dei maniglioni antipanico delle uscite di sicurezza, non marcati CE, con dispositivi conformi alle norme UNI EN 179 o UNI EN 1125 e installazione se mancanti ove necessario (piano seminterrato - atrio - rotti in palestra).
- Installazione dei maniglioni antipanico alle uscite dell'atrio principale.
- Installazione dei maniglioni antipanico alle uscite di emergenza del refettorio (scala secondaria), dove sulle porte a due battenti è installato l'antipanico ad un solo battente. Totale moduli 4 = 200 persone.
- Adeguamento apertura in senso dell'esodo e larghezza della porta della Sala Riunioni al primo piano dell'edificio (Uffici), che misura 90 cm di larghezza. Si fa presente che l'aula di superficie di mq 86,58, è l'unico locale ampio della scuola utilizzato per le riunioni dei docenti e le attività che prevedono la presenza di più di una classe.
- Adeguamento della porta a doppio battente del corridoio della palestra che non si apre nel senso dell'esodo.
- Realizzazione di locali deposito a norma per materiali/strumenti didattici - documenti - materiali di pulizia - attrezzi palestra (nella scuola non esistono locali deposito e archivi a norma )
- Sostituzione delle veneziane presenti (alcune rotte) e installazione nelle aule, biblioteca, uffici, sala insegnanti, di tende di classe di reazione al fuoco 1
- Installazione di estintori CO2 in segreteria
- Protezione con box antiurto degli estintori.
- Manutenzione manichette idranti e prova portata, installazione di serbatoi se necessaria.
- Installazione di segnaletica luminosa sulle uscite di emergenza.
- Potenziamento della segnaletica di sicurezza carente in tutto l'edificio
- Su alcuni quadri elettrici manca la cartellonistica indicante il pericolo e il divieto di utilizzare acqua per l'estinzione degli incendi.
- Adeguamento alla normativa di prevenzione incendi dei locali dell'ex alloggio custode.

**Controlli periodici**

- Impianto di messa a terra
- Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- Impianto elettrico
- Quadri elettrici
- Interruttore generale e pulsante di sgancio
- Impianto di allarme
- Impianto di illuminazione di sicurezza
- Prova funzionale dell'impianto di estinzione incendi ad idranti.

**Valutazione finale rischio scuola**

Da un punto di vista qualitativo, il soddisfacimento dei requisiti normativi comporta per le persone esposte un **rischio poco probabile** Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

Stima della Probabilità = P2	Stima della Gravità = G3
<b>Indice di Rischio= medio</b>	

**Misure di prevenzione e protezione da attuare**

- Sollecito al Comune di Milano di manutenzione/controlli periodici impianti installazione luci di sicurezza aule (ove mancanti), laboratori -realizzazione scala intercapedine seminterrato - potenziamento segnaletica di sicurezza - adeguamento separazioni - sostituzione maniglioni antipanico non a norma - fornitura Certificazioni di conformità
- Richiesta al Comune di Milano: adeguamento biblioteca

**Alle condizioni di cui sopra si classifica la scuola di tipo 2 a rischio medio**

**4.3.3.4. RISCHI DI ESPLOSIONE**

**ATMOSFERE ESPLOSIVE**

**Analisi del fattore di rischio** - In azienda non sono presenti impianti, sostanze, preparati, attrezzature o recipienti che possono dar luogo ad esplosioni.

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

Zone in cui possono formarsi atmosfere esplosive: nessuna

#### **4.3.3.5. MACCHINE**

Non sono presenti macchine nel senso tecnico del termine.

#### **4.3.3.6 CENTRALE TERMICA**

*Per gli impianti di produzione di calore valgono le disposizioni di prevenzione incendi in vigore.*

La centrale termica è ubicata al piano seminterrato dell'edificio.

Il funzionamento è gas metano.

La scuola non è in possesso di certificazioni relative alla centrale termica.

E' fatto divieto di utilizzare stufe funzionanti a combustibile liquido o gassoso, per il riscaldamento di ambienti.

#### Misure da adottare

Richiesta al Comune di Milano di trasmissione alla scuola della certificazione di conformità e del DVR della centrale termica.

#### **4.3.3.7. RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS**

Nell'edificio scolastico sono presenti la rete e apparecchi di distribuzione gas relativi all'alloggio del custode.

## Rischi per la salute dovuti a rischi di natura igienico ambientale

### 4.4. SOSTANZE PERICOLOSE (riferimento TITOLO IX d. lgs. 81/08)

4.4.1. agenti chimici (art. 223)

4.4.2. agenti cancerogeni e mutageni (art. 235 e art. 236)

4.4.3. esposizione all'amianto (art. 249)

#### 4.4.1. AGENTI CHIMICI.

Le norme di riferimento sono: - D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo IX, Capo I protezione da agenti chimici); All. XXXVIII valori limite di esposizione professionale.- All. XXXIX Valori limite biologici obbligatori e procedure di sorveglianza sanitaria.- All. XXL Attività vietate. - All. XLI Metodiche standardizzate di misurazione degli agenti.- Regolamento REACH.- Regolamento CLP- D.Lgs. 151/05

#### Analisi del fattore di rischio

Non sono utilizzate sostanze e/o preparati chimici pericolosi che possono comportare rischi per la sicurezza e la salute.

Si tratta di:

- prodotti di pulizia e sanificazione degli ambienti
- prodotti connessi alle attività di ufficio (toner, cartucce per stampanti)
- prodotti - sostanze utilizzate per le attività dei laboratori didattici

La quantità di sostanze infiammabili (disinfettanti) presente non supera i 20 lt.

Non sono presenti lavorazioni che comportano per i lavoratori il rischio di esposizione.

Preliminarmente sono state reperite le seguenti informazioni:

- analisi dei processi lavorativi in relazione alle mansioni
- identificazione degli agenti chimici pericolosi
- proprietà degli agenti chimici identificati
- informazioni contenute nelle schede di sicurezza fornite dai fabbricanti
- livelli, tipo, durata dell'esposizione
- circostanze in cui viene svolto il lavoro e la quantità di prodotti chimici stoccati
- valore limite degli agente chimici
- le misure preventive e protettive adottate
- i mezzi di prevenzione e protezione presenti

Sono presenti nella scuola tutte le schede di sicurezza, che sono state fornite ai dipendenti che utilizzano i prodotti, con le caratteristiche di pericolosità e le frasi H per ciascun agente.

Il personale che effettua le pulizie svolge l'attività in assenza di attività didattiche o amministrative.

La manipolazione di toner, cartucce è sporadica ed i quantitativi manipolati sono bassi.

Nelle attività didattiche generalmente non si effettuano esercitazioni che richiedono l'uso di sostanze chimiche pericolose.

Il Dirigente scolastico ha provveduto, a fornire ai docenti le informazioni relative al rischio chimico e a chiedere ai Referenti di laboratorio l'elenco delle sostanze chimiche utilizzate per le attività didattiche.

Risulta che nei laboratori non vengono utilizzate sostanze chimiche o prodotti che comportino rischi per sicurezza e/o la salute.

Dove erano ancora conservate sostanze e prodotti chimici le cui caratteristiche non corrispondevano a quanto richiede la normativa si è provveduto allo smaltimento.

Il documento **Valutazione rischio chimico prodotti di pulizia** Prot.nr.3230/VI.9 del 5/6/2018 riporta:

- Le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati
- La scheda riportante le informazioni essenziali delle schede di sicurezza e delle etichette presenti sulle confezioni
- Le valutazioni dei prodotti effettuate con il metodo Laborisch

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

### **Lavoratori esposti**

- Collaboratori scolastici addetti alle pulizie, sostituzione toner

Nel laboratorio si eseguono esperienze scientifiche in aule didattiche, non attrezzato ad uso "laboratorio", secondo procedure di lavoro idonee al fine di minimizzare i possibili rischi per insegnanti e studenti, usando materiali, sostanze e preparati non pericolosi.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti**

### **RISCHI PER LA SICUREZZA**

**Rischi residui** - Esplosione, incendio, causticazione, intossicazione

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Il fattore di rischio è oggetto di una regolamentazione *ex lege*, con indicazione delle misure di prevenzione richieste. Si rimanda ai criteri generali di valutazione riportati nel cap. 7.

**Valutazione del rischio** - Nel luogo di lavoro è esclusa la presenza di:

- concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili
- sostanze chimicamente instabili
- fiamme libere, fonti di accensione e simili
- sostanze facilmente volatili
- sostanze corrosive
- sostanze con tossicità a breve termine
- sono seguite scrupolosamente le avvertenze indicate nelle schede di sicurezza dei prodotti

Il luogo di lavoro è classificato a rischio di incendio medio

Relativamente ai prodotti di pulizia utilizzati dai collaboratori scolastici è stato inoltre valutato, per maggior scrupolo, il rischio con il metodo LaboRisCh che ha dato la seguente valutazione: NON BASSO per la sicurezza in quanto:

- è necessario verificare conformità impianto elettrico
- è necessario verificare periodicamente l'impianto di messa a terra
- è necessario verificare il corretto stoccaggio di prodotti chimici infiammabili e delle sostanze R34, R35 H314, H281.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

Da un punto di vista qualitativo si ritiene che i lavoratori risultano esposti ad un livello di rischio **improbabile**  
Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.4.1.] Stima della Probabilità = P 1      Stima della Gravità = G 2 <b>Indice di Rischio = basso</b>
---

### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

- Sono state rese disponibili ai lavoratori le schede di sicurezza di tutti gli agenti chimici presenti.
- I recipienti degli agenti chimici riportano l'apposita etichetta del prodotto contenuto e dei rischi associati.
- Sono state fornite a tutto il personale le necessarie informazioni e formazione sui rischi da agenti chimici.

### **Misure di prevenzione e protezione da attuare**

Prevedere il deposito delle sostanze/preparati chimici in armadi in ferro con bacino di contenimento.

Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza dei lavoratori

### **RISCHI PER LA SALUTE**

**Rischi residui** - Irritazioni (occhi, pelle), nocività (inalazione, pelle, ingestione), intossicazioni, ustioni, lesioni oculari, sensibilizzazioni.

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Le schede di sicurezza hanno permesso di determinare i fattori di rischio per la salute, connessi con l'uso o la presenza degli agenti chimici.

**Valutazione del rischio** - In base alla valutazione precedente e all'attuazione di adeguate misure preventive e protettive, si ritiene che i lavoratori risultano esposti ad un livello di:

Rischio ASSENTE / TRASCURABILE.

Rischio IRRILEVANTE PER LA SALUTE se i preparati chimici sono utilizzati con l'uso di idonei DPI.

Rischio NON IRRILEVANTE PER LA SALUTE.

**Misure di prevenzione e protezione attuate**

- Sono state rese note e disponibili ai lavoratori che utilizzano prodotti chimici le schede di sicurezza di tutti gli agenti chimici presenti
- È stata erogata un'adeguata informazione e formazione sul rischio per la salute derivante dall'uso di agenti chimici pericolosi.
- La manipolazione di agenti chimici dispongono di idonei DPI, sia per proteggere le vie respiratorie sia per proteggersi da contatti accidentali attraverso la pelle o gli occhi;
- Nei locali ove si impiegano agenti chimici pericolosi, sono previsti ricambi aria
- è previsto espresso divieto di fumare, bere o mangiare durante l'uso dei prodotti chimici.
- Le materie prime non in corso di lavorazione sono custoditi in recipienti a tenuta in locali idonei
- È fornita ai lavoratori degli uffici istruzioni per la corretta manipolazione dei toner, utilizzando guanti protettivi monouso

**Misure di prevenzione da attuare**

Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della salute dei lavoratori.

#### 4.4.2. AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. Titolo IX Capo II - All. XLII Primo elenco sostanze, preparati, processi - All. XLIII Valori limite di esposizione professionale.

Nelle lavorazioni di competenza della scuola non sono presenti agenti cancerogeni (R45, R49, R40) e/o mutageni (R46, R68).

#### Critério specifico di valutazione dei rischi -

Poiché non si è riscontrata la presenza in ambiente di lavoro di prodotti cancerogeni o mutageni, la valutazione dei rischi sulla base delle seguenti considerazioni:

- A. **Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **improbabile**
- B. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.4.2.] Stima della Probabilità = P 1 Stima della Gravità = G 4  
**Indice di Rischio = basso**

#### 4.4.3. AMIANTO e FAV

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. Titolo IX Capo III Protezione da rischi connessi all'amianto

#### Analisi del fattore di rischio

In data 26 marzo 2018 è pervenuta alla scuola dal Comune di Milano la "RELAZIONE DI CENSIMENTO E RELATIVA VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E/O DI FIBRE VETROSE ARTIFICIALI" datata 20/03/2018.

L'indagine eseguita presso l'edificio scolastico di **via Massaua, 5** a Milano ha rilevato la presenza di amianto e fibre artificiali vetrose. In tabella si riassume quanto rilevato e le considerazioni in relazione ai rischi e agli interventi consigliati.

Area interessata	Passività	Manufatto	Stima Quantità	Valutazione del rischio				Interventi di legge e/o consigliati
				DM 6/9/94	VERSAR	ID	FAV	
Piano seminterrato – Ex cantina custode	AMIANTO	Malta cementizia di raccordo tubazioni in ghisa	 lineari	2b Materiale integro suscettibile di danneggiamento	VERSAR 5	---	---	Controllo periodico ANNUALE
Piano interrato – Cantina custode	FAV	Coibente tubazioni	 lineari	---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele
Piano seminterrato – Centrale termica	FAV	Coibente canna fumaria	 lineari	---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele
Piano seminterrato – Rigoverno	FAV	Coibentazione controsoffitto		---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele
Piano terra – Bagni	FAV	Pannelli controsoffitto		---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele
Piano terra – Bagni	FAV	Pannelli controsoffitto		---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele

FAV. Definizione secondo linee guida 25/3/2015 e 12/11/2016: **Lane minerali H351 (DLGS-2ES < 6 µm - contenuto ox >18%) Cancerogeno di categoria 2 - Sospettato di provocare il cancro per inalazione**

### **Criterio specifico di valutazione dei rischi - FAV**

Nell'ambito del censimento e dei controlli in relazione all'amianto, eseguiti in osservanza della Legge 257/1992 e successive, il Comune di Milano ha eseguito anche rilievi delle fibre vetrose artificiali (FAV: lane minerali, lane di roccia, ecc.). Quest'ultime verifiche, non previste per legge, sono state effettuate secondo il principio di massima tutela dei lavoratori e degli utenti per sostanze ancora oggetto di studi sul grado di pericolosità.

Premesso che tali sostanze non sono vietate per legge e la mera presenza non è fonte di rischio, al fine di evitare ingiustificati allarmismi, si è ritenuto utile la seguente trattazione tecnica.

Come per tutte le fibre (comprese quelle tessili) e le polveri, la pericolosità è legata alla possibilità di inalazione delle stesse a concentrazioni nettamente superiori a quelle di fondo (ad oggi il valore limite per i lavoratori è pari a 1000 fibre/litro<sup>(1)</sup>: circa 1000 volte superiore ai valori di fondo in ambiente urbani<sup>(2)</sup>). Tali livelli di concentrazione in aria sono raggiungibili *solamente durante lavori di manutenzione che causino elevata dispersione delle fibre stesse* (rimozione di materassini di lana minerale, scoibentazione di tubazioni e caldaie).

Da un punto di vista scientifico *le fibre vetrose* con diametro medio inferiore a 6 µm, quando non fibre ceramiche, **NON sono cancerogene**. Tecnicamente sono però definite cancerogene di **CATEGORIA 2 - sostanze da considerarsi con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sull'uomo** - secondo il regolamento CLP<sup>(3)</sup>. Regolamento a cui fa riferimento la normativa Italiana.

### **PIANO SEMINTERRATO: EX CANTINA CUSTODE – CENTRALE TERMICA**

Dalla Relazione si evincono le seguenti conclusioni:

**Lavoratori esposti:** manutentori

**Rischi residui:** inalazione di fibre, tecnopatie

**Valutazione del rischio** La valutazione del rischio è di competenza dell'Ente proprietario dell'edificio in quanto gli ambienti interessati dalla presenza di FAV non sono accessibili a personale e utenti della scuola.

**Misure da adottare**

Trasmettere l'Informativa ai manutentori e/o imprese che a vario titolo debbano operare nei locali.

L'Amministrazione comunale ha comunicato che i tecnici del Comune di Milano, deputati alla manutenzione ordinaria e straordinaria negli edifici scolastici ed educativi, hanno già preso visione della relativa relazione.

### Ambienti di lavoro

La Relazione riporta la presenza di FAV nei seguenti ambienti:

PIANO SEMINTERRATO. RIGOVERNO: coibentazione in lane minerali H351( cancerogeno di categoria 2 – sospettato di provocare il cancro) del controsoffitto in lamiera

PIANO TERRA. BAGNI: pannelli controsoffitto in lane minerali H351( cancerogeno di categoria 2 – sospettato di provocare il cancro)

PIANO RIALZATO. BAGNO DISABILI: pannelli controsoffitto in lane minerali H351( cancerogeno di categoria 2 – sospettato di provocare il cancro)

I materiali si presentano: mediamente integri – poco accessibili – cause presumibili del deterioramento: manutenzioni incontrollate, atti vandalici

**Lavoratori esposti:** tutti

**Rischi residui:** inalazione di fibre, tecnopatologie

**Valutazione del rischio** Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **improbabile** e non si evidenziano particolari rischi residui.

[4.4.2.] <b>Indice di Rischio = Basso</b>
---

### Misure adottate

Trasmissione dell'Informativa ad occupanti e lavoratori (Allegato n. 4 della Relazione del comune di Milano)

### Misure da adottare

- Trasmettere l'Informativa specifica ai manutentori e/o imprese che a vario titolo debbano operare nei locali. (L'Amministrazione comunale ha comunicato che i tecnici del Comune di Milano, deputati alla manutenzione ordinaria e straordinaria negli edifici scolastici ed educativi, hanno già preso visione della relativa relazione.)
- Sollecitare agli Enti preposti il ritiro un sacco di materiale (lana di vetro?) tolto dalla controsoffittatura a seguito dell'intervento di manutenzione del tetto dei servizi igienici della palestra (non utilizzabili), effettuato nel 2015, che non è mai stato ritirato ed è abbandonato nel "ripostiglio".

### Criterio specifico di valutazione dei rischi – Amianto

Area interessata	Passività	Manufatto	Stima Quantità	Valutazione del rischio				Interventi di legge e/o consigliati
				DM 6/9/94	VERSAR	ID	FAV	
Piano seminterrato – Ex cantina custode	<b>AMIANTO</b>	Malta cementizia di raccordo tubazioni in ghisa	 lineari	2b Materiale integro suscettibile di danneggiamento	VERSAR 5	---	---	Controllo annuale

*L'esposizione a fibre di amianto è associata a diverse malattie, in particolare a carico dell'apparato respiratorio (asbestosi, carcinoma polmonare e mesotelioma pleurico).*

Dette malattie insorgono dopo molti anni dall'esposizione: dai 10 ai 15 anni per l'asbestosi, dai 10 ai 30 anni per il carcinoma polmonare e tra i 20 ed i 50 anni per il mesotelioma.

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

**L'asbestosi** e il **carcinoma polmonare** sono associate ad esposizione medio alte e continue (professionali) alle fibre di amianto e quindi riguarda i lavoratori che lavorano nel settore (attualmente gli addetti alle bonifiche di amianto). Il **carcinoma polmonare** è una **malattia diffusa** originata anche dall'esposizione a diversi fattori lavorativi e non, quali il **fumo di sigaretta**, cromo, nichel, materiali radioattivi, **inquinanti ambientali** (idrocarburi aromatici di provenienza industriale, derivati dal catrame, **gas di scarico dei motori**). **Il fumo di sigaretta potenzia gli effetti negativi dell'amianto e quindi fa aumentare la probabilità di contrarre la malattia.**

Il **mesotelioma** è invece un tumore raro della membrana di rivestimento del polmone (pleura) o dell'intestino (peritoneo) o ancora del cuore (pericardio) e del testicolo (tunica vaginale del medesimo) **associata quasi in modo esclusivo alle fibre d'amianto a seguito di inalazioni anche a dosi piccole.**

Le esposizioni negli ambienti di vita, in generale, sono di molto inferiori a quelle professionali, tuttavia non sono da sottovalutare perché gli effetti degenerativi non hanno *teoricamente* valori di soglia.

La potenziale pericolosità dei MCA, presenti in un edificio, dipenderà dalla maggiore o minore facilità di rilasciare fibre nell'aria e che possono essere respirate dagli occupanti (le fibre di amianto sono pericolose per la salute quando vengono inalate).

In generale i materiali contenenti amianto possono essere classificati in due categorie:

☒ **materiali friabili:** materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale;

☒ **materiali compatti:** materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici come dischi abrasivi, frese, trapani, ecc.

I materiali friabili sono quelli potenzialmente più pericolosi, poiché possono liberare fibre spontaneamente per la scarsa coesione interna (soprattutto se sottoposti a fattori di deterioramento quali vibrazioni, correnti d'aria, infiltrazioni d'acqua, ecc.) e possono essere facilmente danneggiati nel corso di interventi di manutenzione o da parte degli occupanti dell'edificio, se sono collocati in aree accessibili.

Sono considerati friabili, ad esempio, i rivestimenti isolanti (per l'isolamento termico e/o acustico) o antincendio applicati a spruzzo, i controsoffitti, gli intonaci, ecc. Non sono friabili le coperture e le tubazioni di cemento-amianto, i pavimenti vinilici, le canne fumarie.

L'EPA (Environmental Protection Agency – USA) e il WHO (World Health Organization) definiscono **1 fibra/litro** un rischio lifetime (probabilità di contrarre una neoplasia entro gli 80 anni di vita) di 1 caso di mesotelioma ogni 100.000 persone esposte (1/100.000 rappresenta in sanità pubblica il livello di rischio accettabile, se messo in relazione ad altri fattori come alcool, fumo, alimentazione, ecc.).

PIANO SEMINTERRATO. EX CANTINA CUSTODE: malta cementizia di raccordo tubazioni in ghisa

Dalla Relazione si evincono le seguenti conclusioni:

**Lavoratori esposti:** manutentori

**Rischi residui:** inalazione di fibre, tecnopatie

**Valutazione del rischio** La valutazione del rischio è di competenza dell'Ente proprietario dell'edificio in quanto l'ambiente interessato dalla presenza di non sono accessibili a personale e utenti della scuola.

**Criterio specifico di valutazione dei rischi -**

Poiché a seguito delle ricerche effettuate non si è riscontrata la evidente presenza all'interno degli ambienti di lavoro, la valutazione dei rischi, sulla base delle succitate considerazioni ed informazioni, risulta:

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **improbabile** e non si evidenziano particolari rischi residui.

[4.4.3.] **Indice di Rischio = Basso**

**Misure adottate**

- Interdizione al personale scolastico del locale ex cantina custode.
- Il Dirigente scolastico ha inoltre provveduto a chiedere chiarimenti ai Responsabili del Comune di Milano. La risposta è pervenuta dalla dott. Turato Responsabile Ufficio Coordinamento Controlli Amianto il 23 marzo 2018 ed è agli Atti della scuola.
- Trasmissione dell'Informativa ad occupanti e lavoratori (Allegato n. 4 della Relazione del comune di Milano)

**Misure da adottare**

Trasmettere l'Informativa specifica ai manutentori e/o imprese che a vario titolo debbano operare nei locali. (L'Amministrazione comunale ha comunicato che i tecnici del Comune di Milano, deputati alla manutenzione ordinaria e straordinaria negli edifici scolastici ed educativi, hanno già preso visione della relativa relazione.)

PROGRAMMA DI CONTROLLO E MANUTENZIONE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO IN SEDE previsto dal Comune di Milano:

MATERIALI CONTENENTI AMIANTO PRESENTI	FRIABILITÀ	CONTROLLO		MANUTENZIONE
		TIPO	PERIODICITA'	
Malta cementizia	NON FRIABILE	Controllo visivo	ANNUALE	Monitoraggio periodico

Nel 2020 è pervenuta alla scuola la **Relazione di monitoraggio periodico dei materiali contenenti amianto e/o di fibre vetrose artificiali** datata 4 luglio 2019.

Nell'edificio oggetto d'indagine, amianto e/o fibre vetrose artificiali, rilevate sono riassunte nella seguente tabella.

Area interessata	Passività	Manufatto	Interventi di legge e/o consigliati
Piano seminterrato - Cantina custode	AMIANTO	Malta cementizia di raccordo tubazioni in ghisa	Controllo periodico ANNUALE
Piano interrato - Cantina custode	FAV	Coibente tubazioni	Manipolazione con cautele
Piano seminterrato - Centrale termica	FAV	Coibente canna fumaria	Manipolazione con cautele
Piano seminterrato - Rigoverno	FAV	Coibentazione controsoffitto	Manipolazione con cautele
Piano terra – Bagni	FAV	Pannelli controsoffitto	Manipolazione con cautele
Piano terra – Bagni disabili	FAV	Pannelli controsoffitto	Manipolazione con cautele

**Monitoraggio dell'aria:** Non è stato ritenuto necessario effettuare indagini sulle fibre aerodisperse.

**Conclusioni:** La valutazione del rischio per amianto e FAV, nell'ambito del controllo periodico, fermo restando il rispetto della normativa e delle buone norme di igiene, non ha evidenziato, per gli occupanti, fattori o situazioni tali da far prevedere esposizione a fibre maggiori di quelle di fondo.

#### 4.4.4 AGENTI BIOLOGICI

**In periodo di emergenza COVID-19 Vedere: "Valutazione rischio biologico Coronavirus Titolo X D.Lgs. 81/2008 Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008" Allegato al presente DVR**

##### **Principali riferimenti normativi e documenti**

D. LGS 81/08 TITOLO X RISCHIO BIOLOGICO

Rapporti ISS COVID-19 2020

CTS - Documenti tecnici

INAIL - Linee guida.

Linee Guida emanate dal Ministero della Sanità

##### **Analisi del fattore di rischio**

**Si definisce Agente biologico qualsiasi microrganismo che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.**

**Generalmente il personale non è a rischio di contagio durante le fasi del processo lavorativo se non per patologie virali comuni, influenza, dermatiti, ecc.**

##### **Lavoratori esposti: tutti**

##### **Rischi residui**

Fonti di pericolo biologico: Materiale documentale, arredi, tendaggi, polveri, impianti di climatizzazione.

Vie di esposizione: inalazione di bioaerosol, contatti con superfici e oggetti contaminati.

Trasmissione alunni: è possibile il contagio del virus della rosolia ed altri microrganismi teratogeni (varicella, citomegalovirus, morbillo, parvovirus, ecc.) comuni nell'infanzia e prima adolescenza che possono dare negli adulti quadri più gravi (a meno di immunizzazione).

Contatto accidentale con fluidi biologici umani: possibile in occasione di interventi di primo soccorso, controllabile con l'utilizzo di opportuni DPI; nelle attività di pulizia, controllabile con l'utilizzo di opportuni DPI; nello stretto contatto con gli alunni più piccoli o con gravi disabilità.

È anche stato considerato il rischio di esposizione alla legionella, legato soprattutto all'utilizzo di acqua dell'impianto idrico sanitario.

Il Testo unico sicurezza sul lavoro classifica ogni batterio appartenente alla Legionella nel 2° gruppo dell'Allegato XLVI. Sono del 2015 *Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi* approvate dalla Conferenza Stato Regioni il 7 maggio 2015, sulla valutazione del rischio, la prevenzione a breve e lungo termine.

Il Rischio legionellosi dipende da un certo numero di fattori. A seguire, si elencano quelli più importanti, di cui tenere sempre in debito conto:

- Temperatura dell'acqua compresa tra 20 e 50°C.
- Presenza di tubazioni con flusso d'acqua minimo o assente (tratti poco o per null utilizzati della rete, utilizzo saltuario delle fonti di erogazione).
- Utilizzo stagionale o discontinuo della struttura o di una sua parte.
- Caratteristiche e manutenzione degli impianti e dei terminali di erogazione (pulizia, disinfezione).
- Caratteristiche dell'acqua di approvvigionamento a ciascun impianto (fonte di erogazione, disponibilità di nutrimento per Legionella, presenza di eventuali disinfettanti).
- Vetustà, complessità e dimensioni dell'impianto.
- Ampliamento o modifica d'impianto esistente (lavori di ristrutturazione).
- Utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta.
- Presenza e concentrazione di Legionella, evidenziata a seguito di eventuali progressi accertamenti ambientali (campionamenti microbiologici).

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

Apposita procedura di prevenzione del rischio da legionella è indicata al punto 4.3.1. STRUTTURA. Servizi igienici.

Per la valutazione dei rischi nei quali possono incorrere lavoratrici gestanti, puerpere e in periodo di allattamento si rimanda al **DVR MADRI**.

#### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

Sono di seguito indicate le principali misure organizzative e tecniche, in modo che l'esposizione ad agenti biologici venga mantenuta adeguatamente sotto controllo.

- Formazione e sensibilizzazione sulle corrette prassi igieniche
- Adeguate pulizie degli ambienti, riduzione polvere
- Microclima confortevole (ventilazione, idoneo numero di ricambi d'aria)
- Adeguata manutenzione degli impianti aeraulici e idrici
- Messa a disposizione dei dipendenti di guanti monouso e guanti in gomma
- Collocazione di dispenser antisetici nelle classi e nei servizi igienici
- Adesione a campagne/progetti di prevenzione promosse dal Ministero della Salute
- Diffusione di informazioni rispetto alla Campagna antinfluenzale promossa annualmente dall'ATS

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

#### **Valutazione del fattore di rischio :**

Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **basso** Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

(4.4.4.) Stima della Probabilità = P1      Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio = basso</b>
---

<b>Il Rischio è valutato Moderato</b> in periodo di pandemia Covid-19. <b>Vedere All.</b> Valutazione rischio biologico Coronavirus Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008
---

#### **Misure di prevenzione e protezione**

Vedere Protocollo Sicurezza COVID-19

#### **4.4.4.1. Analisi del fattore di rischio: Area omogenea: Pulizie degli ambienti**

##### **Riferimenti documentali:**

INAIL - Gestione delle operazioni di pulizia, disinfezione e sanificazione nelle strutture scolastiche

##### **Lavoratori esposti:** collaboratori scolastici addetti alle pulizie

L'attività di pulizia comprende le seguenti aree di intervento:

1. ambienti di lavoro
2. servizi igienici
3. area esterna

Comprende:

- La spazzatura dei pavimenti
- spolveratura a secco o ad umido
- lavaggio manuale dei pavimenti

Fonti di pericolo biologico:

- manipolazione di rifiuti (contatto accidentale con oggetti taglienti, attraverso tagli, punture o abrasioni, inalazione di bioaerosol contaminato)
- pulizia dei servizi igienici (contatto con fluidi biologici)
- spolveratura (inalazione di polveri contenenti allergeni e microorganismi)

Vie di esposizione:

- contatto accidentale delle mucose di occhi, naso e bocca con fluidi biologici e superfici di lavoro contaminate
- ingestione accidentale attraverso il contatto di mani sporche con la mucosa orale, nasale, oculare
- inalazione di bioaerosol, e polveri contaminate

- via parenterale, attraverso l'inoculo di agenti biologici per punture accidentali, abrasioni, traumi e ferite con oggetti taglienti

Effetti sulla salute: infezioni, allergie

#### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

Sono di seguito indicate le principali misure organizzative e tecniche, in modo che l'esposizione ad agenti biologici venga mantenuta adeguatamente sotto controllo.

- formazione e informazione sulle corrette prassi di pulizia
- utilizzo di DPI (guanti monouso, guanti resistenti per le pulizie, mascherine) e indumenti protettivi
- corrette procedure per la manipolazione dei rifiuti
- accortezza massima nei confronti di oggetti taglienti e appuntiti, rotti (ad esempio vetro)
- informazione e formazione sulle specifiche procedure di lavoro, con particolare riguardo al lavaggio antisettico di mani e braccia

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

#### **Analisi del fattore di rischio :**

Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **poco probabile** Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

(4.4.4.1.) Stima della Probabilità = P1    Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio = basso</b>
---

<b>Il Rischio è valutato Moderato</b> in periodo di pandemia Covid-19. <b>Vedere All.</b> Valutazione rischio biologico Coronavirus Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008
---

#### **Misure di prevenzione e protezione**

Vedere Protocollo

Per la valutazione dei rischi nei quali possono incorrere lavoratrici gestanti, puerpere e in periodo di allattamento si rimanda al DVR MADRI.

**4.5. AGENTI FISICI (riferimento d. lgs. 81/2008, TITOLO VIII, art. 181)**

- 4.5.1. RUMORE (art. 190)
- 4.5.2. VIBRAZIONI (art. 202)
- 4.5.3. CAMPI ELETTROMAGNETICI (art. 209)
- 4.5.4. MICROCLIMA
- 4.5.5. ILLUMINAZIONE
- 4.5.6. INQUINAMENTO INDOOR
- 4.5.7. EMISSIONI DA RADON
- 4.5.8. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- 4.5.9. ATTREZZATURE MUNITI DI VIDEOTERMINALI
- 4.5.10. RISCHI DI NATURA ERGONOMICA NELLA SISTEMAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO

**4.5.1. RUMORE**

Le norme di riferimento sono:

D.Lgs. 81/08 s.m.i. Capo I; Titolo VIII, Capo II

DM Lavori Pubblici 18.12.75

Legge quadro sull'inquinamento acustico (L. 447/95)

DPCM 5.12.97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici (applicabile solo ai nuovi edifici e alle ristrutturazioni)

DPR 142/04 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

Per asili ed edifici scolastici in generale è prevista la collocazione in classe I (Aree particolarmente protette) con limite diurno pari a 50 dBA.

Costituiscono ulteriore riferimento tecnico i valori guida relativi al livello sonoro e al tempo di riverbero stabiliti all'Organizzazione Mondiale della Sanità e dall'Unione Europea riportati di seguito.

**VALORI GUIDA PER SCUOLE E ASILI**

<b>AMBIENTI</b>	<b>VALORI GUIDA</b>
aule durante le lezioni	35 dBA Leq e 0,6 s come tempo di riverbero - per evitare problemi di comprensione delle singole parole (<35 dBA Leq - per i soggetti con deficit uditivo)
ambienti indoor: sale riunioni, caffetterie	35 dBA Leq come per le aule scolastiche e 1 s come tempo di riverbero - per evitare problemi di comprensione delle singole parole
scuole dell'infanzia, in ambienti indoor (durante il riposo dei bambini)	30 dBA Leq e 45 dBA Lmax - per evitare disturbi del sonno
aree gioco in esterno	55 dBA Leq - per evitare grave fastidio nella maggior parte dei soggetti

**Analisi del fattore di rischio**

Il suono è generato da una vibrazione che si produce in un corpo (sorgente) e si propaga nello spazio circostante attraverso mezzi diversi.

Quando le vibrazioni si propagano nell'aria, nell'acqua o in qualsiasi altro mezzo, generano una variazione di pressione che l'orecchio umano riesce a rilevare. L'orecchio è lo "strumento" che permette all'uomo di percepire le vibrazioni sonore e che trasforma gli impulsi "meccanici", trasmessi al suo interno, in impulsi "nervosi" da inviare al cervello.

Nell'uso comune il termine rumore viene utilizzato per indicare un suono di natura casuale normalmente associato ad una sensazione di fastidio, ma ai sensi della normativa va inteso per rumore qualunque suono che possa recare danno, in qualsiasi forma, all'organismo umano.

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

Poiché il nostro orecchio percepisce una gamma di intensità (dalla soglia di udibilità a quella del dolore) estremamente ampia e non reagisce a questa in modo lineare è stata introdotta una scala logaritmica che meglio si adatta a riprodurre la risposta.

In questa scala il livello sonoro, misurato in decibel (dB), è legato all'intensità  $I$  dalla relazione:  $L_i = 10 \log_{10}(I/I_0)$ , dove  $I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$  corrisponde convenzionalmente alla più bassa soglia udibile per l'orecchio umano.

Il problema del rumore riferito alla scuola è correlabile a tre aspetti:

- rumore generato all'interno delle scuole, nelle aule, nelle palestre, nelle mense e negli spazi comuni, che è causa di fatica e/o eccitazione degli allievi e di condizioni sfavorevoli per l'apprendimento
- tempo di riverberazione dei locali, che condiziona forza e ritmo della voce dell'insegnante, con conseguente affaticamento
- livello di isolamento acustico rispetto al rumore esterno, che, se scarso, compromette l'intelligibilità delle relazioni didattiche a causa del mascheramento della parola dell'insegnante e della conseguente riduzione del livello di attenzione degli allievi.

Relativamente all'esposizione professionale a rumore, il riferimento normativo è rappresentato dal D.Lgs. 81/08, dove l'art. 180 ribadisce l'obbligatorietà della valutazione del rischio rumore, la sua periodicità e la necessità di provvedere ad adeguate misure di contenimento del rischio a determinati livelli di esposizione.

In generale la valutazione implica l'effettuazione di misure strumentali o una stima della emissione sonora di attrezzature, macchine e impianti sulla base di livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni accreditate (art. 190).

Laddove non esista rischio rumore legato all'attività svolta, ovvero esso sia palesemente trascurabile, il datore di lavoro può "giustificare" la non necessità di una valutazione più dettagliata (art.181).

Sono definiti (art. 189) i valori limite di esposizione e di azione connessi a due grandezze caratteristiche, al livello medio equivalente di esposizione giornaliera ( $L_{ex,8h}$ ) riferito alle otto ore lavorative, e al livello istantaneo di picco ( $p_{peak}$  valore massimo di pressione acustica durante l'attività lavorativa).

### Valori limite

	Valori inferiori di azione	Valori superiori di azione	Valore limite di esposizione
<b><math>L_{ex,8h}</math> [dB(A)]</b>	80	85	87
<b><math>P_{peak}</math> [dB(C)]</b>	135	137	140

I valori limite di esposizione non possono essere superati; oltrepassare invece i valori superiori di azione determina l'attivazione di specifiche misure di contenimento del rischio.

Il rumore determinato dalle voci degli allievi in luogo chiuso durante la "ricreazione", in mensa o in palestra, se mal insonorizzata e soprattutto se contemporaneamente presenti più classi, potrebbe ugualmente raggiungere livelli elevati.

E' pertanto opportuno, in situazioni ambientali e organizzative sfavorevoli, considerare l'esposizione a rumore degli insegnanti di educazione fisica.

La valutazione del rumore nella scuola può essere effettuata in maniera indiretta, avvalendosi di misure condotte in situazioni analoghe, di studi ricavabili dalla letteratura e, nel caso delle macchine, dei "libretti d'uso" che indicano il livello di rumore prodotto.

La misura del rumore da confrontare con i valori limite e di azione deve essere effettuata con opportuna strumentazione, secondo quanto riportato nella Norma UNI 9432-2008.

L'eventuale presenza di lavoratrici in stato di gravidanza nelle scuole, che pure richiede un'esposizione a livelli prudenziali di rumore, non dovrebbe destare allarme o comunque comportare sostanziali modifiche organizzative.

Nel Plesso oggetto della valutazione:

- le apparecchiature presenti producono emissioni sonore di modestissima entità. Esiste una manifesta assenza di fonti di rumorosità significative;
- il contesto urbano in cui sono ubicati i locali di lavoro è classificato zona residenziale, pur essendo

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

- interessato da intensi flussi di traffico, i livelli di rumorosità indotta risultano quindi molto contenuti;
- durante le lezioni nelle aule il rumore può essere considerato assente o trascurabile;
- il rumore determinato dalle voci degli allievi in luogo chiuso durante gli intervalli e in uscita, può raggiungere livelli superiori, ma per tempi di esposizione molto brevi rispetto all'orario scolastico giornaliero;
- il rischio di esposizione si può considerare per i docenti di scienze motorie che svolgono quasi tutta l'attività lavorativa in palestra (non più di quattro ore al giorno effettive).
- Il personale docente e ATA del Plesso non ha mai segnalato la presenza di rumore fastidioso.

Sulla base di quanto sopra riportato si ritiene di non dover procedere nell'immediato ad una rilevazione strumentale.

Se si rilevassero situazioni nelle quali i Valori inferiori di azione 80 dB(A) possono essere superati il Dirigente Scolastico provvederà a:

- misurare i livelli di esposizione dei lavoratori esposti, tramite l'intervento di un Tecnico Competente in Acustica Ambientale, abilitato nell'Albo della Regione di appartenenza;
- riportarne i dati nel DVR ;
- adottare misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite;
- individuare le cause dell'esposizione eccessiva;
- attivare misure di protezione e prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** - Nessun lavoratore è sottoposto a livelli di esposizione giornaliera al rumore  $L_{EX,8h}$  pari o superiore al valore inferiore di azione.

**Rischi residui** - ipocusia, affaticamento vocale, disturbi dell'apparato cardocircolatorio, dell'apparato digerente, effetti sul sistema nervoso, modifiche della pressione arteriosa.

- L'ipoacusia (diminuzione dell'udito) risulta poco probabile essendo dipendente da un'esposizione a rumore di intensità superiore a 80 dBA per tempi prolungati
- In condizioni acustiche non ottimali, la qualità della comunicazione verbale viene compromessa a causa della scarsa intelligibilità del parlato. In un tale contesto, gli insegnanti sono indotti ad uno sforzo vocale eccessivo, con rischio di disfonia
- concentrazione, la memorizzazione o la risoluzione di problemi risultano essere tra le attività cognitive che maggiormente risentono in senso negativo di ambienti rumorosi.

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Si utilizza il riferimento normativo dettato dal D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II:

Gli elementi di riferimento individuati dalla normativa sono il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, i valori limite di esposizione e di azione, gli effetti del rumore sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori, le informazioni fornite dai costruttori delle attrezzature e quelle raccolte dalla sorveglianza sanitaria, e la disponibilità di DPI per l'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione, fissando ogni 4 anni la Periodicità della Valutazione e delle Misurazioni. Mentre, in sintesi, essa definisce quattro Classi di Rischio per l'Esposizione al Rumore:

- A. I lavoratori esposti a  $L_{EX,8h} < 80 \text{ dB(A)}$  sono considerati a **rischio assente**
- B. I lavoratori esposti a  $80 \text{ dB(A)} \leq L_{EX,8h} < 85 \text{ dB(A)}$  sono considerati a **rischio lieve**.
- C. I lavoratori esposti a  $85 \text{ dB(A)} \leq L_{EX,8h} < 87 \text{ dB(A)}$  sono considerati a **rischio consistente**.
- D. I lavoratori esposti a  $L_{EX,8h} > 87 \text{ dB(A)}$  sono considerati a **rischio grave**.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **rischio lieve**

Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.1.] Stima della Probabilità = P2	Stima della Gravità = G2
<b>Indice di Rischio = basso</b>	

#### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

Misure di contenimento	misure adottate
interventi gestionali ed organizzativi per ridurre il rischio:	
1. predisposizione norme di comportamento finalizzate a contenere il rumore di fondo e	si

informarne il personale e gli allievi	
2. riduzione delle occasioni di affollamento quali, ad esempio, la contemporanea presenza di più classi nella palestra	si
3. destinazione dei reparti più rumorosi (mense, palestre o locali destinati ad attività ludiche) non in prossimità delle aule	si
4. Determinazione dei fattori che maggiormente influiscono in negativo sul clima acustico degli ambienti.	si
5. interventi nei confronti dell'Ente locale per modificare la viabilità nei pressi della scuola, vietando ad esempio il transito ai mezzi pesanti, o per installare barriere isolanti.	Non necessario
6. Presenza di controsoffitti aule, palestra, corridoi, ecc.	si
7. Accorgimenti quali disposizione corretta degli arredi, compresi gli appendiabiti, utilizzo di tendaggi, ecc.	si

#### **Misure di prevenzione e protezione da attuare**

- Produrre dichiarazione del DS, consultato il personale, relativa al rumore presente nella scuola.
- Predisporre azioni formative nei confronti degli allievi
- Sollecitare gli alunni al rispetto delle regole e regolamentazione degli intervalli, ad esempio intervallo in corridoio a classi alterne.

Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori, salvo sia identificata la presenza di persone ipersuscettibili, in questo caso i lavoratori possono richiedere di essere sottoposti a sorveglianza sanitaria o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

In presenza di lavoratrici in gravidanza la valutazione dovrà essere effettuata caso per caso.

#### **4.5.2. VIBRAZIONI**

Da un'analisi delle apparecchiature e delle strumentazioni si evidenzia che non sono presenti, né vengono utilizzati macchinari, apparecchiature o attrezzi che possono provocare vibrazioni superiori ai valori di azione giornalieri stabiliti per legge (D.Lgs. 81/08 art. 201).

COLPI - URTI: è possibile che durante le attività sportive incidentalmente docenti e allievi siano colpiti da pallonate o urtati durante le attività, incidenti che potrebbero essere pericolosi per le donne in gravidanza.

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

#### **Analisi del fattore di rischio**

**Lavoratori esposti** – nessuno

**Rischi residui** - Non rilevati

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **rischio poco probabile** Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.2.] Stima della Probabilità = P0	Stima della Gravità = G0
<b>Indice di Rischio =basso</b>	

#### **Misure di prevenzione e protezione da attuare**

nessuna

#### **4.5.3. CAMPI ELETTROMAGNETICI**

**ROA**

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. Capo IV del Titolo VIII - Agenti fisici –integrato dal D.lgvo 159 del 1 agosto 2016.

#### **Analisi del fattore di rischio**

##### **Campi elettromagnetici**

Si possono distinguere due diverse situazioni: **campi elettromagnetici di origine esterna all'edificio scolastico** (linee elettriche ad alta tensione, impianti radiotelevisivi, stazioni radio base, ecc., poste nelle immediate vicinanze dell'edificio) e **campi elettromagnetici di origine interna**, legati alle attività svolte

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

nell'edificio scolastico (aule informatizzate, sistemi wireless interni, uso diffuso di telefoni cellulari, quadri elettrici, ecc.).

In entrambi i casi si tratta di radiazioni non ionizzanti, anche se di frequenze assai variabili da una situazione all'altra.

*"I campi elettromagnetici che vengono prodotti all'interno degli edifici scolastici costituiscono un rischio per la salute di allievi e personale assolutamente paragonabile (e molto spesso assai inferiore) a quello cui è mediamente esposta la popolazione tutta, nell'uso continuativo e diffuso a tutti i livelli di apparecchiature e impianti elettrici ed informatici, sia negli ambienti domestici che in quelli di vita.*

*Misurazioni di campi elettrico e magnetico effettuate all'interno di laboratori di informatica hanno portato a valori inferiori a quelli previsti dalla normativa vigente. Esito analogo hanno avuto misurazioni effettuate a ridosso di quadri elettrici di impianti di potenza, anche di grandi dimensioni. " (fonte: INAIL)*

### **Radiazioni ottiche artificiali (ROA)**

Nella scuola sono presenti in modo diffuso fotocopiatrici, sistemi di lettura ottica, puntatori laser, monitor, video-proiettori. Come per tutte le tipologie di rischio, il processo di valutazione passa attraverso il censimento dei pericoli, in questo caso cioè delle sorgenti che emettono radiazione ottica. Analogamente agli altri rischi fisici la valutazione ammette la "**giustificazione**".

In ambito scolastico sorgenti non coerenti giustificabili sono ad esempio l'illuminazione standard, i monitor e le fotocopiatrici. Sono giustificabili se rientrano nella categoria 0 della norma UNI-EN 12198-2009 o se appartengono al gruppo "esente" della norma CEI- EN 62471-2009.

Gli effetti nocivi legati all'esposizione a questa radiazione interessano l'occhio e la cute e dipendono in modo sensibile dalla lunghezza d'onda.

Non sono presenti nelle vicinanze dell'azienda sorgenti di radiazioni elettromagnetiche ( antenne, impianti radiotelevisivi)

Non sono presenti sostanze che emettono radiazioni ionizzanti e/o macchine radiogene secondo la definizione del DPR 1428/68.

Tutti i video terminali sono marcati CE, il che comporta che i campi elettromagnetici sono mantenuti al di sotto dei limiti raccomandati.

I puntatori laser dei lettori scanner sono classificati, secondo la norma CEI EN 60825-1 ; gli utilizzatori sono stati formati al loro uso corretto e questo assicura che i lavoratori presenti nell'area omogenea non sono soggetti a radiazioni nocive.

Non sono inoltre presenti radiazioni nocive non ionizzanti

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Rischi residui** : Incidenti di natura elettrica · Esposizione a campi elettromagnetici. Affaticamento visivo e possibili disturbi oculo-visivi (arrossamento, bruciore, lacrimazione, secchezza) lesioni superficiali - ustioni

**criterio specifico di valutazione dei rischi** - Si rimanda ai criteri generali

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista  qualitativo, il rischio è valutato **rischio improbabile**. Da un punto di vista  quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.3.] Stima della Probabilità = P1	Stima della Gravità = G1
<b>Indice di Rischio = basso</b>	

Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.

### **Misure di prevenzione e protezione da attuare.**

Non si prevedono di adottare a breve ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza dei lavoratori

Riesame nel caso di utilizzo di nuove attrezzature o di installazione di nuovi impianti

#### 4.5.4. MICROCLIMA TERMICO

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)

**Analisi del fattore di rischio** - Gli ambienti sono provvisti di impianto di riscaldamento funzionante e opportunamente regolato.

La temperatura nei locali di lavoro è adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

La temperatura del luogo di lavoro in inverno è mantenuta tra i 18° e i 20°, con una umidità relativa media prossima a 50%, e comunque tale da evitare la formazione di condense.

Nel periodo estivo la temperatura dei locali è mantenuta a livelli confortevoli (< 24°C). Le correnti di aria calda e fredda sono opportunamente controllate.

All'interno dei locali di lavoro non si verificano bruschi sbalzi di temperatura.

I locali sono dotati di finestre. In nessun momento dell'attività lavorativa viene inibita l'apertura delle finestre. Le chiusure esterne verticali e orizzontali sono tali da impedire qualsiasi infiltrazione di acqua /di pioggia.

Le finestre, sono dotate di tende, ad evitare l'eccessivo soleggiamento.

Le condizioni microclimatiche generali sono considerate globalmente soddisfacenti. I valori di temperatura, rilevati da più misurazioni in giorni diversi nei luoghi di lavoro indicano una condizione termica soddisfacente. È da rilevare la temperatura eccessivamente bassa in palestra in palestra nei mesi invernali, che costringe docenti e allievi ad indossare capi di vestiario pesanti, causata dalla struttura metallica della copertura non coibentata.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** - Non sono presenti lavoratori soggetti a fattori climatici negativi (né termici - freddo/caldo, né igrometrici - secco/umido).

Le persone esposte sono i dipendenti presenti, gli allievi, il pubblico e il personale di ditte esterne eventualmente presente

**Rischi residui** - Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli. Esposizione ad agenti biologici e infezioni batteriche (Male alla schiena e alla gola, raffreddore, dolori addominali, torcicollo, bronchiti, polmoniti).

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Per quanto concerne il microclima degli ambienti di lavoro si è proceduto a valutare l'adeguatezza della temperatura, dell'umidità, del ricambio d'aria rispetto alle Linee Guida ISPESL. Si è inoltre acquisita la valutazione dei lavoratori sul grado di benessere garantito dai locali di lavoro.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il soddisfacimento dei requisiti normativi comporta per le persone esposte un **rischio poco probabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

<p>[4.5.4.] Stima della Probabilità = P2      Stima della Gravità = G1  <b>Indice di Rischio =basso</b></p>
---

#### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

- L'aerazione naturale dei locali di lavoro, è resa sufficiente a garantire un'adeguata qualità dell'aria in ambiente di lavoro.
- La temperatura nel luogo di lavoro è adeguata e l'umidità relativa è tale da evitare la formazione di condensa.
- I lavoratori sono schermati da soleggiamento eccessivo, isolati dalle superfici calde/fredde e dalle correnti d'aria.
- Al Comune di Milano è stata segnalata la necessità di sostituzione degli infissi, di installazione di tende in alcuni ambienti e della realizzazione di una guardiola

#### **Misure di prevenzione da attuare**

- Richiesta alla Ditta che gestisce il riscaldamento di effettuare misurazioni dei valori di temperatura, effettuando più misurazioni in giorni diversi nei luoghi di lavoro che indicano una condizione termica insoddisfacente e dei valori di umidità relativa, rilevati dalle corrispondenti misurazioni, che indichino la condizione igrometrica.
- Non si prevedono di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori

#### 4.5.5. ILLUMINAZIONE

Le norme di riferimento sono: - D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)- DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15

##### **Analisi del fattore di rischio**

Nell'analisi del fattore di rischio sono state utilizzate le Linee Guida dell'ISPESL "Microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro".

I luoghi di lavoro sono dotati di luce, naturale e artificiale, sufficiente per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.

Gli impianti di illuminazione sono tali da evitare abbagliamenti e/o zone d'ombra.

I locali di passaggio, i corridoi e le scale hanno buoni livelli di illuminazione.

Esistono lampade di sicurezza idonee a garantire un livello di illuminazione di sufficiente intensità.

Gli impianti di illuminazione dei locali e delle vie di circolazione sono installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori.

Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale sono tenuti costantemente in sufficienti condizioni di pulizia e di efficienza. Si rileva la difficoltà di pulizia delle superfici vetrate delle finestre all'esterno, essendo gli infissi a scorrimento..

Gli ambienti, i posti di lavoro e i passaggi sono illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una buona visibilità.

Il grado di illuminazione sulle postazioni di lavoro è buono.

Si rileva la necessità di potenziare l'illuminazione artificiale dell'area esterna e di riparazione puntuale dei lampioni esistenti.

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** - Tutti, oltre al personale interno anche quello di ditte esterne: manutentori, pubblico.

**Rischi residui** · Carenza di illuminazione naturale · Abbagliamento · Affaticamento visivo · Urti· Cadute · Difficoltà nell'esodo

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** – Si utilizzano come riferimento i valori di illuminamento indicati dalla norma UNI EN 12464-1:2004 "Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni".

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il soddisfacimento dei requisiti normativi comporta per le persone esposte un **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.5.] Stima della Probabilità = P1 Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio = basso</b>
---

##### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

I luoghi di lavoro sono dotati di impianto di illuminazione naturale, integrata da illuminazione artificiale, con livelli tali da salvaguardare sicurezza, salute e benessere dei lavoratori.

##### **Misure di prevenzione da attuare**

- Prevedere una costante pulizia di lampade, plafoniere, ecc., per evitare la diminuzione del flusso luminoso dovuta a polvere, perdita di lucentezza delle superfici, ecc.
- inoltrare al Comune di Milano la richiesta di far effettuare la pulizia delle vetrate all'esterno dell'edificio.
- Sollecitare la riparazione dei lampioni esterni

#### 4.5.6. INQUINAMENTO INDOOR

Le norme di riferimento sono: - D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)

##### **Analisi del fattore di rischio**

Nell'analisi del fattore di rischio sono state utilizzate le Linee Guida dell'ISPESL "Microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro".

Non sono presenti nella scuola (polveri, fibre, gas, vapori, muffe, pollini, antiparassitari, provenienti dall'esterno).

L'utilizzo dei prodotti di pulizia (composti organici volatili COV o VOC) è nei limiti del normale utilizzo.

Esiste il divieto di fumo.

Si presume che negli arredi non sia presente formaldeide.

Non si è ritenuto necessario effettuare rilievi strumentali per verificare la qualità dell'aria in ambiente di lavoro.

Non sussistono condizioni che possono determinare inquinamento.

Vedi anche Punti: 4.4.2. AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI e 4.4.3 AMIANTO

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** - nessuno.

**Rischi residui** - Allergie, intossicazioni.

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Il fattore di rischio è oggetto di una regolamentazione *ex lege*, con indicazione delle misure di prevenzione richieste. Si rimanda ai criteri generali di valutazione .

**Valutazione del rischio** - da un punto di vista qualitativo, in seguito all'applicazione dei criteri sopra riportati, il rischio è valutato **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.6.] Stima della Probabilità = P1      Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio =basso</b>
--

##### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

- Gli ambienti di lavoro sono mantenuti sufficientemente puliti.
- È vietato il fumo all'interno dei luoghi di lavoro ed è esposta apposita segnaletica di legge.
- Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori

**Vedi: Procedura e misure di Prevenzione a scuola per allergie e asma**

#### 4.5.7. EMISSIONI DA RADON

Le norme di riferimento sono: - D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)

Le norme di riferimento sono: - D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)

Non si può escludere la presenza di radon nel vespaio, interrato, e non praticabile, tuttavia l'obbligo di misurazione della presenza di radon esiste solo per i locali dei luoghi di lavoro che abbiano almeno tre lati sotto il piano di campagna e dove le persone permangano per almeno 10 ore al mese.

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** - nessuno.

**Rischi residui** - Non rilevati

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Il fattore di rischio è oggetto di una regolamentazione *ex lege*, con indicazione delle misure di prevenzione richieste. Si rimanda ai criteri generali di valutazione .

**Valutazione del rischio** - da un punto di vista qualitativo, in seguito all'applicazione dei criteri sopra riportati, il rischio è valutato **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.6.] Stima della Probabilità = P1      Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio =basso</b>
--

**Misure di prevenzione e protezione attuate**

Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori

#### **4.5.8. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 Titolo VI Art. 167 Campo di applicazione - Art. 168 Obblighi del datore di lavoro - All. XXXIII. - Norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3) relative alle attività di movimentazione manuale (sollevamento, trasporto, traino, spinta, movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza).

##### **Analisi del fattore di rischio**

Le norme del si applicano alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Ai fini della valutazione si intendono:

a) *movimentazione manuale dei carichi*: le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari;

b) *patologie da sovraccarico biomeccanico*: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari.

Al fine di prevenire il rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, connesse alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi sono stati considerati, in modo integrato, il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio indicati nell'All. XXXIII del D.Lgs. 81/08 smi a cui si fa riferimento.

Non si rileva per Docenti della scuola primaria, scuola secondaria e Amministrativi (non presenti nel plesso) la necessità di una valutazione approfondita in quanto i pesi movimentati, in modo non ripetitivo, possono essere generalmente mantenuti inferiori ai tre Kg. dagli stessi lavoratori.

Le modalità di lavoro ed il carico di lavoro fisico sono tali da non provocare generalmente rischi dorso-lombari, torsioni del tronco, movimenti bruschi, posizioni instabili o posture incongrue per tempi prolungati. La movimentazione manuale dei carichi (libri, faldoni, piccole attrezzature elettroniche, strumenti di lavoro, ecc.) non è frequente ed il peso dei carichi è ridotto.

La forma ed il volume dei carichi considerati permettono di afferrarli con facilità e la struttura esterna dei carichi non comporta rischio di lesioni.

I rischi sono prevenuti dalla normale organizzazione del lavoro, da appropriata applicazione di informazioni, regole e procedure fornite a tutto il personale, da buone prassi, dalla formazione fornita a tutto il personale sui rischi specifici nel luogo di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 smi e dell'Accordo Stato Regioni dell'11/12/2011.

Può avvenire eccezionalmente l'obbligo di compiere delle movimentazioni manuali non preventivabili a carico di docenti di sostegno di allievi affetti da patologie invalidanti la deambulazione.

Particolare attenzione è invece da dedicare da parte dei Docenti all'attività formativa degli allievi per quanto riguarda il peso degli zaini.

Nel caso dovessero essere presenti lavoratrici in gravidanza o in periodo di allattamento si procederà alla valutazione specifica caso per caso. Vedere **DVR MADRI**.

Sono invece lavoratori della scuola esposti al rischio, per le mansioni lavorative che essi svolgono i collaboratori scolastici, in riferimento ai quali è stata effettuata la valutazione del rischio di seguito descritta: **MMB movimentazione dei carichi animati**.

#### **MMC - Collaboratori scolastici**

##### **Lavoratori esposti: collaboratori scolastici**

Nella valutazione del rischio sono stati considerati i seguenti aspetti:

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

- Organizzazione del lavoro.
- Condizioni di movimentazione.
- Carichi sollevati, la frequenza di sollevamento, posizione delle mani, distanza di sollevamento, presa, distanza di trasporto.
- Fascia di età e differenze di genere di gruppi omogenei di lavoratori.
- Valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto.
- Effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori.
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

I risultati dell'indagine saranno presi in esame dal medico competente, il quale, sulla base delle risultanze della valutazione stessa e in relazione allo stato di salute di ciascun lavoratore, all'età, alle attività specifiche svolte, e alle caratteristiche dell'organizzazione di lavoro, deciderà se sottoporre gli stessi lavoratori ad una sorveglianza sanitaria rivolta ad esprimere il giudizio di idoneità alla specifica mansione.

Sono periodicamente sottoposti a **sorveglianza sanitaria** in relazione alla movimentazione manuale dei carichi i lavoratori indicati nel protocollo sanitario.

#### **Mansioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi:**

- Movimentazione (sollevamento) manuale sacchi rifiuti, secchi d'acqua, prodotti di pulizia, materiali. Si considera che il peso di tali oggetti non è generalmente superiore a 5 Kg.
- Spostamento banchi e arredi di modeste dimensioni per operazioni di pulizia.
- Movimentazione manuale di sedie degli alunni (può comportare il sollevamento).
- Movimentazione di attrezzature manuali nella spazzatura di pavimenti, spolveratura a secco e umido, lavaggio manuale dei pavimenti, pulizia vetri, pulizia servizi igienici.
- Movimentazione di macchine lavasciuga nel lavaggio dei pavimenti.
- Trasporto di attrezzature manuali e portatili (attrezzature elettriche e non elettriche)

Non è richiesto ai collaboratori scolastici il sollevamento/trasporto delle persone disabili nei casi di emergenza o per assistenza igienico sanitaria agli alunni disabili. In caso di necessità al personale individuato come idoneo, se disponibile, saranno forniti adeguati in-formazione e addestramento e sarà approfondita la valutazione dei rischi.

#### **Organizzazione del lavoro**

L'organizzazione del lavoro permette a tutto il personale di intervallare periodi di lavoro in piedi e periodi di lavoro seduti. Se esistono carichi (attrezzi, cose) gravosi da sollevare, anche occasionalmente, di peso superiore a quanto indicato nella successiva tabella " Valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto" è stata adottata ogni misura tecnica (carrelli per il trasporto di oggetti, carrelli per le operazioni di pulizia, DPI), organizzativa, procedurale, informazione e formazione che possa eliminare o anche solo ridurre i rischi per la salute.

Le modalità di lavoro ed il carico di lavoro fisico sono tali da non provocare generalmente rischi dorso-lombari, torsioni del tronco, movimenti bruschi, posizioni instabili o posture incongrue per tempi prolungati.

La movimentazione manuale dei carichi non è ripetitiva, se non nel sollevamento del sollevamento dal pavimento delle sedie nelle aule per le operazioni di pulizia quotidiana.

#### **Carichi sollevati, frequenze di sollevamento, posizione delle mani, distanza di sollevamento, presa, distanza di trasporto**

Nelle situazioni prevedibili di movimentazione manuale dei carichi previste dalle mansioni specifiche:

- gli sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, non sono troppo frequenti o troppo prolungati;
- le pause e periodi di recupero fisiologico sono sufficienti e possono essere gestiti con una certa autonomia dal lavoratore;
- le distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto sono minime;
- il ritmo imposto dai processi lavorativi può essere sufficientemente modulato dal lavoratore, che può effettuare le pause prescritte e alternare i compiti;
- i carichi:
  - . non sono pesanti;
  - . non sono ingombranti o difficili da afferrare;
  - . possono essere afferrati con due mani;

- . non sono collocati in una posizione tale per cui il carico deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- . se movimentati correttamente non presentano rischi, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, di comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

I collaboratori scolastici sono avvertiti di non movimentare carichi quando il carico è:

- troppo pesante;
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto;
- lo sforzo fisico è:
  - . eccessivo;
  - . può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
  - . può comportare un movimento brusco del carico;
  - . è compiuto col corpo in posizione instabile.
- Nei casi in cui il carico è troppo pesante o di dimensioni troppo grandi o per altri motivi di difficile movimentazione, l'addetto deve ricorrere all'aiuto di un collega, o, se possibile, suddividere il carico, intervallare i tempi di movimentazione manuale dei carichi con altre attività.

Per la rimozione di materiali/arredi di quantità, di dimensioni notevoli, sia di peso che in volume, non compatibile con la movimentazione manuale dei carichi (ad esempio in occasione di traslochi per opere di manutenzione dei locali, o trasferimenti di attività, anche internamente all'edificio, ad esempio arredi completi di aule), oppure materiali/arredi ubicati in una zona che non ne consente la rimozione in condizioni di sicurezza, il Dirigente Scolastico chiede al Comune di Milano il supporto di personale specializzato.

#### **Fascia di età e differenze di genere di gruppi omogenei di lavoratori:**

Sono stati considerati i seguenti gruppi omogenei di lavoratori suddivisi per genere in relazione alle fasce di età.

- Maschi da 18 a 45 anni
- Femmine da 18 a 45 anni
- Maschi giovani fino a 18 anni
- Maschi anziani oltre i 45 anni
- Femmine giovani fino a 18 anni
- Femmine anziane oltre i 45 anni
- Maschi anziani oltre i 50 anni

#### **Le condizioni di movimentazione**

##### Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- lo spazio libero, sia verticale che orizzontale, è sufficiente per lo svolgimento delle attività richieste;
- la pavimentazione è regolare, continua, non presenta rischi di inciampo, non è scivolosa;
- il posto o l'ambiente di lavoro generalmente consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- il pavimento o i posti 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.

In relazione all'ambiente di lavoro non sono presenti caratteristiche che possono aumentare le possibilità di rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico.

Può accadere occasionalmente la necessità di trasportare carichi su diversi piani dell'edificio, in questi casi ove presenti sono utilizzati gli ascensori.

#### **Valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto**

Norma di riferimento EN 1005-2 riportata in tabella.

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

Popolazione lavorativa	Massa di riferimento (Kg)
Maschi (18-45 anni)	25
Femmine (18-45 anni)	20
Maschi giovani (fino a 18 anni) ed anziani (oltre 45 anni)	20
Femmine giovani (fino a 18 anni) ed anziane (oltre 45 anni)	15

Al fine di garantire un più elevato livello di protezione ad una fascia di popolazione lavorativa sempre più numerosa e sempre più anziana, si ritiene che la massa di riferimento o costante di peso per i lavoratori e le lavoratrici di età superiore ai 50 anni sia di 15 Kg.

La norma UNI EN 1005-2 identifica un'ulteriore sottopopolazione, le donne gravide, che presentano un rischio accresciuto di possibili lesioni, sconsigliando il sollevamento di pesi maggiori di 5 kg. Pertanto la lavoratrice in gravidanza potrà essere adibita ad attività che comprendono la movimentazione manuale dei carichi, con le seguenti caratteristiche:

- . massa di riferimento assunta per la valutazione del rischio di 4,7 Kg ;
- . indice di sollevamento < 0,85;
- . attività di durata non superiore ad un'ora;
- . frequenza di sollevamento non superiore a una volta al minuto (1 gesto al minuto).

Il documento VALUTAZIONE MMC, Prot.nr. 3231/VI.9 del 5/6/2018, riporta i gruppi omogenei di lavoratori, i nominativi, il genere, l'età degli addetti, la massa limite consentita nella movimentazione manuale dei carichi. La valutazione del rischio effettuata con il metodo Niosh, il calcolo del peso limite raccomandato.

Il metodo applicato ha come riferimento il peso movimentato (Kg 4,7) con frequenza di 1 gesto al minuto, per un tempo continuo < ad 1 ora , dove Kg 4,7 è il peso di una sedia x allievi. Nel calcolo si è preso a riferimento il peso della sedia in quanto oggetto di movimentazione quotidiana nelle operazioni di pulizia.

#### Risultato della valutazione:

Gruppi omogenei di lavoratori	Costante di peso	Peso limite raccomandato	Indice di sollevamento (parametro Kg 4,7)
Gruppo omogeneo n. 1: Collaboratori scolastici di età compresa fra 18 e 45 anni	25	9,48	0,5
Gruppo omogeneo n. 2: Collaboratrici scolastiche di età compresa da 18 a 45 anni	20	7,59	0,62
Gruppo omogeneo n. 3: maschi giovani fino a 18 anni - NON PRESENTE	20		
Gruppo omogeneo n. 4: femmine giovani fino a 18 anni - NON PRESENTE	15		
Gruppo omogeneo n.5: Femmine anziane oltre 45 anni	15	5,69	0,83
Gruppo omogeneo n. 6: Maschi anziani oltre 45 anni	20		0,62
Gruppo omogeneo n.7: Maschi oltre i 50 anni	15	5,69	0,83

#### Livelli di rischio e misure di prevenzione

Se **R < 0,85 (AREA VERDE)**: la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.

Se **R è compreso tra 0,86 e 0,99 (AREA GIALLA)**: la situazione si avvicina ai limiti; una quota della popolazione (a dubbia esposizione) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele, anche se non è necessario un intervento immediato. È comunque consigliato attivare la formazione e, a discrezione del medico, la sorveglianza sanitaria del personale addetto.

**Se  $R > 1$  (AREA ROSSA):** la situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento IMMEDIATO di PREVENZIONE per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici compresi tra 1,25 e 3. È utile programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Successivamente rivedere l'indice di rischio dopo ogni intervento. Va comunque attivata la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto con periodicità bilanciata in funzione del livello di rischio.

### **Rischi residui. Effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori.**

L'attività può comportare un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombare se comporta una o più delle seguenti esigenze:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

### **Fattori individuali di rischio**

Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in tema di tutela e sostegno della maternità e di protezione dei giovani sul lavoro, il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento.

### **Informazione e formazione dei lavoratori**

- Al personale della scuola è stata fornita l'informazione sui rischi presenti a scuola, tra cui la movimentazione manuale dei carichi.
- Al personale è stata fornita la Formazione sui rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 s.m.i. e dell'Accordo Stato Regioni del 21 dicembre 2011.
- Al personale è stata fornita l'informazione specifica sulla corretta Movimentazione manuale dei carichi.
- DS e DSGA provvedono a fornire ai lavoratori istruzioni, procedure di lavoro.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

### **Lavoratori esposti - collaboratori scolastici**

**Rischi residui** - Affaticamento o rischi dorso-lombari, torsione del tronco, movimenti bruschi, posizioni instabili, ecc.

L'attività può comportare un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombare se comporta una o più delle seguenti esigenze:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

### **Fattori individuali di rischio**

Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in tema di tutela e sostegno della maternità e di protezione dei giovani sul lavoro, il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento.

### Criteri specifici di valutazione dei rischi

I rischi dorso-lombari sono valutati tenendo conto degli elementi di riferimento contenuti nel D.Lgs. 81/08 All. XXXIII. Si fa riferimento al metodo NIOSH come applicato dalla Norma Europea UNI EN 105-2 e ISO 11228 . Valutazione Allegata al DVR: **VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**  
Sono stati anche considerati alcuni fattori individuali di rischio (idoneità fisica, percezione soggettiva del carico di lavoro, indumenti), che sono tenuti in considerazione dal DSGA nell'assegnazione dei compiti alle singole persone e dal controllo effettuato dai preposti.

### Valutazione del rischio

La valutazione effettuata con il Metodo NIOSCH, applicabile a tutti i gruppi omogenei di lavoratori, è la seguente:

da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **rischio accettabile.  $R < 0,85$  (AREA VERDE)**: la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.

Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.8)	$IR^{MMC} < 0,85 = \text{rischio basso} / 0,85 \leq IR^{MMC} < 1 = \text{rischio medio} /$ $IR^{MMC} \geq 1 = \text{rischio alto. Conclusione:}$
---------	---

**Indice di Rischio = basso**

### Misure di prevenzione e protezione attuate

- Quale misura generale di prevenzione prevista all'art. 15 del D.Lgs. 81/0 i collaboratori scolastici sono sottoposti a sorveglianza sanitaria.
- Al personale della scuola è stata fornita l'informazione sui rischi presenti a scuola, tra cui la movimentazione manuale dei carichi.
- Al personale è stata fornita la Formazione sui rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 s.m.i. e dell'Accordo Stato Regioni del 21 dicembre 2011.
- Al personale è stata fornita l'informazione specifica sulla corretta Movimentazione manuale dei carichi.
- DS e DSGA provvedono a fornire ai lavoratori istruzioni, procedure di lavoro.

### Misure di prevenzione e protezione da attuare

Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori, salvo decisione del Medico Competente di sottoporre i lavoratori ad ulteriori indagini diagnostiche.

### **MOVIMENTAZIONE ALUNNI DISABILI DA PARTE DEGLI INSEGNANTI DI SOSTEGNO E COLLABORATORI SCOLASTICI**

Per l'attività di movimentazione alunni disabili da parte degli insegnanti di sostegno e i collaboratori scolastici non si è potuto applicare il metodo NIOSH e neanche il metodo MAPO applicabile per i pazienti in ambiente ospedaliero. Precisando che tale attività risulta essere molto discontinua e comunque sporadica (es. sollevamento per utilizzo servizi igienici, posizionamento in lettino per attività mediche, sollevamento e posizionamento in sedia a rotelle, etc) si rimanda alla valutazione del Dirigente Scolastico coadiuvato dal Medico Competente quando nominato o dall' ASL per l'attivazione della sorveglianza sanitaria. Si fa comunque obbligo di movimentare gli alunni disabili in coppia.

#### 4.5.9. ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI

Le norme di riferimento sono: D. Lgs. 81/08 Titolo VII All. XXXIV

##### Analisi del fattore di rischio

Nella plesso sono utilizzati videotermini da docenti e alunni, non è presente personale amministrativo.

##### **Postazioni al videoterminale utilizzate da docenti e alunni**

Sono stati considerati in modo positivo i seguenti fattori:

1. Adeguatezza del software alla mansione da svolgere.
2. Facilità d'uso del software, adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'operatore.
3. Comprensibilità delle indicazioni fornite dal software sul corretto svolgimento dell'attività.
4. Adeguatezza delle informazioni fornite dai sistemi agli operatori, per quanto riguarda il formato ed il ritmo.
5. Parziale applicazione dei principi dell'ergonomia

VISITE IN SS: NO.

Non sono presenti lavoratori che utilizzano le attrezzature munite di videotermini più di 20h/settimana.

Non si rilevano rischi significativi rispetto ai videotermini destinati alle attività didattiche collocati nelle aule e nel laboratorio di informatica se l'utilizzo avviene secondo le norme di buona pratica.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Lavoratori esposti** - amministrativi.

**Rischi residui** - Ergonomia del posto di lavoro. Affaticamento dorso-lombare, affaticamento visivo. Posture incongrue e possibili disturbi muscolo-scheletrici [indolenzimenti, dolori, intorpidimenti, rigidità (collo, schiena, spalle, braccia, mani), senso di pesantezza, senso di fastidio], rumore

**Valutazione del rischio** Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **rischio improbabile**

Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.9.] Stima della Probabilità = P1      Stima della Gravità = G2  
**Indice di Rischio = basso**

##### **Regole da rispettare**

1. Conformità degli apparecchi. Devono essere marcati CE, corredati di libretto di istruzioni - installazione - funzionamento - dismissione - rischi per la sicurezza - ecc., inventariati dalla scuola, devono essere note le data di fabbricazione e acquisto (Garanzia).
2. Impianto elettrico. Le prese di corrente devono essere a norma, ogni utilizzatore deve essere collegato a una presa di corrente, se ciò non è possibile in via provvisoria l'uso di ciabatte è consentito in modo occasionale; le ciabatte devono essere a norma CE, con interruttore della corrente elettrica, non devono essere fissate in modo stabile alle pareti o agli arredi, non devono essere appoggiate sul pavimento. E' vietato il collegamento di ciabatte in serie. E' vietato l'utilizzo di prese triple. I docenti o il personale ATA che ne rilevano la necessità segnalino alla segreteria (che trasmetterà la richiesta al Comune di Milano) l'adeguamento del numero di utenze nella propria area di lavoro. I cavi di collegamento non devono intralciare le zone di passaggio, devono essere sollevati dal pavimento durante le pulizie.
3. Arredi. I supporti per le apparecchiature elettriche devono essere adeguati per materiale, dimensioni, stabilità, resistenza ai carichi, protezione dei cavi, protetti dal rischio di urti, crolli o scivolamento delle apparecchiature.
4. Inquinamento elettromagnetico. A scuola il limite è di 6 V/m.

La marcatura CE indica la conformità a tutti gli obblighi che incombono ai fabbricanti in merito ai loro prodotti in virtù delle direttive comunitarie che ne prevedono l'apposizione. Quando viene apposta sui prodotti, essa rappresenta una dichiarazione della persona fisica o giuridica a conferma che il

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

prodotto è conforme a tutte le direttive comunitarie ad esso applicabili in materia e che è stato sottoposto alle procedure di valutazione della conformità del caso.

A scuola non possono essere utilizzati apparecchi elettrici, attrezzature e arredi di proprietà del personale o forniti dalle famiglie degli alunni, tali oggetti devono essere eliminati, o, se sono a norma di legge, può esserne formalizzata la donazione, o l'utilizzo in comodato d'uso, alla scuola.

**Misure di prevenzione e protezione da attuare**

- Implementare informazione e formazione di lavoratori e alunni sui rischi derivanti dall'uso dei videoterminali.

**4.5.10. RISCHI DI NATURA ERGONOMICA NELLA SISTEMAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO**

**Analisi del fattore di rischio** Sono ergonomiche le posture dei lavoratori. Per le postazioni di lavoro munite di videoterminali si rimanda al punto **4.5.9**.

**Lavoratori esposti** – tutti

**Rischi residui**

Disturbi muscolo-scheletrici conseguenti alle posture incongrue.

Stress lavoro-correlato e conseguenti disturbi psicologici e psico-somatici (mal di testa, tensione nervosa, irritabilità, stanchezza eccessiva, insonnia, digestione difficile, ansia, depressione)

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Il rispetto dei principi ergonomici è stato verificato con riferimento a: concezione (progettazione) del posto di lavoro; scelta delle attrezzature; definizione dei metodi di lavoro.

I parametri adottati per verificare l'applicazione dei principi ergonomici sono elencati nella seguente tabella.

PARAMETRI DEI PRINCIPI ERGONOMICI	
Caratteristiche antropometriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spazio disponibile per i movimenti del corpo (testa, braccia, mani, gambe, piedi)</li> <li>• Congruenza della progettazione dello spazio e delle attrezzature alle dimensioni corporee, in rapporto al processo di lavoro</li> <li>• Caratteristiche del posto di lavoro (seduta, superficie lavorativa e/o tavolo) in riferimento alla postura del corpo</li> </ul>
Postura Sforzo Movimenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiti di sforzo richiesti</li> <li>• Grado di affaticamento dovuto a una postura statica prolungata</li> <li>• Compatibilità dello sforzo richiesto con le capacità fisiche del/dei soggetto/i</li> <li>• Grado di affaticamento eccessivo o non necessario di muscoli, articolazioni, legamenti, sistema circolatorio, apparato respiratorio</li> <li>• Adeguatezza di segnali e display (scelta, ideazione, sistemazione) alla percezione umana</li> <li>• Livello di percezione, soprattutto dei segnali di pericolo</li> <li>• Possibilità di agire involontariamente sui controlli di tipo critico</li> </ul>
Ambiente di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni dei locali (disposizione, spazio, circolazione)</li> <li>• Velocità di rinnovo dell'aria in rapporto a numero di persone, intensità del lavoro fisico, dimensione dei locali, emissione di inquinanti, attrezzature che consumano ossigeno, condizioni termiche</li> <li>• Condizioni termiche in rapporto alle condizioni climatiche: temperatura, umidità e velocità dell'aria, radiazione termica, intensità dello sforzo fisico, caratteristiche dell'abbigliamento e dell'attrezzatura</li> <li>• Caratteristiche dell'illuminazione rispetto ad una percezione visiva ottimale per le attività del compito: luminanza, colore, distribuzione della luce, abbagliamenti e riflessi, contrasto di luminanza e di colori, età degli operatori</li> <li>• Rumore dell'ambiente, anche rispetto alle sorgenti esterne: pressione sonora, spettro di frequenze, distribuzione nel tempo, percezione di segnali acustici, comprensione del linguaggio</li> </ul>
Processo di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripetitività delle attività lavorative, che possono provocare monotonia, saturazione, noia e insoddisfazione</li> <li>• Ritmi di lavoro (orario, pause, riposi)</li> </ul>
Compito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualità del ritorno di informazioni all'operatore sull'esecuzione dei suoi compiti</li> <li>• Modalità di assegnazione dei compiti (con riferimento a chiarezza e completezza)</li> <li>• Flessibilità del ciclo lavorativo</li> </ul>

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Valutazione qualitativa del livello di rischio**

Poiché i parametri presi in considerazione risultano rispondenti alle norme di riferimento la situazione è tendenzialmente considerata a rischio **basso** (in funzione della importanza della mancanza di rischi individuata).

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.5.10] Stima della Probabilità = P1      Stima della Gravità = G2 <b>Indice di Rischio = basso</b>
---

**Misure di prevenzione e protezione da attuare**

Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori, salvo alcune misure migliorative delle postazioni al videoterminale indicate al punto 4.5.9.

## **RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DOVUTI A RISCHI DI TIPO TRASVERSALE**

### **4.6.1. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL LAVORO**

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 Titolo I

#### **Analisi del fattore di rischio**

- a) Fattori condizionati dai processi di lavoro (per es: sistemi di turni).
- b) Sistemi efficaci di gestione e accordi per l'organizzazione, la pianificazione, il monitoraggio e il controllo degli aspetti attinenti alla sicurezza e alla sanità.
- c) Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza.
- d) Accordi adeguati per far fronte agli incidenti e a situazioni di emergenza.

#### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

L'organizzazione e gestione del lavoro è improntata:

- al rispetto degli standard tecnico-strutturali di legge relativi a attrezzature, impianti, luoghi di lavoro, agenti chimici, fisici e biologici;
- all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione alla fonte in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- alle attività di valutazione dei rischi e di predisposizione delle misure di prevenzione e protezione conseguenti;
- al rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature;
- alla priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale
- alle attività di natura organizzativa, quali emergenze, primo soccorso, gestione degli appalti, riunioni periodiche di sicurezza, consultazioni dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- alle attività di sorveglianza sanitaria;
- alle attività di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori;
- alle attività di vigilanza con riferimento al rispetto delle procedure e delle istruzioni di lavoro in sicurezza da parte dei lavoratori;
- alla acquisizione di documentazioni e certificazioni obbligatorie di legge;
- alle periodiche verifiche dell'applicazione e dell'efficacia delle procedure adottate.
- alla programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Inoltre:

- L'assegnazione dei compiti lavorativi è fatta rispettando i profili professionali d'assunzione, coinvolgendo gli interessati e garantendo l'aggiornamento sull'introduzione di nuove macchine, attrezzature e procedure di lavoro (art. 18 DLgs 81/2008).
- Tutto il personale è a conoscenza dell'organigramma (ruoli e funzioni).
  - La preparazione dei lavoratori è adeguata alla natura del lavoro da svolgere.
  - I lavoratori sono a conoscenza dell'intero processo produttivo e del ruolo che ognuno di essi riveste al suo interno e nell'insieme delle attività aziendali
  - Ogni lavoratore ha le capacità ed è autorizzato a prendere iniziative per la risoluzione dei problemi; può intervenire nella scelta dei metodi di lavoro e può controllare i risultati del proprio lavoro
  - L'assegnazione delle mansioni e la scelta di nuove metodologie di lavoro sono effettuate con il coinvolgimento dei lavoratori
  - Quando richiesto i lavoratori sono disponibili al lavoro di gruppo ed alla comunicazione con altre persone
  - L'organizzazione generale del lavoro è mirata al mantenimento di relazioni amichevoli e collaborative
  - non si rilevano infortuni e o assenze frequenti
  - non si rilevano: disagio psico-fisico, calo di attenzione, affaticamento, isolamento.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

## **Lavoratori esposti - tutti**

**Rischi residui:** Non rilevati

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** In considerazione del fatto che la prevenzione dei rischi è fortemente influenzata dal fattore umano e dai molteplici aspetti gestionali, sono stati presi in considerazione aspetti quali: le caratteristiche delle mansioni, la preparazione dei lavoratori, il livello di conoscenza del lavoratore rispetto alla mansione, la definizione delle funzioni, le relazioni interpersonali. Sono stati considerati gli aspetti connessi con l'organizzazione per la sicurezza e la prevenzione e con l'analisi, la pianificazione e il controllo delle funzioni e dei risultati ottenuti in merito.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **rischio assente (o trascurabile)**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.6.1.]                      Stima della Probabilità = P1 Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio = basso</b>
---

### **Misure di prevenzione e protezione da attuare -**

Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate

Costruire e applicare un modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi dell' EX D. LGS. 231/2001

## **4.6.2. PIANIFICAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO DEL SISTEMA PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE**

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 Titolo I

### **Analisi del fattore di rischio**

L'individuazione delle misure di prevenzione e protezione rispetterà quanto indicato dal DLgs 81/2008 (Misure generali di tutela) ed in particolare farà riferimento ai principi gerarchici della prevenzione dei rischi in esso indicati:

- evitare i rischi
- utilizzare al minimo gli agenti nocivi
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o che lo è meno
- combattere i rischi alla fonte
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali
- limitare al minimo il numero di lavoratori che sono o che possono essere esposti al rischio
- adeguarsi al progresso tecnico
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione
- integrare le misure di prevenzione/protezione con quelle tecniche e organizzative

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

### **Misure di prevenzione attuate**

In funzione della VdR si sono determinati gli obiettivi concreti da raggiungere.

È stabilito un programma di attuazione delle misure di prevenzione e protezione previste per il raggiungimento ed il mantenimento nel tempo degli obiettivi prefissati.

Si sono predisposti i mezzi e prese le misure organizzative per assicurare la formazione e l'informazione necessarie al conseguimento degli obiettivi di prevenzione prefissati.

Tutti i lavoratori sono a conoscenza dei compiti e delle responsabilità che competono loro in materia di sicurezza e salute sul lavoro.

Sono stati presi accordi adeguati con i lavoratori (incarichi - regole di comportamento - procedure) per far fronte agli incidenti e a situazioni di emergenza.

Nota: La programmazione delle manutenzioni periodiche degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza, è di competenza dell'Ente proprietario dell'edificio, questo Istituto provvede a segnalare gli interventi e i controlli necessari.

**Lavoratori esposti** - Tutti.

**Rischi residui** - Non rilevati

**criterio specifico di valutazione dei rischi** - In considerazione del fatto che la prevenzione dei rischi è fortemente influenzata dal fattore umano e dai molteplici aspetti gestionali, sono stati presi in considerazione aspetti quali: le caratteristiche delle mansioni, la preparazione dei lavoratori, il livello di conoscenza del lavoratore rispetto alla mansione, la definizione delle funzioni, le relazioni interpersonali. Sono stati considerati gli aspetti connessi con l'organizzazione per la sicurezza e la prevenzione e con l'analisi, la pianificazione e il controllo delle funzioni e dei risultati ottenuti in merito.

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista  qualitativo, il rischio è valutato **rischio improbabile**. Da un punto di vista  quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.6.2.]	Stima della Probabilità = P1	Stima della Gravità = G0
<b>Indice di Rischio = basso</b>		

**Misure di prevenzione e protezione da attuare -**

Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate

Costruire e applicare un modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi dell' EX D. LGS. 231/2001

**4.6.3. PARTECIPAZIONE, RAPPORTI E COMUNICAZIONI INTERPERSONALI**

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 Titolo I

**Analisi del fattore di rischio** - In generale c'è un buon clima tra i lavoratori.

La partecipazione dei lavoratori è garantita dalla presenza del RLS, che esercita le attribuzioni previste per legge. È attiva la partecipazione dei lavoratori nelle questioni di sicurezza e salute del lavoro. I lavoratori con specifici compiti di prevenzione dei rischi dispongono dei mezzi sufficienti per poter esercitare le loro funzioni. I lavoratori sono coinvolti nella scelta dei DPI. Le procedure vengono elaborate con i lavoratori che le devono applicare.

**Lavoratori esposti** - Tutti.

**Rischi residui** - Non rilevati

**criterio specifico di valutazione dei rischi** - In considerazione del fatto che la prevenzione dei rischi è fortemente influenzata dal fattore umano e dai molteplici aspetti gestionali, sono stati presi in considerazione aspetti quali: le caratteristiche delle mansioni, la preparazione dei lavoratori, il livello di conoscenza del lavoratore rispetto alla mansione, la definizione delle funzioni, le relazioni interpersonali. Sono stati considerati gli aspetti connessi con l'organizzazione per la sicurezza e la prevenzione e con l'analisi, la pianificazione e il controllo delle funzioni e dei risultati ottenuti in merito.

➤ **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista  qualitativo, il rischio è valutato **rischio assente (o trascurabile)**. Da un punto di vista  quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.6.3.]	Stima della Probabilità = P1	Stima della Gravità = G1
<b>Indice di Rischio = basso</b>		

**Misure di prevenzione protezione attuali**

Il lavoro è svolto secondo procedure chiare e note ai lavoratori, alla formulazione delle quali gli stessi sono stati chiamati a contribuire (art. 15 DLgs 81/2008).

Il Datore di Lavoro svolge con frequenza almeno annuale la riunione periodica di Prevenzione e Protezione dai rischi (art. 35 DLgs 81/2008).

Esiste una collaborazione attiva fra Datore di lavoro, Servizio di Prevenzione e Protezione, Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (art. 35, 47, 25, 31 DLgs 81/2008).

**Misure di prevenzione e protezione da attuare -**

Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate

Costruire e applicare un modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi dell' EX D. LGS. 231/2001

#### 4.6.4. LAVORO NOTTURNO

Le norme di riferimento sono: - D.Lgs. 81/08 s.m.i. art. 15, comma 1, lettera a)

Lavoro notturno: nell'organizzazione non viene svolto lavoro notturno (nel senso definito dal D.Lgs. 66/03 art. 1 comma 2), né se ne prevede l'eventuale svolgimento in futuro, a causa del tipo di lavoro svolto dall'organizzazione.

#### 4.6.5. LAVORO DEI DISABILI

##### Analisi del fattore di rischio

Non sono presenti lavoratori di tale categoria.

Nel caso di alunni disabili che effettuino, in relazione al PEI, sperimentazioni didattiche nel laboratorio di scienze, nel laboratorio informatica, in palestra e nelle attività sportive, è sempre sotto il controllo dell'insegnante di classe e/o dell'insegnante di sostegno, ove riconosciuto.

➤ **Non risultano irregolarità nelle circostanze considerate**

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **rischio assente (o trascurabile)**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.6.5.] Stima della Probabilità = P1 Stima della Gravità = G1  
**Indice di Rischio = basso**

**Misure di prevenzione e protezione da attuare** - Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.

#### 4.6.6. LAVORO MINORILE

Non sono presenti lavoratori di tale categoria.

#### 4.6.7. RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE ALL'ETA', ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. art. 1

##### Analisi del fattore di rischio

Tale analisi prende in considerazione l'**Organizzazione del lavoro** al fine di poter garantire:

- Pari opportunità fra uomini e donne;
- Conciliazione dei tempi di vita e di lavoro.

La valutazione ha preso anche in considerazione i **rischi particolari a cui sono esposti lavoratori provenienti da altri Paesi**:

- difficoltà linguistiche
- differenze culturali
- differenze conoscitive.

Attenzione particolare è stata dedicata all'individuazione dei **rischi cui sono esposti i giovani (15-24 anni) ed i lavoratori maturi (oltre i 55 anni)**.

##### Criteri di valutazione del rischio -

Per quanto riguarda i giovani il DL ha fatto riferimento a quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08 s.m.i. tenendo conto nella valutazione dei rischi:

- dello sviluppo non ancora completo del giovane
- della mancanza di esperienza lavorativa

Sia per la tutela dei giovani che per gli over 55 il DL nell'ambito di tale valutazione ha verificato:

- gli aspetti ergonomici dei posti di lavoro in funzione delle esigenze e delle possibilità del lavoratore
- gli orari di lavoro
- i ritmi di lavoro

Il DL ha anche provveduto ad informare/formare nello specifico i lavoratori per consentire una maggiore e adeguata consapevolezza dei rischi.

Nel caso in cui dovessero essere presenti lavoratori stranieri, ad es. di recente immigrazione, che dovessero evidenziare difficoltà di espressione e/o comprensione linguistica, il DL provvederà ad effettuare una specifica informazione /formazione ed un adeguato addestramento al fine di poter permettere a tali lavoratori di acquisire comportamenti sicuri nei luoghi di lavoro.

➤ **Non risultano irregolarità nelle circostanze considerate.**

**Valutazione del rischio** - Da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **rischio assente (o trascurabile)**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.6.7.]	Stima della Probabilità = P1	Stima della Gravità = G1
<b>Indice di Rischio = basso</b>		

**Misure di prevenzione e protezione da attuare** - Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.

#### 4.6.8. STRESS LAVORO-CORRELATO

d.lgs. 626/1994 (art. 3, comma 1, lett. f) . D.lgs. 81/2008, (art. 2, comma 1, lettera o), (art. 2, comma 1, lett. p) (art. 2, comma 1, lett. ff) (art. 15, comma 1, lett. d) . STRESS LAVORO-CORRELATO. INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEL RISCHIO E PER L'ATTIVITÀ DI VIGILANZA ALLA LUCE DELLA LETTERA CIRCOLARE DEL 18 NOVEMBRE 2010 DEL MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI". COORDINAMENTO TECNICO INTERREGIONALE DELLA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO. Gennaio 2012.

Accordo europeo dell'8 ottobre 2004' (art. 28, comma 1).

d.lgs. 106/2009 (art. 28, comma 1-bis) (art. 6, comma 8, lettera m-quater),

Lettera circolare prot. 15/SEGR/0023692 (G.U. 304 del 30/12/2010).

DECRETO N° 10611 Del 15.11.2011 Regione Lombardia

Linee Guida di riferimento:

MANUALE INAIL 2017 "LA METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO-CORRELATO. Manuale ad uso delle aziende in attuazione del d.lgs. 81/2008 e s.m.i.

Nell'anno scolastico 2017/18 il Dirigente Scolastico in collaborazione con la RSPP e il RLS ha predisposto, anche in considerazione delle trasformazioni intervenute dell'Istituto, un piano di lavoro per aggiornare la valutazione dello stress lavoro-correlato con il coinvolgimento di un **Gruppo di Valutazione** formato da personale rappresentativo di gruppi omogenei di lavoratori, e, se necessario, attivare misure correttive/migliorative.

#### Obiettivi

1. Migliorare la consapevolezza dei lavoratori come forma di prevenzione - protezione dei rischi
2. Tendere al benessere organizzativo:
  - Confort ambientale
  - Chiarezza e condivisione degli obiettivi del lavoro
  - Valorizzazione e ascolto delle persone
  - Attenzione ai flussi informativi
  - Relazioni interpersonali e riduzione delle conflittualità
  - Operatività e chiarezza dei ruoli
  - Equità nelle regole e nei giudizi

#### Percorso metodologico

Il metodo si basa sulla applicazione periodica dei seguenti interventi:

- raccolta dei dati oggettivi
- compilazione di una check list
- monitoraggio dati
- uso della check list per azioni migliorative
- realizzazione di uno specifico pacchetto formativo sul tema dei rischi S L-C rivolto a docenti e personale ATA
- solo in caso di rischio alto, somministrazione al personale un questionario soggettivo

Il metodo tiene conto delle indicazioni presenti in letteratura sul coinvolgimento dei lavoratori nel processo di valutazione e di gestione dei rischi SL-C

- Attraverso la partecipazione dell'RSL e di altri lavoratori alle attività del GV
- Attraverso il coinvolgimento diretto di tutti i lavoratori (intervento formativo)
- Attraverso la somministrazione del questionario soggettivo a tutto il personale (nel caso in cui si sia giunti a una valutazione di rischio alto).

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

Il metodo prevede che non sia il solo RSPP ad occuparsi concretamente della valutazione S L-C, per i conflitti che potrebbero sorgere in relazione al suo ruolo di collaboratore del DS, ma che la valutazione sia competenza di una commissione di lavoratori.

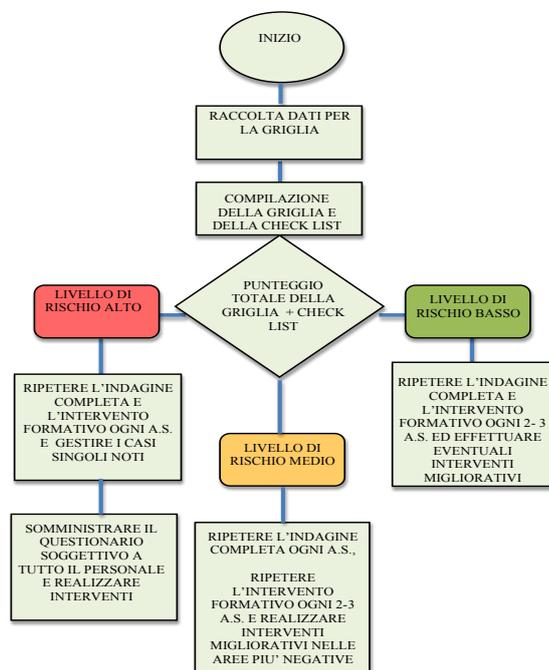
Il percorso metodologico comprende le seguenti fasi:

1. Fase propedeutica.
2. Fase della valutazione preliminare.
3. Fase della valutazione approfondita.
4. Fase di pianificazione degli interventi.

Il DL ha informato i lavoratori sull'impegno e la volontà aziendali di affrontare il problema dello stress lavorativo

Il percorso di valutazione è interamente riportato nel documento **valutazione stress lavoro-correlato** Prot.nr.3200/VI.9 del 5/6/2018

Schema generale per la valutazione e la gestione dei rischi da stress lavoro-correlato a scuola



A seguito della valutazione il DS ha provveduto, ove possibile ad applicare, le misure correttive individuate, alla verifica e valutazione degli interventi attuati e alla programmazione della ripetizione dell'indagine eventualmente maggiormente approfondita.

Risultati:

Non sono presenti lavoratori sottoposti a condizioni di stress lavoro-correlato oppure le condizioni indicano un livello di stress lavoro-correlato trascurabile

L'indagine sarà ripetuta di norma ogni 2-3 anni o anche con maggiore frequenza

Se si dovessero riscontrare condizioni di rischio in peggioramento si procederà a:

1. Individuare misure correttive
2. Applicare misure correttive
3. Verificare e valutare degli interventi attuati
4. Eventualmente si procederà ad una valutazione approfondita

**Analisi del fattore di rischio** – Non sono presenti lavoratori sottoposti a condizioni di stress lavoro-correlato. Il questionario compilato dal Datore di Lavoro, in collaborazione con L'RSPP e RLS, hanno evidenziato i seguenti elementi:

(4.6.8.)	Stima della Probabilità = <b>Indice di Rischio = basso</b>
----------	--

**Lavoratori esposti** – Tutti

**Rischi residui** - Non rilevati

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Riportato nel documento allegato.

**Valutazione del rischio** - L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.

**Misure di prevenzione protezione da attuare** -

Ripetere l'indagine completa ogni 2 - 3 anni ed effettuare eventuali interventi migliorativi

#### 4.6.9. MOBBING

**Valutazione riguardante tutti i Plessi dell'Istituto Comprensivo**

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. (art. 28, comma 1-bis) - Accordo europeo 8 ottobre 2004- Circolare Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali del 18/11/2010.

##### **Analisi del fattore di rischio**

Il mobbing è una violenza psicofisica e molestia morale sul luogo di lavoro, che conduce al degrado delle condizioni di lavoro ed è atta a ledere la salute, la professionalità, la dignità della persona del lavoratore, e si attua con svariate modalità, tutte individuabili, comunque aggressive e vessatorie, verbali e non verbali, con finalità tese all'emarginazione ed all'isolamento, alla dequalificazione professionale ed umana, al demansionamento, allo svuotamento o perdita del ruolo, con l'obiettivo finale di bloccare la carriera e/o di eliminare uno o più dipendenti, con intensità e durata variabile secondo lo scopo da raggiungere e la risposta della vittima designata, con conseguenze sulla salute, sull'attività professionale, sulla vita privata e sociale, di grado variabile secondo l'entità del danno subito, nonché danno economico e culturale.

All'interno dell'ambito lavorativo le cause di mobbing più ricorrenti connesse all'organizzazione del lavoro sono:

- Marginalizzazione dell'individuo durante l'attività lavorativa; - Svuotamento delle mansioni; - Mancata assegnazione dei compiti lavorativi con conseguente inattività forzata; - Mancata assegnazione e/o mancata consegna degli strumenti di lavoro
- Ripetuti trasferimenti ingiustificati;
- Prolungata attribuzione di compiti dequalificanti rispetto al profilo professionale posseduto;
- Prolungata attribuzione di compiti esorbitanti o eccessivi anche in relazione a eventuali condizioni di disabilità psicofisiche;
- Impedimento sistematico e strutturale all'accesso a notizie; - Inadeguatezza delle informazioni inerenti l'ordinaria attività di lavoro;
- Esclusione reiterata del lavoratore rispetto ad iniziative formative, di riqualificazione e aggiornamento professionale;
- Esercizio esasperato ed eccessivo di forme di controllo sui lavoratori.

I sette parametri di riconoscimento del mobbing (Cassazione civile, sez. lav. con decisione n. 10037 del 15 maggio 2015) sono individuati nel metodo per la valutazione e la quantificazione dello specifico danno (**Metodo H. Ege 2002**):

1. **ambiente lavorativo** (il conflitto deve svolgersi sul posto di lavoro);
2. **frequenza** (le azioni ostili devono accadere almeno alcune volte al mese);
3. **durata** (i conflitti devono essere in corso da almeno 6 mesi);
4. **tipo di azioni** (le azioni devono appartenere ad almeno 2 delle categorie del Lipt Hege, questionario elaborato del 1950 da H. Ege);
5. **dislivello tra antagonisti** (la vittima è in posizione costante di inferiorità);
6. **andamento secondo fasi successive** (la vicenda ha raggiunto almeno la II° fase del modello H. Ege);
7. **intento persecutorio** (nella vicenda è riscontrabile un disegno vessatorio coerente e finalizzato... un obiettivo conflittuale... carica emotiva e soggettiva...).

**Lavoratori potenzialmente esposti** – Tutti

**Rischi residui** - Non rilevati

**Critero specifico di valutazione dei rischi** - Consultazione letteratura specifica, osservazione dei comportamenti.

**Valutazione del rischio** - L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di mobbing.

➤ **In questo Istituto non si è mai manifestato questo fattore di rischio.**

**Misure di prevenzione e protezione da attuare**

Non si prevedono di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.

Informazioni da divulgare ai lavoratori in caso di presenza del rischio (contenuti minimi che dovrebbero essere presenti in tali note informative):

- Aspetti storici
- Definizioni
- Attività a maggior rischio
- Costrittività organizzative
- Protagonisti
- Lavoratore-vittima
- Mobber o persecutore
- Co-mobber
- Tipologie
- Mobbing verticale dall'alto
- Mobbing verticale dal basso
- Mobbing orizzontale o trasversale
- Mobbing pianificato o strategico
- Mobbing emozionale o relazionale sensu strictu
- Doppio mobbing
- Bossing
- Coping
- Sindrome da mobbing
- Disturbi psicosomatici
- Disturbo dell'adattamento
- Disturbo post traumatico da stress
- Conseguenze sociali
- Diagnosi
- Aspetti medico-legali

#### **4.6.9.1. BURN-OUT**

Le norme di riferimento sono: D.Lgs. 81/08 s.m.i. (art. 28, comma 1-bis) - Accordo europeo 8 ottobre 2004- Circolare Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali del 18/11/2010.

##### **Analisi del fattore di rischio**

Concetto di burn-out in ambito lavorativo: Sindrome di esaurimento emotivo, depersonalizzazione e ridotta realizzazione personale, perdita di capacità di controllo.

I soggetti a rischio di burn-out sono solitamente:

- i perfezionisti,
- gli idealisti,
- coloro che sono eccessivamente dediti al lavoro,
- alle esigenze dei utenti, dei dirigenti e dei preposti,
- eccessivamente ambiziosi,
- con una vita privata poco soddisfacente.

Sono a rischio anche coloro che avvertono il bisogno di tenere tutto sotto controllo, coloro che tendono ad idealizzare il proprio lavoro fino a crearsi delle aspettative non realistiche e delle disillusioni, coloro che avvertono un forte bisogno di aiutare gli altri.

I fattori oggettivi possono essere sia ambientali che organizzativi e sono generalmente costituiti da:

- sovraccarico di lavoro;
- mancanza di controllo;
- ricompense insufficienti;
- mancanza di equità;
- crollo del senso di appartenenza;
- conflitto di valori.

Generalmente il burn-out può essere caratterizzato a livello emotivo da quattro condizioni (spesso alternative tra di loro): entusiasmo, stagnazione, frustrazione e apatia.

**Lavoratori potenzialmente esposti** – Tutti

**Rischi residui** - Non rilevati

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Consultazione letteratura specifica, osservazione dei comportamenti.

**Valutazione del rischio** - L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di mobbing.

➤ **In questo Istituto non si è mai manifestato questo fattore di rischio.**

##### **Misure di prevenzione e protezione da attuare**

Non si prevedono di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.

**4.6.10. RISCHI RIGUARDANTI LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA.**

Vedi **DVR MADRI** Prot. n. 3722/A1 del 20/09/2017

Nell'Organizzazione sono presenti lavoratrici in età fertile.

**Analisi del fattore di rischio –**

Il Datore di lavoro valuta i rischi per la sicurezza e salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, e in particolare i rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, processi o condizioni di lavoro di cui al D.Lgs. 151/01 All. C.

La valutazione integrativa consiste nella verifica della esposizione al rischio e negli interventi per ridurre o eliminare il rischio, compresa la eventuale possibilità di modificare temporaneamente le condizioni o l'orario di lavoro delle lavoratrici stesse.

**Metodologia applicata** - L'esecuzione della specifica valutazione dei rischi per il personale femminile è stata eseguita verificando innanzitutto l'applicabilità e sussistenza dei fattori di rischio indicati nel D.Lgs. 151/01, nella L. 1204/71 e nel DPR 1026/76 e, nel caso di risposta affermativa, analizzando nello specifico il grado di rischio.

<b>PRINCIPALI RISCHI PER LA LAVORATRICE MADRE</b>			
<b>Rischi tutelati</b>	<b>Periodo tutelato</b>		
<b>Agenti fisici</b>			
Radiazioni ionizzanti (cat. A e B) Divieto d'accesso nelle zone controllate e sorvegliate Non adibire ad attività che comportano una possibile esposizione superiore a 1 millisievert/anno.	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	Allattamento se attività con rischio di contaminazione
Radiazioni non ionizzanti Campi elettromagnetici (esclusi i videoterminali) Divieto d'accesso nelle zone delimitate	Gestazione		
Rumore industriale Divieto di esposizione media giornaliera superiore a Lep, d >90dBA	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
Vibrazioni: trasmesse agli arti superiori (utensili ad aria compressa, strumenti vibranti, ecc) trasmessi a tutto il corpo e lavoro a bordo di mezzi di comunicazione in moto (aerei treni navi, ecc)	Gestazione	Fino a 3 mesi dopo il parto	
Sollecitazioni termiche (lavoro in ambiente troppo caldo o troppo freddo )	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
<b>Agenti biologici</b>			
Lavori di assistenza e cura in reparti di malattie infettive, nervose o mentali (anche istituti di assistenza ad handicappati psichici)	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
Agenti biologici (gruppi 2- 3- 4) Esposizione a materiale biologico (es. sangue) umano e animale o in casi di epidemie Valutare (vaccinazione o pregressa malattia )	Gestazione		
Toxoplasma Virus della rosolia Valutare (vaccinazione o pregressa malattia )	Gestazione		
Allevamento e cura bestiame	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
<b>Agenti chimici</b>			

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

Esposizione ad agenti chimici (diluenti, vernici, solventi, disinfettanti, ecc.) fumi, gas, polveri, silice, asbesto	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
Mercurio e derivati Piombo e derivati	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
Pesticidi	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
Monossido di carbonio (macchinari o impianti funzionanti con fonti di energia che producono CO in ambienti chiusi)	Gestazione		
Sostanze cancerogene, sostanze con <b>frasi di rischio</b> : R 40, R 45, R 46, R 49	Gestazione		Allattamento per sostanze etichettate R 64
Sostanze che possono recare danno al feto, sostanze con <b>frasi di rischio</b> : R 61, R 63, R 64, R 49	Gestazione		
Sostanze sensibilizzanti, sostanze con <b>frasi di rischio</b> : R 39, R 42, R 43, R 48	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
Sostanze o preparati classificati <b>(Xn) nocivi</b> <b>(T) tossici</b> <b>(T+) molto tossici</b> <b>(C) corrosivo</b> <b>(E) esplosivo</b> <b>(F+) estremamente infiammabili</b>	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	
<b>Altri rischi</b>			
Movimentazione manuale di carichi	Gestazione	Fino a 3 mesi dopo il parto	
Posture obbligate prolungate Stazione eretta oltre 50% dell'orario	Gestazione	Fino a 3 mesi dopo il parto	
Lavori a bordo di mezzi di comunicazione in moto (treni, pullman, nave)	Gestazione	Fino a 3 mesi dopo il parto	
Lavori di manovalanza pesante	Gestazione	Fino a 3 mesi dopo il parto	
Lavoro notturno (dalle ore 24 alle 6)	Gestazione	fino ad 1 anno dopo il parto (su richiesta fino ai 3 anni del bambino o ai 12 anni per genitore unico)	
Lavori faticosi, pericolosi ed insalubri (sostanze, processi e/o lavori, mansioni elencati negli allegati A e B del D.Lgs. 151/01)	Gestazione	Fino a 7 mesi dopo il parto	allattamento
Lavoro su scale o impalcature fisse o mobili	Gestazione	Fino a 3 mesi dopo il parto	
Utilizzo di videoterminale	Gestazione	Nelle lavoratrici gestanti sono presenti variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbe favorire l'insorgenza di disturbi dorso- lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro	

### Fattori di rischio con obbligo di esecuzione della specifica VdR (gestazione e/o allattamento)

FATTORE DI RISCHIO	FATTORE DI RISCHIO PRESENTE		SITUAZIONE A RISCHIO (non trascurabile)		RIFERIMENTI NORMATIVI
	SI	NO	SI	NO	
Vibrazioni meccaniche, colpi, movimenti bruschi o violenti	✓		✓		D.Lgs. 151/01 All. C
Movimentazione manuale di carichi pesanti	✓		✓		D.Lgs. 151/01 All. C

Rumore	✓		✓		D.Lgs. 151/01 All. C
Radiazioni ionizzanti		✓		✓	D.Lgs. 151/01 All. C
Radiazioni non ionizzanti		✓		✓	D.Lgs. 151/01 All. C
Sollecitazioni termiche		✓		✓	D.Lgs. 151/01 All. C
Movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti, sia all'interno sia all'esterno della struttura	✓		✓		D.Lgs. 151/01 All. C
Fatica mentale [v. Nota (1)]	✓		✓		D.Lgs. 151/01 All. C
Fatica fisica	✓		✓		D.Lgs. 151/01 All. C
Agenti biologici (D.Lgs. 81/08 art. 268 - gruppi di rischio da 2 a 4)	✓		✓		D.Lgs. 151/01 All. C
Agenti etichettati con le seguenti frasi di rischio: □ R 40 □ R 45 □ R 46 □ R 47		✓		✓	D.Lgs. 151/01 All. C
Mercurio e suoi derivati		✓		✓	D.Lgs. 151/01 All. C
Medicamenti antimitotici (farmaci antitumorali)		✓		✓	D.Lgs. 151/01 All. C
Agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo		✓		✓	D.Lgs. 151/01 All. C
Lavoro al videoterminale	✓		✓		D.Lgs. 151/01 All. C

**Mansioni e fattori di rischio per i quali vige il divieto di esposizione (gestazione e/o allattamento) indicati nell'all. C del d.lgs. 151/01 s.m.i.**

**Mansioni**

- A. DIRIGENTE o assimilata
- B. AMMINISTRATIVA
- C. COLLABORATRICE SCOLASTICA
- D. DOCENTE SCUOLA PRIMARIA
- E. DOCENTE DI SOSTEGNO
- F. DOCENTE DI SCIENZE MOTORIE
- G. DOCENTE SCUOLA SECONDARIA

**Fattori di rischio per i quali vige il divieto di esposizione (gestazione e/o allattamento) indicati nell'All. C del D.Lgs. 151/01 s.m.i.**

FATTORE DI RISCHIO	MANSIONE													
	A		B		C		D		E		F		G	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>Agenti fisici</b>														
Agenti fisici, allorché vengono considerati come agenti che comportano lesioni del feto e/o rischiano di provocare il distacco della placenta, in particolare: colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti		X		X		X		X		X <sup>1</sup>	X			X
Lavoro su scale		X		X	X		X		X		X		X	X
Movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorso lombari;		X			X		X		X		X		X	X
Movimentazione bambini		X		X	X <sub>2</sub>		X		X <sub>3</sub>		X		X	X

Assistenza ai disabili				X <sup>1</sup>				X <sup>1</sup>				
Rumore		X		X		X		X	X			X
Radiazioni ionizzanti		X		X		X		X		X		X
Radiazioni non ionizzanti		X		X		X		X		X		X
Sollecitazioni termiche;		X		X		X		X		X		X
Movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti, sia all'interno sia all'esterno del luogo di lavoro, fatica mentale e fisica e altri disagi fisici connessi all'attività svolta dalle lavoratrici di cui all'art. 1.		X		X	X			X		X		X
Lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante		X		X		X		X		X		X
Lavori con macchine mosse a pedale, o comandate a pedale, quando il ritmo di movimento è frequente o esiga un notevole sforzo		X		X		X		X		X		X
Lavori di manovalanza pesante		X		X		X		X		X		X
Lavoro in atmosfera di sovrappressione elevata		X		X		X		X		X		X
<b>Agenti biologici</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>					
Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2 a 4 ai sensi del Titolo X D. Lgs. n. 81/2008 (già D. Lgs. n. 626 del 1994 art. 75), nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro, sempreché non figurino ancora nell'allegato II. (ad es. Toxoplasma Virus della rosolia)	X <sup>4</sup>					X <sup>4</sup>						
<b>Agenti chimici</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>					
Gli agenti chimici seguenti, nella misura in cui sia noto che mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro, sempreché non figurino ancora nell'allegato II: a) sostanze etichettate R 40; R 45; R 46 e R 47 ai sensi della direttiva n. 67/548/CEE,		X		X		X		X		X		X

purché non figurino ancora nell'allegato II																				
Agenti chimici che figurano all'allegato XLII del D. Lgs. n. 81/2008 (già Allegato VIII del D. Lgs. n. 626 del 1994)		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Mercurio e suoi derivati		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Medicamenti antimicotici (farmaci antiblastici)																				
Monossido di carbonio		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Piombo e suoi derivati, nella misura in cui questi agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
<b>Altri rischi</b>	A	B			C			D			E			F			G			
Lavoro al videoterminale		X	X			X		X		X		X		X		X		X		X

*nota*<sup>1</sup> da valutare caso per caso

*nota*<sup>2</sup> collaboratrice scolastica scuola dell'infanzia - primaria

*nota*<sup>3</sup> docente di sostegno scuola dell'infanzia - primaria

*nota*<sup>4</sup> da valutare caso per caso la presenza: di individui affetti da Toxoplasma e Virus della rosolia, ed altri microorganismi teratogeni, periodi di epidemia, virus come l'influenza o altri virus comuni possono dare nelle persone ipersuscettibili quadri gravi; a meno che non sussista la prova di un sufficiente stato di immunizzazione ( All. B, D.L.vo 151/01)

Fatica mentale: le lavoratrici possono essere esposte a fatica mentale ed a stress, dovuti principalmente all'intensità del lavoro. Il **rischio** viene comunque classificato **basso**.

Fatica fisica: da valutare caso per caso.

Lavoratrici esposte –Le lavoratrici in età fertile

Rischi residui - Si rimanda al DVR MADRI Punto 2.6 Fattori di rischio ed effetti sulla salute.

Criterio specifico di valutazione dei rischi – Conformità alla normativa di settore, evidenziata nelle due tabelle sovrariportate.

### Valutazione del rischio

Mansioni alle quali le lavoratrici gestanti, puerpere o in allattamento non possono essere adibite:

- Attività che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante
- le attività durante le quali è possibile ricevere colpi, urti a causa di movimenti bruschi o violenti (ad esempio pallonate, assistenza disabili, assistenza attività alunni non strutturate)
- le attività lavorative a contatto con materiali definibili a rischio chimico
- la movimentazione manuale dei carichi
- le attività che comportino l'utilizzo di scale portatili e/o il lavoro su scale
- le attività che comportino frequenti movimenti e faticosi cambiamenti delle posizioni di lavoro, frequenti spostamenti, sia all'interno sia all'esterno della struttura
- le attività che comportino l'esposizione della lavoratrice gestante agli agenti biologici: Toxoplasma e Virus della rosolia, ed altri microorganismi teratogeni; periodi di epidemia; virus come l'influenza o altri virus comuni nell'infanzia e nella preadolescenza che possono dare negli adulti quadri più gravi; a meno che non sussista la prova di un sufficiente stato di immunizzazione ( All. B, D.L.vo 151/01);

- le attività che comportano l'esposizione della lavoratrice a livelli di esposizione giornaliera al rumore  $L_{EX,8h}$  pari o superiore al valore inferiore di azione.
- le attività della lavoratrice in ambienti non autorizzati o certificati per l'uso di attività didattica, ad esempio per l'assenza del Certificato di Prevenzione Incendi con valutazione del rischio alto
- sarà inoltre obbligatorio l'uso dei dispositivi di protezione quando dovessero utilizzarsi sostanze potenzialmente irritanti o in caso di specifici contatti cutanei;

Sarà da valutare caso per caso:

- ✓ il contatto con alunni disabili pericolosi per la salute della gestante (da valutare con il medico pediatra dell'alunno)
- ✓ la manifestazione di stress lavoro-correlato
- ✓ l'accertamento di fatica fisica

Mansioni alle quali le lavoratrici gestanti, puerpere o in allattamento possono essere adibite, ma le lavoratrici devono essere comunque adeguatamente informate e formate: **tutte**.

La valutazione del rischio sarà ripetuta con la collaborazione del medico competente (ove nominato) per il caso specifico, ogniqualvolta le lavoratrici presenteranno al datore di lavoro la documentazione inerente il proprio stato di gravidanza.

#### **Misure di prevenzione e protezione attuate**

Informazione specifica consegnata alle dipendenti

#### **Misure di prevenzione e protezione da attuare**

Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.

#### 4.6.11. CONTRATTI DI APPALTO /D'OPERA INTERFERENZE

D.Lgs. n. 81/2008 Art. 26, c. 3. "Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento [...], elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze."

È possibile individuare tre ambiti distinti in merito alla tipologia di lavorazioni che vengono svolte tipologie contrattuali, in base alla modalità di attuazione delle attività affidate in appalto o contratto d'opera:

- attività che vengono effettuate continuativamente all'interno dell'azienda da ditte esterne, durante la normale produzione, o nell'ambito della manutenzione ordinaria;
- attività che, sulla base di un contratto con specifico ordine, vengono effettuate su esplicita richiesta del committente all'interno dell'azienda da ditte esterne, durante la normale produzione o manutenzione;
- attività straordinarie (opere civili, realizzazione di nuovi fabbricati, ecc.) che sono soggette normalmente alla specifica disciplina del Titolo IV del Decreto Legislativo n. 81/08. In questi casi la normativa prevede la realizzazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il DUVRI è redatto in ogni situazione in cui siano presenti **rischi interferenziali** derivanti da:

- sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di ditte diverse
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove previsto debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore
- modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente (che comportino rischi aggiuntivi rispetto a quelli dell'attività appaltata).

Le lavorazioni che non si prendono in considerazione nella definizione di rischi da interferenza sono le seguenti:

- forniture senza posa in opera, installazione o montaggio, salvo i casi in cui siano necessari attività o procedure che vanno ad interferire con la fornitura stessa;
- servizi per i quali non è prevista l'esecuzione nei luoghi di lavoro dell'azienda committente;
- servizi di natura puramente intellettuale;
- Lavori o servizi la cui durata non sia superiore ai cinque uomini-giorno, a meno che essi non comportino rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'Allegato XI del Testo Unico, in cui si trova l'elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

#### Redazione del DUVRI

L'art. 26, comma 3 ter del DLgs 81/08 che stabilisce che:

*"Nei casi in cui il contratto sia affidato dai soggetti di cui all'articolo 3, comma 34, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, o in tutti i casi in cui il datore di lavoro non coincide con il committente, il soggetto che affida il contratto redige il documento di valutazione dei rischi da interferenze recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. Il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali".*

#### Caratteristiche del DUVRI

- Il DUVRI viene compilato per ogni specifico appalto
- Individua l'Azienda committente, l'azienda oggetto dell'appalto, le Imprese
- Descrive e identifica l'opera da eseguire (completo di cronogramma)
- Individua i soggetti con compiti di sicurezza
- Individua le scelte progettuali e organizzative
- Individua le attività interferenti

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

- Individua, analizza e valuta i rischi legati alle attività interferenti
- Descrive le misure preventive e protettive adottate
- Descrive le misure di coordinamento e di cooperazione adottate, comprese le informazioni finalizzate alla gestione delle emergenze
- Stima i costi della sicurezza nelle attività interferenti
- è condiviso e firmato per accettazione dalle parti contraenti

### **Analisi del fattore di rischio -**

#### **Appalti di manutenzione degli edifici**

Il committente dei lavori in appalto che si eseguono nella scuola è normalmente il Comune di Milano, quale Ente proprietario dell'edificio, possono essere dati in appalto dall'Istituto lavori di piccola manutenzione.

L'accesso di terzi quando sorge la necessità è subordinato alla costituzione di contratto d'appalto nel quale è stabilito che l'attività sia svolta preferibilmente in assenza degli occupati, in modo d'evitare interferenze, e sotto la vigilanza del datore di lavoro-committente o suo delegato. In caso ciò non sia possibile è redatto il D.U.V.R.I. da allegare al contratto d'appalto.

Le manutenzioni che hanno determinato o potrebbero determinare tale necessità sono strutturali, impiantistiche, di verniciatura, di vetri, di serramenti ecc., e di arredi.

I soggetti da porre sotto contratto devono avere i requisiti previsti documentati dall'iscrizione a pubblici registri. Devono essere resi edotti dei pericoli specifici presenti nel loro ambito di lavoro e dei relativi rischi, ad essi fornendo nel caso l'azienda i necessari DPI, ed a loro volta dovranno informare dei rischi che la loro attività può introdurre nella scuola.

La ditta appaltatrice dovrà produrre un proprio piano operativo sui rischi connessi alle attività specifiche, coordinato con il DVR unico definitivo.

In via preliminare a lavori da effettuare presso gli edifici scolastici generalmente si svolge una Riunione di Coordinamento in presenza dei rappresentanti della scuola (Dirigente Scolastico e RSPP) dei rappresentanti del Comune di Milano (Direttore dei Lavori, Direttori Operativi, Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione, Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione), rappresentanti dell'Impresa (Datore di Lavoro, Direttore Tecnico, Referente di Cantiere). Sono definiti in questa sede, a seguito del sopralluogo dell'edificio, o parti dell'edificio, interessato dall'Appalto, i contenuti essenziali del DUVRI, in relazione alle possibili interferenze tra le attività presenti.

#### **Appalti di servizio di assistenza educativa scolastica**

Il DUVRI, redatto per ogni attività appaltata, contiene:

- 1 Quadro Legislativo
  - 2 Descrizione dell'attività appaltata
  - 3 Descrizione del servizio e tipologia degli interventi previsti
  - 4 Attrezzature e mezzi in dotazione
  5. Soggetti coinvolti
  - 6 Scopo
  - 7 Definizioni
  - 8 Aggiornamento del DUVRI
  - 9 Valutazione dei rischi afferenti l'interferenza tra attività e misure di prevenzione
  - 10 Procedura per i casi di emergenza
  - 11 Prescrizioni
  - 12 Valutazione dei costi della sicurezza
- Allegato 1: Verbale di sopralluogo

#### **Manutenzione degli ambienti scolastici a titolo volontario**

È prassi consolidata presso le Scuole che persone esterne, in genere genitori o volontari, rispondano alla chiamata delle scuole per coprire le piccole necessità di manutenzione degli Istituti scolastici.

**Procedura** da seguire descritta nel “VADEMECUM PER L MANUTENZIONE DEGLI AMBIENTI SCOLASTICI A TITOLO VOLONTARIO (PMV)” emesso dall’Assessorato Educazione e Istruzione del Comune di Milano.

1. I lavori che possono essere autorizzati si riferiscono ad attività di piccola riparazione e manutenzione che non comportino la necessità di intervento su qualsiasi impianto o manufatto, apparecchiatura, o arredo forniti di certificazione di conformità poichè la manomissione da parte di persone non qualificate, potrebbe inficiarne la corretta funzionalità e comportarne la perdita dei requisiti tecnico/impiantistici previsti dalla norma. Andranno altresì evitati interventi complessi quali lavori in altezza, interventi su vani scala, interventi sulle pareti e sui tetti perché tali interventi sono di assoluta pertinenza degli uffici tecnici ed edilizi dell’Amministrazione.

Tipologia dei lavori realizzabili:

Imbiancatura di pareti, infissi interni, cancellate, muretti senza l’impiego di trabattelli o scale industriali e da eseguirsi con vernici/smalti certificati (prodotti con marchio CE);

Piccoli interventi da fabbro: ad es. riparazione di maniglie e/o cerniere;

Interventi su arredi della scuola;

Interventi di fissaggio a parete di mobili o accessori, indicando nella richiesta il punto preciso per l’inserimento di eventuali tasselli;

Fornitura e posa in opera di parasigoli e copri-caloriferi;

Piccola manutenzione sulla rubinetteria dei servizi igienici;

Sistemazione di aiuole o cortili interni da pulire.

2. I lavori si svolgono in assenza di contemporanee attività proprie della scuola ma, per alcune attività (ad es. lavori su cortili e spazi esterni), la scuola e i genitori possono coinvolgere gruppi di alunni o classi per progetti di sensibilizzazione alla cittadinanza attiva anche nei giorni di sabato e domenica. Al termine dell’iniziativa gli spazi e gli ambienti devono essere lasciati puliti e in ordine.
3. È necessario che i proponenti si assumano la piena responsabilità e si impegnino a sollevare l’Amministrazione Comunale da qualsivoglia responsabilità derivante dall’esecuzione degli interventi proposti. Tale assunzione avviene mediante manleva da acquisire dal Dirigente Scolastico per le scuole dell’obbligo e dal Responsabile della struttura (P.O.) per i Servizi all’infanzia comunali (0-6 anni). Tale documento verrà da questi trasmessa all’Area Tecnica Scuole contestualmente alla formalizzazione della richiesta.

#### PASSAGGI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

4. La richiesta di nulla osta dovrà essere trasmessa al Dirigente Scolastico per le scuole dell’obbligo e al Responsabile della struttura (P.O.) per i Servizi all’infanzia comunali entro 20 giorni dalla data in cui si intende svolgere l’iniziativa e dovrà essere completa di:
  - a) descrizione dettagliata del lavoro che si intende realizzare (tipo di intervento, locali interessati e ogni altra notizia utile a definire l’oggetto della richiesta);
  - b) dati anagrafici del Responsabile dell’iniziativa e indicazione del numero stimato dei partecipanti;
  - c) schede tecniche dei prodotti che verranno utilizzati / autocertificazione (es. vernici, ...): è sufficiente la certificazione CE.
5. Il Dirigente Scolastico/Responsabile trasmetterà tutta la documentazione al proprio referente di zona dell’Area Tecnica di riferimento per la verifica preliminare e il conseguente nulla osta per l’autorizzazione dell’intervento. Per i Servizi all’infanzia comunali, ogni richiesta di autorizzazione va inviata anche alla Direzione dell’Area Servizi all’Infanzia;
6. Qualora il soggetto richiedente non abbia copertura assicurativa (propria/della scuola/altra), ricevuto il nulla osta all’iniziativa, può iscriversi l’evento sulla piattaforma di promozione del Volontariato del Comune di Milano “Volontari energia per Milano” inviando una email all’indirizzo [promozione@ciessevi.org](mailto:promozione@ciessevi.org) entro 10 giorni dalla data prevista: l’evento verrà pubblicato sulla piattaforma <https://volontariato.comune.milano.it/eventi/volontari-energia-per-milano> e permetterà a tutti i volontari di iscriversi accedendo così alla copertura assicurativa fornita da Ciessevi;
7. Il Dirigente Scolastico/Responsabile o suo delegato è tenuto a vigilare sull’osservanza delle prescrizioni contenute nel progetto; ogni partecipante all’iniziativa prima dell’inizio dei lavori è tenuto

a consegnare al Dirigente Scolastico/Responsabile o suo delegato manleva sottoscritta e firmata (ALLEGATO 2);

8. Al termine dei lavori il Dirigente Scolastico/Responsabile darà comunicazione al Referente di zona dell'Area tecnica per la verifica finale, inoltrando contestualmente le schede tecniche (qualora non consegnate in sede di richiesta nulla osta) e le documentazioni relative all'intervento eseguito, per il successivo aggiornamento dello stato degli edifici.

**Lavoratori esposti** - Tutti.

**Rischi residui** - Rilevabili per ogni specifico appalto.

**Criterio specifico di valutazione dei rischi** - Individuazione dei rischi interferenziali e delle misure di prevenzione protezione come riportato nella sezione "Caratteristiche del DUVRI"

- **Rispetto a questo fattore di rischio non si sono mai verificati incidenti.**

**Valutazione del rischio** – Fermo restando che la valutazione del rischio è da valutare caso per caso, messa in atto la valutazione dei rischi interferenziali e l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione (elaborazione del DUVRI), da un punto di vista qualitativo, il rischio è valutato **rischio improbabile**. Da un punto di vista quantitativo, la valutazione è la seguente:

[4.6.11.]          Stima della Probabilità = P1 Stima della Gravità = G1 <b>Indice di Rischio = basso</b>
--

**Misure di prevenzione protezione attuate**

Esiste una collaborazione attiva fra Dirigente Scolastica, Servizio di Prevenzione e Protezione, Responsabili di Plesso, Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, Responsabili del Comune di Milano e Referenti delle Imprese.

**Misure di prevenzione e protezione da attuare** -

Mantenere le misure gestionali, organizzative e di prevenzione e protezione attuate.

## 4.7. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione del rischio è stata effettuata prendendo in considerazione tutti i fattori di rischio elencati ai paragrafi precedenti, determinando quelli applicabili e stimando l'indice di rischio di ciascuno. La stima è stata fatta utilizzando i metodi, i criteri e gli strumenti discussi alla fine del documento.

Sono stati presi in considerazione i seguenti documenti:

<b>descrizione</b>
Dati aziendali (elenco lavoratori/mansioni, orario di lavoro, contratti di lavoro)
Planimetria dell'area omogenea
Verbale di sopralluogo dei locali dell'area
Registro prevenzione incendi
Registrazioni sorveglianza/controlli periodici (estintori- idranti- impianto di allarme - impianto elettrico - luci di sicurezza - porte REI - impianto di rivelazione fumi)
Rapporti di manutenzione (ove presenti)
Registro verifica cassette di pronto soccorso
Registro infortuni
Certificazioni attrezzature, libretti di istruzione (ove presenti)
Elenco prodotti chimici utilizzati, etichettatura, schede di sicurezza
Elenco DPI forniti al personale
Questionario lavoro svolto al videoterminale
Questionario per la valutazione del rischio ergonomico
Documentazione valutazione rischio stress lavoro-correlato
Documentazione istruzioni di sicurezza fornite ai lavoratori
Documentazione corsi di formazione frequentati dai lavoratori
Documentazione incarichi addetti alla sicurezza (emergenze, sorveglianza di prevenzione incendi, Addetti alla prevenzione incendi, Addetti al primo soccorso)
Verbali Riunioni Periodiche
<b>DOCUMENTI NON DISPONIBILI:</b>
Certificazioni essenziali (CPI, idoneità statica, ecc.)
Certificazioni di conformità impianti elettrici e di sicurezza

Lo schema sintetico riporta di seguito le conclusioni della valutazione dei rischi:

Tipologia mansioni che accedono alla zona omogenea: tutte (se non altrimenti specificato)		
Fattori di rischio	Indice di rischio <i>&lt;basso /medio/ Alto</i>	Rischi residui
<b>4.3.1. STRUTTURA</b> LOGISTICA ESTERNA E INTERNA TERRITORIO CIRCOSTANTE, AREE ESTERNE, STRADE E ACCESSI ACCESSIBILITÀ DEI MEZZI DI SOCCORSO AREE DI TRANSITO PORTE, VIE E USCITE DI EMERGENZA STRUTTURA DEI LOCALI DI LAVORO SCALE FISSE SCALE PORTATILI E SGABELLI A GRADINI SERVIZI IGIENICI SPOGLIATOI LOCALI DI RIPOSO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI	<b>Medio</b>	Tagli, inciampi, cadute dalle scale, ecc.
<b>4.3.2.1. APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO</b>	<b>Basso</b>	
<b>4.3.2.2. ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI</b>	<b>Basso</b>	collegati soprattutto a fattori comportamentali e rischi di tipo ergonomico che possono essere tenuti sotto controllo con una adeguata informazione e organizzazione del lavoro. Possono permanere inoltre dei rischi residui oggettivi (elettrocuzione, tagli, abrasioni, ecc.).
<b>4.3.2.3. ATTREZZATURE A PRESSIONE TRASPORTABILI</b>	<b>Basso</b>	Elettrocuzione, scoppio di apparecchiature in pressione, emissione di inquinanti, getto di fluidi e proiezione di oggetti. Altri collegati soprattutto a fattori comportamentali e rischi di tipo ergonomico che possono essere tenuti sotto controllo con una adeguata informazione e organizzazione del lavoro.
<b>4.3.3.1. IMPIANTI ELETTRICI</b>	<b>Medio</b>	Incendio (per cavi mobili), elettrocuzione, innesco incendi
<b>4.3.3.2. APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE</b>	<b>Basso</b>	Incendio (per cavi mobili), elettrocuzione, innesco incendi.
<b>4.3.3.3. RISCHIO DI INCENDIO</b>	<b>Medio</b>	

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

<b>4.3.3.4. RISCHI DI ESPLOSIONE - ATMOSFERE ESPLOSIVE</b>	<b>N.P.</b>	Non presenti
<b>4.3.3.5. MACCHINE</b>	<b>Basso</b>	Elettrocuzione, innesco incendi
<b>4.3.3.6 CENTRALE TERMICA</b>	<b>Valutazione di competenza dell'Ente proprietario dell'edificio</b>	Innesco incendi, ustioni, intossicazioni
<b>4.3.3.7. RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS</b>	<b>Non valutabile</b>	
<b>4.4.1. AGENTI CHIMICI.</b>	<b>Non basso per la sicurezza /basso per la salute</b>	<u>Per la sicurezza:</u> - incendio, esplosione causticazione, intossicazione <u>Per la salute:</u> Irritazioni (occhi, pelle, vie respiratorie), nocività (inalazione, pelle, ingestione), intossicazioni, ustioni, lesioni oculari, sensibilizzazioni, sonnolenza e vertigini per inalazione. - inquinamento ambientale
<b>4.4.2. AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI</b>	<b>Basso</b>	Non presenti
<b>4.4.3. AMIANTO</b>	<b>Basso</b>	Rischi per la salute conseguenti all'inalazione di fibre
<b>4.4.4 AGENTI BIOLOGICI</b> Lavoratori esposti: tutti	<b>Basso</b>  <b>Moderato</b> in periodo di pandemia Covid-19	Patologie virali comuni, influenza, dermatiti, ecc. . E' possibile il contagio del virus della rosolia (a meno di immunizzazione) causa trasmissione alunni.  <b>Vedere All.</b> Valutazione rischio biologico Coronavirus Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008
<b>4.4.4. 1 AGENTI BIOLOGICI</b> Lavoratori esposti: collaboratori scolastici addetti alle pulizie	<b>Basso</b>  <b>Moderato</b> in periodo di pandemia Covid-19	Fonti di pericolo biologico: - manipolazione di rifiuti (contatto accidentale con oggetti taglienti, attraverso tagli, punture o abrasioni, inalazione di bioaerosol contaminato) - pulizia dei servizi igienici (contatto con fluidi biologici) - spolveratura (inalazione di polveri contenenti allergeni e microorganismi) Vie di esposizione: • contatto accidentale delle mucose di occhi, naso e bocca con fluidi biologici e superfici di lavoro contaminate

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ingestione accidentale attraverso il contatto di mani sporche con la mucosa orale, nasale, oculare</li> <li>• inalazione di bioaerosol, e polveri contaminate</li> <li>• via parenterale, attraverso l'inoculo di agenti biologici per punture accidentali, abrasioni, traumi e ferite con oggetti taglienti</li> </ul> <p><b>Vedere All.</b> Valutazione rischio biologico Coronavirus Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008</p>
<b>4.5.1. RUMORE</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.5.2. VIBRAZIONI</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.5.3. CAMPI ELETTROMAGNETICI</b>	<b>Basso</b>	Incidenti di natura elettrica · Esposizione a campi elettromagnetici. Affaticamento visivo e possibili disturbi oculovisivi (arrossamento, bruciore, lacrimazione, secchezza), lesioni superficiali - ustioni
<b>4.5.4. MICROCLIMA TERMICO</b>	<b>Basso</b>	Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli. Esposizione ad agenti biologici e infezioni batteriche (male alla schiena e alla gola, raffreddore, dolori addominali, torcicollo, bronchiti, polmoniti).
<b>4.5.5. ILLUMINAZIONE</b>	<b>Basso</b>	Carenza di illuminazione naturale · Abbagliamento · Affaticamento visivo · Urti · Cadute · Difficoltà nell'esodo
<b>4.5.6. INQUINAMENTO INDOOR</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.5.7. RADON</b>	<b>Basso</b>	Esposizione a vapori, polveri contaminanti
<b>4.5.8. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI</b>	<b>Basso</b>	Affaticamento o rischi dorso-lombari, torsione del tronco, movimenti bruschi, posizioni instabili, ecc.
<b>4.5.9. ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI</b>	<b>Medio</b> (amministrativi)	Ergonomia del posto di lavoro. Affaticamento dorso-lombare, affaticamento visivo. Posture incongrue e possibili disturbi muscolo-scheletrici [indolenzimenti, dolori, intorpidimenti, rigidità (collo, schiena, spalle, braccia, mani), senso di pesantezza, senso di fastidio].

<b>4.5.10. RISCHI DI NATURA ERGONOMICA NELLA SISTEMAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO</b>	<b>Basso</b>	Disturbi muscolo-scheletrici conseguenti alle posture incongrue.
<b>4.6.1. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL LAVORO</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.6.2. PIANIFICAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO DEL SISTEMA PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.6.2. PIANIFICAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO DEL SISTEMA PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.6.3. PARTECIPAZIONE, RAPPORTI E COMUNICAZIONI INTERPERSONALI</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.6.4. LAVORO NOTTURNO</b>	<b>N.P.</b>	Non presenti
<b>4.6.5. LAVORO DEI DISABILI</b>	<b>Basso</b>	Da individuarsi secondo i casi specifici
<b>4.6.6. LAVORO MINORILE</b>	<b>N.P.</b>	Non presenti
<b>4.6.7. RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE, ALL'ETA', ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.6.8. STRESS LAVORO - CORRELATO</b>	<b>Basso</b>	Non rilevati
<b>4.6.9. MOBBING</b>	<b>Assente</b>	Non rilevati
<b>4.6.10. RISCHI RIGUARDANTI LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA</b> Lavoratrici esposte: lavoratrici in età fertile	<b>Conformità alla normativa di settore, evidenziata nelle due tabelle riportate al punto specifico</b>	Vedi tabelle riportate al punto specifico
<b>4.6.11. CONTRATTI DI APPALTO /D'OPERA - INTERFERENZE</b>	<b>Basso</b>	Rischi interferenti

## **Capitolo 5 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTUALI**

In una corretta organizzazione aziendale tutti i partecipanti all'attività produttiva hanno un ruolo definito e a tutti noto e, conseguentemente, i relativi compiti e responsabilità. Ognuno sa cosa deve fare e cosa devono fare gli altri. L'esatta definizione dei compiti consente di evitare sprechi, sovrapposizioni, malintesi, carenze e conflitti che nuocciono all'economia aziendale.

La conoscenza dei ruoli coinvolti nella tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, nonché dei relativi compiti e responsabilità, è diffusa tra tutti i partecipanti all'attività produttiva oltre che tra coloro che assumono precisi incarichi previsti dalle norme di legge e dalle prassi consolidate (DdL, RSPP / ASPP, MC, RLS, Dirigenti, Preposti).

Il piano operativo che consegue alla valutazione dei rischi per le aree omogenee identificate, è affidato per la sua applicazione alle funzioni definite nel documento di valutazione dei rischi, specialmente in questa parte, che costituisce l'ossatura del **piano di azione e prevenzione aziendale**.

In fase di elaborazione del DVR, sono state definite le misure di prevenzione e protezione; queste sono di carattere tecnico, organizzativo e procedurale, e tengono conto dei rischi specifici e delle norme di legge applicabili alla specifica organizzazione. Le misure di prevenzione e protezione sono coordinate in un "sistema di prevenzione e protezione", il quale è affidato a specifici ruoli definiti nel paragrafo 3.

Le misure di **prevenzione protezione attuali** sono indicate per ogni fattore di rischio analizzato nel **Capitolo 4 "LA VALUTAZIONE DEI RISCHI"**

### **5.1. DOCUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Le misure di prevenzione e protezione sono la risultante di un programma complesso che viene descritto e coordinato con i documenti di seguito elencati, ciascuno dei quali è allegato al documento di valutazione dei rischi:

- Organigramma nominativo e lettere di incarico; le lettere di incarico specificano le competenze e i poteri del soggetto incaricato, tenendo presente che tutti gli argomenti di seguito riportati devono risultare coperti
- Riunione periodica di prevenzione e protezione e aggiornamento della valutazione dei rischi
- Istruzioni di Sicurezza e Salute (ISS), emesse per le varie aree omogenee, che riepilogano le norme di comportamento da tenere, indicano i criteri operativi e le regole di sicurezza e salute per ogni attività per la quale sono riscontrati dei rischi residui, con particolare riferimento alle attrezzature e alle sostanze;
- Piano di informazione, formazione e addestramento
- Piano di manutenzione e delle verifiche periodiche su impianti, attrezzature, ecc.;
- Piano dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)
- Piano di emergenza interno
- Registrazione e indagine degli infortuni e dei quasi-incidenti. Analisi dei dati e azioni correttive
- Rapporti con gli organi di vigilanza
- Permesso di lavoro
- DUVRI

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

La strategia del PIANO di Prevenzione Protezione, utilizzando il lavoro effettuato dal S.P.P. , le linee guida e gli aggiornamenti della normativa si esplica nelle seguenti operazioni:

1. Collaborazione con il S.P.P. e con i R.L.S. affinché vengano rispettati i tempi previsti dalla programmazione, contenuti nel documento di valutazione per la realizzazione degli interventi idonei a ridurre il numero dei pericoli, prevenire i rischi presenti in laboratorio e ridurre i danni in caso di incidenti, infortuni ed emergenze
2. Elaborazione e continuo aggiornamento delle Istruzioni di Sicurezza e delle procedure che garantiscano un'informazione sintetica ma realmente utilizzabile da tutti gli operatori, sia in condizioni di normalità sia di fronte ad eventuali emergenze.
3. Garantire a tutti gli operatori una fornitura tempestiva di tutti i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) ed assicurarsi che li usino in modo corretto ed ogni qualvolta siano necessari, anche seguendo le indicazioni riportate sulle note informative allegate dalla ditta fornitrice.
4. Assicurarsi che siano predisposti gli elenchi (gruppi) di tutti gli operatori sottoposti ad ogni singolo rischio individuale e che tutti siano informati sulle misure di sicurezza adottate
5. Assicurarsi che siano a disposizione di tutti le norme di pronto intervento e l'armadietto di pronto soccorso
6. Collaborare e sollecitare la puntualità della sorveglianza sanitaria da parte del Medico Competente (ove nominato)

## 5.2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA E SALUTE

Le istruzioni di sicurezza e salute (ISS) sono norme interne che codificano le misure di prevenzione e protezione, specialmente di carattere organizzativo e procedurale, ma anche quelle tecniche ove queste siano dipendenti anche dall'azione dei lavoratori, dei preposti, dei dirigenti o di altri attori.

Le ISS, da un punto di vista contrattuale, sono "**ordini di servizio**" e con la loro emissione sono quindi definiti obiettivi comportamentali attesi da parte dei **Lavoratori** e che costoro sono chiamati a realizzare con **costante prudenza, diligenza e perizia**.

Le ISS sono comunicate e partecipate a tutti i soggetti interessati, con apposite attività di informazione, formazione e addestramento, anche con l'affissione del testo o di estratti. Costituisce istruzione di sicurezza e salute anche **la segnaletica e la cartellonistica** approntata per dare informazioni e impartire obblighi e divieti, oppure per dare indicazioni sulle vie di fuga, sulla localizzazione di presidi antincendio e pronto soccorso, ecc.. La cartellonistica di sicurezza, ove possibile, è riepilogata nelle ISS.

La segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro è conforme alle prescrizioni del Titolo V del D. Lgs. 81/2008.

Nel corso della riunione periodica di prevenzione e protezione sono anche riesaminate le ISS.

**I documenti delle ISS sono utilizzati anche come materiale informativo e didattico per la realizzazione delle attività di informazione, dei piani di formazione e dei processi di addestramento.**

In dipendenza della valutazione dei rischi, sono state predisposte le seguenti ISS:

- norme di comportamento e di prevenzione per il personale amministrativo
- norme di comportamento e di prevenzione per i docenti
- norme di comportamento e di prevenzione e DPI per i collaboratori scolastici
- Controllo dei contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione e dei relativi rischi di interferenza
- Preparazione e risposta alle emergenze/Piano di emergenza
- Piano di Primo Soccorso
- Schede per la sorveglianza dei dispositivi di prevenzione incendi + manuale di istruzioni.
- Utilizzo DPI

## 5.3. PIANO DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

### INFORMAZIONE

Sui fattori di rischio cui è esposto il personale per le varie attività omogenee o mansioni, è data informazione generale sui seguenti argomenti:

- a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- b) le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;

- c) i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- d) i 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;
- e) le procedure che riguardano il pronto soccorso (Vedi **PIANO DI PRIMO SOCCORSO**), la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori (Vedi **PIANO DI EMERGENZA**);
- f) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente (ove nominato);
- g) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di emergenza, lotta antincendio e pronto soccorso.

L'efficacia delle azioni per la prevenzione e la protezione dai rischi è fortemente influenzata dal livello di consapevolezza posseduta dalle risorse umane. La formazione deve quindi essere erogata sulla base di una specifica analisi dei fabbisogni, che è stata eseguita coinvolgendo il personale e i suoi rappresentanti, sia durante l'analisi e la valutazione dei rischi sia in seguito; la pianificazione che ne consegue è strutturata affinché:

1. tutti i lavoratori ricevono una informazione sufficiente ed adeguata specificamente incentrata sui rischi relativi alla mansione ricoperta. L'informazione e la formazione sui rischi specifici è fornita con le modalità più appropriate, includendo riunioni, opuscoli, segnaletica, ecc.. Esistono manuali di istruzione e di procedimenti di lavoro;
2. siano realizzati specifici moduli formativi per i Rappresentanti dei lavoratori, e per gli addetti alle emergenze, antincendio e pronto soccorso;
3. qualora i lavoratori siano addetti all'uso di attrezzature, macchine o sostanze o allo svolgimento di funzioni che richiedono particolari conoscenze e capacità, siano realizzati appropriati percorsi di addestramento e siano, ove richiesto, attribuite specifiche qualifiche.

**5.3.2. FORMAZIONE**

Principali aspetti da considerare per la pianificazione della formazione:

**CORSI DI FORMAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA SUL LAVORO NELLA SCUOLA****Classificazione della scuola secondo i codici ATECO 2007**

**Livello di rischio: Medio**

**Classificazione ATECO 2007: M (Istruzione)**

**Riferimenti normativi**

D.LGS. 81/2008

Accordo Stato- Regioni del 21.12.2011 pubblicato nella GU n.8 del 11.01.2012, in vigore dal 26.01.2012

**Destinatari della formazione obbligatoria**

Destinatario	Riferimento normativo
	D.Lgs. 81/08 s.m.i.
Lavoratore	Art. 37, co. 1
Dirigente	Art. 37, co. 7
Preposto	Art. 37, co. 7
Lavoratori caricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza	Art. 37, co. 9
Rappresentante dei lavoratori	Art. 37, co. 10
Studenti equiparati ai lavoratori	Art. 2 co a , Art. 37

**Altri soggetti obbligati alla formazione in casi particolari**

Destinatario	Riferimento normativo
Responsabile e addetti al servizio di prevenzione e protezione	Art. 32, co. 2
Addetti Servizio di Prevenzione Protezione	Art. 32 co 2
Datore di lavoro che intenda svolgere direttamente il ruolo di RSPP	Art. 34, co. 2
Datore di lavoro che intenda svolgere direttamente i compiti di addetto alla gestione delle emergenze	Art. 34, co. 2-bis

**FORMAZIONE DEI LAVORATORI** ai sensi dell'Accordo Stato- Regioni del 21.12.2011

La **formazione** è composta da un modulo di carattere "**generale**", della durata di quattro ore, e da un **modulo di carattere "specifico"**. Quest'ultimo deve essere adattato ai rischi presenti nel settore merceologico al quale appartiene l'azienda, per le aziende a rischio medio è della durata di otto ore.

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

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

Il personale neoassunto deve essere formato entro 60 giorni dall'assunzione

La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve:

- avvenire in collaborazione con gli OTP
- svolgersi durante l'orario di lavoro
- non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

**Crediti formativi**

vengono riconosciuti crediti formativi nei seguenti casi:

con riferimento alla lettera a) di cui sopra, in caso di passaggio del lavoratore ad azienda dello stesso settore produttivo di quella di provenienza è riconosciuto come credito formativo sia la formazione generale che

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

quella specifica; in caso di passaggio ad azienda di diverso settore produttivo è riconosciuta come credito formativo la formazione generale, ma non quella specifica che va ripetuta in riferimento al nuovo settore.

I Lavoratori devono effettuare un **Aggiornamento** della formazione sui rischi specifici dell'Organizzazione della durata di 6 ore ogni 5 anni.

*L'accordo non lo precisa, ma si presuppone che la decorrenza del quinquennio di cui sopra sia da riferirsi alla data in cui è stato completato il corso di formazione di riferimento, mentre per i soggetti già formati alla data di pubblicazione dell'accordo, la decorrenza del quinquennio parta dal 11 gennaio 2012.*

### **Formazione pregressa**

Tutti gli interventi di formazione realizzati prima della data di pubblicazione dell'Accordo (11.1.12) sono riconosciuti a condizione che:

- siano stati attestati (verbale riunione periodica, firma presenza, verifica apprendimento, ecc.) data, durata, contenuti, docente, presenti
- i temi trattati siano conformi all'art. 37 del D.Lgs. 81/08 ed esaustivi rispetto ai rischi rilevati nel DVR
- siano aggiornati alle eventuali variazioni delle condizioni di lavoro e modifiche delle misure di prevenzione ed emergenza.

Nell'impossibilità di dimostrare di aver già realizzato una formazione adeguata, le Linee applicative dell'Accordo precisano che i corsi di formazione dovranno essere organizzati "nel più breve tempo possibile".

### **Formazione generale dei lavoratori**

L'Accordo Stato-Regioni del 21.12.11, in applicazione dell'art. 37 del D.Lgs. 81/08, stabilisce che sia formato su:

- rischio
- danno
- prevenzione/protezione
- organizzazione della prevenzione aziendale
- diritti/doveri, sanzioni per i soggetti aziendali
- organi di vigilanza, controllo, assistenza.

### **Formazione dei lavoratori sui rischi specifici presenti nell'Organizzazione**

Ha gli obiettivi di:

- Educare il personale alla prevenzione dei rischi
- Conoscere i rischi presenti in azienda
- Diffondere la conoscenza delle misure di protezione collettiva e individuale
- Fornire le nozioni e le informazioni essenziali per agire correttamente in caso di emergenza

Argomenti:

Rischi meccanici e attrezzature, Rischi elettrici generali, Cadute dall'alto, Esplosione, Rischi chimici, Nebbie, oli, fumi e polveri, Etichettatura, Rischi biologici, Rumore, Vibrazioni, Radiazioni, Microclima e illuminazione, Videoterminali, DPI e organizzazione del lavoro, Ambienti di lavoro, Stress lavoro correlato, Movimentazione manuale dei carichi, Movimentazione merci, Segnaletica, Procedure di sicurezza, Procedure di esodo, incendi ed emergenze, Procedure organizzative per il primo soccorso, Incidenti e infortuni mancati, Altri rischi.

### **Formazione dei dirigenti.**

I corsi, da effettuarsi in orario di lavoro, dovranno avere una durata minima complessiva di 16 ore, da svolgersi nell'arco di 1 anno, mentre è previsto un aggiornamento quinquennale di almeno 6 ore.

In relazione ai compiti assegnati a questa figura, i contenuti della formazione, indicati dall'Accordo Stato Regioni del 21.12.11 (\*), sono articolati nei 4 moduli

1. giuridico-normativo
2. gestione e organizzazione della sicurezza
3. individuazione e valutazione dei rischi
4. comunicazione, formazione e consultazione dei lavoratori.

### **Formazione aggiuntiva per i preposti**

Il D.Lgs. 81/2008, art. 2 al punto e), definisce il preposto come «Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa».

Per essere preposti servono essenzialmente due condizioni:

- esercitare di fatto un potere di comando verso altri soggetti
- essere riconosciuto dagli altri ad essere comandati.

Principali caratteristiche del preposto:

- si trova in una posizione di supremazia gerarchica in seno all'Istituto Scolastico o al plesso di appartenenza, ovvero sovrintende a determinate attività svolgendo funzioni di controllo e sorveglianza
- assicura per se e per i colleghi subordinati l'osservanza delle direttive del DS (circolari)
- controlla che l'attività lavorativa venga svolta in conformità delle norme di sicurezza e delle regole di prudenza ed igiene
- ha l'obbligo di riferire al Dirigente Scolastico eventuali anomalie ed omissioni.

Gli obblighi del preposto sono definiti all'art. 19 del D.Lgs. 81/08:

- Sovrintendere e vigilare sull'osservanza, da parte dei colleghi, dei loro obblighi, delle disposizioni del DS e dell'uso di DPI
- Richiedere l'osservanza delle misure di emergenza e dare istruzioni affinché i colleghi e gli alunni, in caso di pericolo grave, abbandonino i luoghi pericolosi
- Segnalare tempestivamente al Dirigente Scolastico le deficienze dei mezzi e delle attrezzature e di DPI e ogni altra condizione di pericolo
- Frequentare appositi corsi di formazione.

Per il **preposto** è previsto lo stesso percorso formativo dei lavoratori con l'aggiunta di una formazione particolare la cui durata minima è prevista in 8 ore.

#### Individuazione del preposto fra le varie figure scolastiche

- Vicario
- Responsabile di plesso
- Referenti per la sicurezza
- Referenti dei laboratori e delle palestre
- Insegnanti tecnico-pratici e Docenti teorici che insegnano discipline tecniche o tecnico-scientifiche durante l'utilizzo di laboratori
- DSGA
- Altre figure previste

Obiettivi della formazione aggiuntiva per i preposti:

- Rendere consapevoli i Preposti dei compiti e delle responsabilità che derivano loro dalle norme di Legge (D.Lgs. 81/08 alla luce del D. Lgs. 106/2009) e dalle disposizioni aziendali in materia di Igiene e sicurezza sul lavoro.
- Fornire indicazioni su un sistema funzionale di organizzazione della prevenzione in azienda.
- Rendere consapevoli i Preposti dell'importanza e del valore dei sistemi di gestione per il miglioramento del sistema di prevenzione.
- Chiarire il ruolo del Preposto nell'identificazione e gestione dei rischi aziendali. Fornire alcuni suggerimenti su come comunicare efficacemente alle diverse funzioni del sistema di sicurezza.

Contenuti della formazione:

- Principali soggetti del sistema di prevenzione aziendale: compiti, obblighi, responsabilità;
- Relazioni tra i vari soggetti interni ed esterni del sistema di prevenzione;
- Definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- Incidenti e infortuni mancati
- Tecniche di comunicazione e sensibilizzazione dei lavoratori, in particolare neoassunti, somministrati, stranieri;
- Valutazione dei rischi dell'azienda, con particolare riferimento al contesto in cui il preposto opera;
- Individuazione misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione;
- Modalità di esercizio della funzione di controllo dell'osservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni di legge e aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro, e di uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali messi a loro disposizione.

## RLS

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 e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori. Comunicazione annuale all'INAIL

## SERVIZIO DI PREVENZIONE PROTEZIONE

La formazione degli Addetti e dei Responsabili SPP non dirigenti scolastici è regolamentata dall'Accordo Stato-Regioni del 26.1.06, che prevede tre moduli: un modulo generale (modulo A) di 28 ore uguale per tutti i settori produttivi, uno specifico differenziato per settori lavorativi (modulo B), di 24 ore per il gruppo ATECO 8, che comprende la scuola e la pubblica amministrazione, un modulo sugli aspetti relazionali e gestionali (modulo C), di 24 ore.

E' quindi previsto un aggiornamento del modulo B a cadenza quinquennale di 40 ore per il RSPP e 28 ore per l'ASPP. Il mancato o incompleto iter d'aggiornamento fa decadere la possibilità di svolgere l'incarico fino a quando il R-ASPP non completi tale percorso.

In relazione ai compiti assegnati dal D.Lgs. 81/08 a queste figure, si indicano, come bisogni formativi per l'acquisizione di competenze progettuali, diagnostiche, decisionali e relazionali - comunicative.

- conoscenze relative a:
  - norme di legge e di buona tecnica in materia di sicurezza ed igiene del lavoro
  - metodi di analisi dei rischi - misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione - tecniche di comunicazione
- abilità riferite a:
  - costruzione di piani e di programmi (di analisi, di intervento, di verifica di risultato)
  - progettazione di programmi di informazione e di formazione
  - costruzione di strumenti propri di analisi e di verifica.

Il **RSPP** deve frequentare tutti i 3 moduli, per complessive 76 ore, l'aggiornamento di 40 ore è quinquennale.

L'**ASPP** deve frequentare il Modulo A (28 ore) e il Modulo B (24 ore) m/S 8, corsi previsti dall'accordo sancito il 26 gennaio 2006 in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 37 del 14 febbraio 2006, e successive modificazioni - aggiornamento quinquennale (28 ore).

L'ASPP è esonerato dal modulo C, anche se è auspicabile partecipi all'intero iter formativo soprattutto quando deve assumere anche compiti sul piano gestionale e relazionale (argomenti prettamente trattati nel modulo C) nel caso il RSPP sia esterno.

**NOTA:** D.Lgs. 81/08 s.m.i. Titolo I. Art. 32 comma 10. Nei casi di cui al [comma 8](#) il datore di lavoro che si avvale di un esperto esterno per ricoprire l'incarico di responsabile del servizio deve comunque organizzare un servizio di prevenzione e protezione con un adeguato numero di addetti.

## ADDETTO EMERGENZA INCENDIO ED EVACUAZIONE

Considerando che queste figure dovranno possedere una preparazione specificamente tecnica, ma anche essere dotati di particolari requisiti personali, anche in termini di capacità di prendere decisioni rapide e razionali in situazioni di emergenza e di panico, si indicano quali bisogni formativi lo sviluppo di

- conoscenze rispetto a:
  - principi di lotta antincendio
  - situazioni che possono dar luogo a stati di emergenza
  - specifici compiti assegnati nell'ambito del piano di emergenza
  - percorsi di evacuazione e siti strategici - dislocazione e funzionamento dei dispositivi di sicurezza e dei presidi antincendio e dei sistemi di abbattimento e contenimento
  - siti critici dell'istituto in relazione a situazioni di emergenza
- abilità utili a:

- individuare l'entità dell'evento e le sue possibili conseguenze, in relazione alla necessità o meno di attivare interventi esterni (VVF, ARPA, ecc.)
- prevenire/contenere le eventuali situazioni di panico tramite opportuno supporto psicologico rassicurante al fine di favorire l'acquisizione di competenze: decisionali, diagnostiche e comunicative.

E' opportuno che la formazione porti anche alla consapevolezza della ricaduta educativa che hanno gli atteggiamenti e comportamenti degli addetti, e più in generale degli adulti, in occasione delle prove di evacuazione ma anche nelle situazioni quotidiane ("educazione informale").

La durata della formazione dipende dal numero delle presenze contemporanee nell'edificio, dove opera la persona formata, che costituisce il dato per individuare il livello di rischio (basso, medio, alto):

< 100 presenze contemporanee nell'edificio (rischio basso): corso di formazione di 4 ore, senza l'obbligo di sostenere l'esame di idoneità tecnica presso il Comando provinciale dei VVF

≥ 100 e fino a 300 presenze contemporanee nell'edificio (rischio medio): corso di formazione di 8 ore, senza l'obbligo di sostenere l'esame di idoneità tecnica presso il Comando provinciale dei VVF

≥ 300 e fino a 1.000 presenze contemporanee nell'edificio (rischio medio): corso di formazione di 8 ore con l'obbligo di sostenere l'esame di idoneità tecnica presso il Comando provinciale dei VVF

> 1.000 presenze contemporanee nell'edificio (rischio alto): corso di formazione di 16 ore con l'obbligo di sostenere l'esame di idoneità tecnica presso il Comando provinciale dei VVF

Per tutte le situazioni precedenti: esercitazioni pratiche (prove d'evacuazione e di primo intervento e spegnimento fuoco) almeno una volta all'anno (DM Interno 10.3.98). La natura essenzialmente pratica del corso porta ad escludere il ricorso alla modalità d'insegnamento *e-learning*.

#### **ADDETTO PRIMO SOCCORSO AZIENDALE** Aziende Gruppo B

Durata del corso 12 ore (la formazione è aggiuntiva a quella dei lavoratori)  
aggiornamento triennale di 5 ore.

Queste figure devono svolgere essenzialmente un ruolo di "attesa attiva" delle strutture esterne preposte al Pronto Soccorso, adoperandosi per evitare l'aggravarsi di danni già verificatisi senza assumere atteggiamenti eccessivamente "interventistici". E' auspicabile che siano formati anche per la gestione di situazioni di minor gravità ma di frequente accadimento soprattutto a carico degli allievi.

Il D.Lgs. 388/04 definisce i contenuti della formazione necessari allo sviluppo di abilità necessarie a:

- allertare il sistema di soccorso
- riconoscere un'emergenza sanitaria
- attuare gli interventi di primo soccorso.

Ciò è funzionale alla promozione di competenze decisionali, diagnostiche e comunicative.

E' opportuno promuovere nell'ambito del corso anche una riflessione sull'importanza della "educazione informale", di fatto da loro esercitata, particolarmente per il ruolo ricoperto, con l'adozione di comportamenti coerenti.

L'organizzazione dei corsi può avvenire tra istituti consorziati che dovranno ricorrere ad un medico (la norma non prevede una specializzazione, ma è preferibile sia un medico del lavoro, ad esempio lo stesso medico competente di un istituto), eventualmente coadiuvato da personale infermieristico.

La durata minima dei corsi per la scuola è di 12 ore con aggiornamenti a cadenza triennale (generalmente di 4 ore) almeno per quanto attiene la parte pratica.

La natura essenzialmente pratica del corso porta ad escludere il ricorso alla modalità d'insegnamento *e-learning*.

Nel caso che questi addetti si siano assunti anche il compito di somministrare farmaci salvavita agli allievi, e comunque nei confronti del personale che si sia reso disponibile a tale funzione, dovrà essere assicurata loro una formazione specifica da parte degli Uffici Scolastici (come previsto dalle *Linee Guida per la somministrazione di farmaci a scuola* dei Ministero del Lavoro e MIUR del 25.11.05).

## **FORMAZIONE ATTUALE , PREVISTA E AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE**

Nelle tabelle sinottiche della formazione conseguita dal personale presso questo o altro Istituto scolastico, è individuato il personale in possesso di formazione. Vedi documento **FORMAZIONE ATTUALE E PREVISTA** (in corso di aggiornamento da parte della segreteria).

La pianificazione formativa predisposta dalla RSPP viene discussa nel corso della Riunione Periodica; in relazione alle necessità di formazione del personale emerse, DS e DSGA, per quanto possibile compatibilmente alle risorse economiche della scuola, dispongono i corsi di formazione, periodicamente ripetuti in relazione agli obblighi normativi, all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

La formazione si basa sui seguenti elementi:

- formazione sufficiente ed adeguata, specificamente incentrata sui concetti generali, sui rischi specifici presenti e relativi alla mansione o ruolo ricoperto dal personale,
- adeguata formazione specifica in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o del trasferimento o cambiamento di mansioni o della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

La formazione deve essere erogata in conformità dei DVR e sulla base dei bisogni formativi evidenziati dall'analisi eseguita coinvolgendo i lavoratori e il loro rappresentante, sia durante l'analisi e la valutazione dei rischi sia in seguito.

### **5.3.3. ADDESTRAMENTO**

Per addestramento si intende il "complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro".

Qualora i lavoratori sono addetti all'uso di attrezzature, macchine o agenti o allo svolgimento di mansioni che richiedono particolari conoscenze e capacità, sono realizzati appropriati percorsi di addestramento. La pianificazione dell'addestramento si basa sui seguenti elementi:

- L'addestramento viene effettuato per affiancamento a persona esperta del lavoro.
- È fornito un adeguato addestramento specifico in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro, del trasferimento o cambiamento di mansioni o della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi anche avvalendosi di esperti esterni.

### **5.3.4. SEGNALETICA DI SICUREZZA**

#### **Analisi del fattore di rischio**

Quando i rischi non possono in assoluto essere esclusi è necessaria segnalarli con cartelli per:

- Avvertire di un pericolo o di un rischio presente.
- Vietare comportamenti pericolosi.
- Prescrivere i comportamenti finalizzati alla sicurezza.
- Fornire indicazioni relative all'evacuazione ed emergenza (percorsi, uscite di sicurezza- mezzi di soccorso o di salvataggio).
- Fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Relativamente alla segnaletica di sicurezza, sono seguite le indicazioni seguenti:

- Informare i lavoratori e i loro Rappresentanti su tutte le misure adottate e da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'Organizzazione.
- Collocare i cartelli in modo pertinente e in una posizione che li renda immediatamente visibili, anche in relazione alle condizioni di illuminazione naturale e artificiale e, se necessario, anche di emergenza.
- Mantenere i cartelli adeguati alla normativa vigente.
- Rimuovere i cartelli privi di utilità (troppe segnalazioni sono controproducenti).
- Evitare la sovrapposizione e l'eccessiva vicinanza tra i cartelli da sistemare ad altezza d'occhio.
- Utilizzare segnaletica conforme al D.Lgs. 81/08 Titolo V.

#### **Misure di prevenzione e protezione da attuare**

Non previste.

#### 5.4. PIANO DI MANUTENZIONE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SU IMPIANTI, ATTREZZATURE, ECC.

La regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine e impianti, con particolare riferimento ai dispositivi di sicurezza è una misura generale di tutela.

L'organizzazione prevede quindi l'effettuazione di manutenzione periodica e di collaudo di ambienti, attrezzature, impianti, macchinari e loro parti che presentino rischi per i lavoratori. Di questa attività ne esiste documentazione scritta.

Le attività di manutenzione sono programmate in modo da non interferire negativamente con l'attività degli altri lavoratori. I prodotti utilizzati per la pulizia e manutenzione sono, per quanto possibile, "gradevoli".

Sono state valutate le esigenze di manutenzione connesse con macchine, impianti ecc., coinvolgendo i servizi preposti, cui risultati sono riepilogati nel seguito.

##### Piano generale di manutenzione, verifica, collaudo

Elenco degli incarichi di sorveglianza periodica + registrazione affidato a: Collaboratori Scolastici riferiscono a: Amministrativo incaricato.

Le schede datate e firmate dall'operatore sono inserite nel Registro Antincendio.

Al personale interno, ciascuno per la propria area di lavoro, è affidata la sorveglianza, quotidiana e periodica, delle misure di prevenzione protezione attuate. Eventuali anomalie sono immediatamente eliminate a cura del personale, ove ciò non sia possibile sono segnalate al datore di lavoro. Ad ogni addetto è consegnata una scheda di rilevazione.

	OGGETTO DELLA SORVEGLIANZA	Criticità riscontrate
-	Verificare l'agibilità delle vie di fuga (corridoi, scale, percorsi, ...)	
-	Verificare l'assenza depositi materiale infiammabile, nei luoghi non consentiti, presso quadri elettrici, e ove indicato nel DVR incendi.	
-	Verificare la facile accessibilità: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. delle aree a disposizione dei mezzi di soccorso</li> <li>2. del luogo sicuro</li> <li>3. della valvola di intercettazione del gas</li> </ol>	
-	Verificare la corretta posizione degli estintori, la pressione al manometro, verifica se è stata effettuata la manutenzione periodica semestrale dal cartellino allegato	
-	Verificare lo stato dei pavimenti, delle scale, dei parapetti e dei corrimano	
-	Verificare la presenza, lo stato e la visibilità della segnaletica per l'individuazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dei percorsi di fuga;</li> <li>• delle uscite di emergenza;</li> <li>• degli estintori a muro;</li> <li>• dell' interruttore generale di sgancio dell'energia elettrica;</li> <li>• di bagni e toilette;</li> </ul> di ostacoli o sporgenze pericolose sui pavimenti e nei passaggi.	
-	Verificare la presenza, lo stato e la visibilità della segnaletica posta sui quadri elettrici: <ul style="list-style-type: none"> <li>- segnale di pericolo di elettrocuzione,</li> <li>- segnale di divieto di accesso ai quadri elettrici ai non addetti ai lavori</li> </ul> segnale di divieto di spegnere incendi con acqua	

##### **Elenco dei controlli periodici di competenza del Comune di Milano.**

I verbali di collaudo e controllo sono inseriti nel Registro Antincendio.

**APPARECCHIATURE ANTINCENDIO**

	DESCRIZIONE DEL CONTROLLO	COMPETENZA CONTROLLO	FREQUENZA
•	Controllo degli estintori (tutti i tipi)	Ditta specializzata	Semestrale
•	Collaudo degli estintori a polvere	Ditta specializzata	Triennale
•	Collaudo degli estintori ad acqua o schiuma	Ditta specializzata	Ogni 18 mesi
•	Controllo delle manichette e degli idranti ed estintori	Ditta specializzata	Semestrale
•	Controllo e manutenzione dell'impianto di allarme antincendio (sirene, centralina, corretto funzionamento delle elettrocalamite di auto chiusura, ove esistenti)	Ditta specializzata	Semestrale
•	Controllo e manutenzione dell'impianto rivelazione fumi	Ditta specializzata	Semestrale
•	Controllo e manutenzione delle serrande taglia fuoco (condotti aspirazione e areazione)	Ditta specializzata	Semestrale
•	Controllo e manutenzione impianto evacuazione fumo e calore	Ditta specializzata	Semestrale

**IMPIANTO ELETTRICO**

	DESCRIZIONE DEL CONTROLLO	COMPETENZA CONTROLLO	FREQUENZA
•	Controllo del funzionamento dell'interruttore elettrico generale e del pulsante di sgancio dell'energia elettrica	Ditta specializzata	Semestrale
•	Controllo dell'impianto di illuminazione di emergenza: funzionamento e autonomia delle luci di emergenza (autonomia almeno 30 minuti)	Ditta specializzata	Semestrale
•	Controllo strumentale del tempo di interruzione degli interruttori differenziali	Ditta specializzata	Biennale
•	Controllo strumentale dell'impianto di messa a terra	Ditta specializzata	Quinquennale
•	Collaudo dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche	Ditta specializzata	Quinquennale

Il sedile montescala, di portata inferiore a 200 kg, con marcatura CE, non è soggetto a controlli periodici, la manutenzione avviene secondo necessità.

L'ascensore è soggetto a controlli periodici biennali

Non esistono macchine nella scuola che siano sottoposte a controlli obbligatori periodici.

La manutenzione e/o sostituzione delle apparecchiature elettriche e attrezzature avviene secondo necessità.

**SORVEGLIANZA GIORNALIERA**

Adetto alla sorveglianza giornaliera: ciascun collaboratore scolastico per la propria area di lavoro

Al personale addetto sono fornite istruzioni di osservazione e analisi.

Istruzioni

All'inizio della giornata lavorativa, è necessario che il responsabile del registro verifichi che:

- gli estintori siano presenti, liberi da ostacoli, chiaramente visibili, e immediatamente utilizzabili;
- tutte le uscite di emergenza siano ben apribili (non chiuse a chiave, chiavistelli, catene, ecc.), con sistema di apertura integro e sgombrato da ostacoli;
- le vie di fuga (corridoi, passaggi, scale, ecc.) siano sgombrato da qualsiasi ostacolo anche provvisorio;

Eventuali ostruzioni (materiale depositato in prossimità delle uscite di sicurezza, porte, ecc.) riscontrate durante la sorveglianza giornaliera vanno immediatamente rimosse mentre ogni difetto, anomalia, assenza, deve essere rapidamente segnalata al DL, che provvederà ad attivare gli interventi del caso.

Tutte le non conformità riscontrate durante la sorveglianza giornaliera (difetti, anomalie, ecc., incluse le ostruzioni) dovranno essere immediatamente segnalate al datore di lavoro

Specifici controlli vanno effettuati anche al termine dell'orario di lavoro affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza (D.M. 10 Marzo 1998).

Tali operazioni, in via esemplificativa, possono essere le seguenti:

- controllare che le apparecchiature elettriche, che non devono restare in servizio, siano messe fuori tensione;
- controllare che tutti i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi;
- controllare che tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri

### **SORVEGLIANZA MENSILE**

La sorveglianza mensile riguarda le seguenti attrezzature e/o impianti.

1. IDRANTI
2. ESTINTORI
3. PORTE REI
4. SISTEMI DI ALLARME E RILEVAZIONE INCENDIO
5. QUADRI ELETTRICI E IMPIANTO ELETTRICO
6. SEGNALETICA DI SICUREZZA
7. ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA
8. CARICO DI INCENDIO

Tutti i **collaboratori scolastici** hanno il compito di "ispezionare" la propria area di servizio e compilare, con cadenza mensile, le SCHEDE DI SORVEGLIANZA MENSILE PREVENZIONE INCENDI,

Sulle schede sono indicate, oltre alle prove/osservazioni effettuate, le anomalie rilevate e le misure di protezione provvisorie adottate in attesa dell'intervento di un tecnico.

Individuando la necessità di riparazioni/sostituzioni (ad esempio guasti delle luci di sicurezza, ecc.) le segnalazioni sono riportate anche sul REGISTRO GUASTI, in possesso dei collaboratori scolastici della portineria, per le relative richieste di intervento al Comune di Milano.

I collaboratori scolastici sono avvisati che nel caso individuassero pericoli gravi o immediati devono avvisare sempre il Dirigente Scolastico e il Responsabile di Plesso.

Le schede compilate, anche in assenza di anomalie e guasti, sono consegnate al **Referente per la prevenzione incendi** di Plesso (indicato sull'Assegnazione Incarichi Sicurezza) che provvede ad inserirle nel Registro antincendio e, l'ultimo venerdì di ogni mese, a trasmetterle in copia all'incaricato della segreteria.

**L'incaricato della segreteria** al ricevimento delle schede verifica le anomalie/guasti rilevati e provvede ad inviare le richieste, o il sollecito, di intervento al Comune di Milano.

## 5.5. PIANO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

### Riferimenti normativi

Titolo III, capo II del D.Lgs. 81/08

Direttiva Ue 2016/425

Il Titolo III, capo II del D.Lgs. 81/08 "Uso dei dispositivi di protezione individuale" tratta dei requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso dei dispositivi di protezione individuale da parte dei lavoratori nei luoghi di lavoro. Sono previsti obblighi precisi a carico del datore di lavoro per quanto concerne la scelta, le condizioni d'uso, l'igiene, la tenuta in efficienza e l'addestramento all'uso nonché obblighi altrettanto puntuali per i lavoratori coinvolgendo nel sistema sicurezza tutti gli operatori.

Il d.lgs. 81/08 richiede che, in tutte le attività per le quali la valutazione dei rischi ne evidenzia la necessità, il Datore di Lavoro, in collaborazione con l'RSPP ed il Medico Competente, svolga un articolato processo di analisi, valutazione e scelta dei DPI necessari ed idonei per eliminare o ridurre i rischi residui.

Un dispositivo di protezione individuale è qualsiasi **attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore** allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinato allo scopo.

I DPI devono essere conformi alle norme di cui al D. Lgs. 475/92

NON sono considerati DPI (dispositivi di protezione individuale) gli indumenti di lavoro non specificamente destinati a proteggere il lavoratore, le attrezzature dei servizi di soccorso e salvataggio, gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

E' importante ricordare che i DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Il processo di valutazione dei rischi ha evidenziato la necessità di utilizzare i DPI che sono riportati nella successivamente, per la cui definizione si è proceduto preliminarmente a:

- 1) individuare le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi valutati, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- 2) valutare, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e a raffrontarle con quelle individuate.

### Requisiti dei DPI

- Non devono creare impedimenti particolari o eccessivi all'operatività della persona
- Devono essere adattabili alla persona, comodi e ben tollerati
- Devono essere resistenti e il più possibile economici
- Non devono avere parti pericolose
- Devono essere facili da indossare e da togliere in caso di emergenza
- La manutenzione deve essere facile e devono essere eventualmente resistenti alle operazioni di manutenzione
- I DPI che vanno a contatto con l'epidermide devono essere compatibili con la stessa.

### Come si scelgono i DPI

- identificazione dei DPI necessari
- identificazione delle caratteristiche specifiche del DPI
- presenza marcatura CE, rispondenza alle norme tecniche, classi di protezione adeguate, identificazione del fabbricante, riferimento al modello di DPI
- istruzioni di deposito, di impiego, di pulizia, di manutenzione, di revisione e di disinfezione. I prodotti di pulizia, di manutenzione o di disinfezione consigliati non devono avere alcun effetto nocivo per i DPI o per l'utilizzatore
- data o termine di scadenza
- valutazione dei disagi che il DPI potrebbe comportare
- raffronto con quanto è disponibile in commercio
- acquisizione di alcuni modelli e raccolta informazioni: la migliore scelta può essere fatta, se

*Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta*

- possibile, facendo provare i DPI ad alcuni dei futuri utilizzatori

#### Chi sceglie i DPI

I principali destinatari delle norme antinfortunistiche sono i datori di lavoro, i dirigenti, i preposti e, tutte le figure con responsabilità della attività didattica e di sperimentazione, ed a loro spetta, pertanto, la scelta dei DPI in collaborazione con RSPP/SPP e MC.

La vigilanza da parte dei soggetti destinatari delle norme antinfortunistiche non si esaurisce nella scelta dei DPI ma deve essere continua e deve esplicitarsi in altri importanti punti:

1. mantenere in efficienza i DPI
2. provvedere affinché essi siano usati per gli scopi previsti
3. fornire istruzioni ed informazioni ai lavoratori
4. provvedere ad una formazione adeguata degli stessi
5. destinare ogni DPI ad uso personale
6. se l'uso è collettivo, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga problemi sanitari etc.
7. organizzare, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. L'addestramento è indispensabile per ogni DPI che appartenga alla terza categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito
8. verifiche periodiche sull'adeguatezza del DPI

#### Acquisto dei DPI

- I Servizi Preposti, previa approvazione del DL, provvedono all'acquisto del prodotto con le specifiche richieste
- I Servizi Preposti verificano che i DPI siano conformi alla documentazione, gestiscono il magazzino e il reintegro.

#### Documenti da conservare

- Documentazione Tecnica
- Dichiarazione di Conformità CE
- Nota informativa del Fabbricante (in italiano)
- Verbale o Registro di consegna dei DPI ai lavoratori

#### Assegnazione, consegna e sostituzione dei DPI

- Assegnazione congruente alla valutazione dei rischi
- Consegna DPI e relativa registrazione.
- Verifica corretta vestibilità DPI assegnato (taglie.)
- Monitoraggio ed aggiornamento delle giacenze di magazzino, al fine di costantemente la disponibilità dei DPI e indumenti di lavoro.
- Richiesta dei lavoratori a DL/PRE della sostituzione dei DPI a consumo, segnalando eventuali anomalie e/o inconvenienti rilevati durante l'uso.

#### Informazione al lavoratore degli obblighi a cui è soggetto

Il lavoratore è soggetto all'obbligo di indossare i DPI che gli sono stati messi a disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento se necessario organizzato.

Il lavoratore deve:

- aver cura dei DPI messi a sua disposizione e non deve apportarvi modifiche di sua iniziativa.
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione
- consultare le schede di sicurezza dei prodotti chimici prima dell'uso
- sottoporsi al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro
- al termine dell'utilizzo seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.

#### Regole generali sull'utilizzo dei DPI

##### Conservazione

Rispettare le indicazioni del fabbricante sia a magazzino che in esercizio (temperatura, umidità etc.)

L'utente deve essere istruito su come conservare i DPI distinguendo fra i personali e quelli ad uso collettivo  
Per DPI ad uso saltuario o necessari in caso di emergenza deve essere individuato il luogo di conservazione  
Porre particolare attenzione a eventuali date di scadenza

##### Manutenzione

1. Va dal semplice esame visivo al lavaggio, bonifica, sterilizzazione etc.

2. L'operatore deve essere addestrato e seguire le istruzioni del fabbricante

#### Formazione, informazione, addestramento

L'obiettivo è che il lavoratore utilizzi il DPI per tutto il periodo di esposizione al rischio e quindi:

L'informazione può realizzarsi anche senza la presenza fisica dell'informatore (materiale cartaceo, audiovisivi etc.) mentre formazione e addestramento presuppongono un ruolo attivo del formatore e dell'operatore per sviluppare una coscienza della sicurezza.

Nell'Istituto oggetto della presente valutazione l'informazione è fornita al personale dai Preposti e mediante manuali (ad. es. "I rischi e la sicurezza a scuola" pubblicato sul sito Web della scuola).

La formazione del personale avviene con l'organizzazione dei corsi di formazione, ai sensi dell'Accordo Stato Regioni, sui rischi specifici nel luogo di lavoro.

È previsto l'aggiornamento periodico della formazione

L'addestramento non è obbligatorio per l'uso di DPI normalmente utilizzati negli istituti scolastici.

#### Segnaletica di sicurezza

In prossimità della zona in cui è presente il rischio deve essere segnalato l'obbligo di indossare i DPI.

Nella scuola: nel locale o sull'armadio dove sono collocati sostanze/preparati chimici (prodotti di pulizia, laboratori) esporre il cartello "sostanze chimiche pericolose" riportante anche la segnaletica di obbligo di utilizzo di DPI.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE SECONDO LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

#### **Mansioni e rischi residui**

<b>MANSIONI</b>	<b>RISCHI RESIDUI</b>
Esecuzione di fotocopie, utilizzo ciclostile, distruzione di documenti e altro lavoro al Centro Stampa	Inalazione polveri, gas tossici Contatto delle mani con sostanze chimiche Elettrocuzione
Pulizia e lavaggio di pavimenti, arredi, vetrate, scale, servizi igienici	Inciampamento Scivolamento Cadute Elettrocuzione Rischio chimico (inalazione, schizzi, contatto di agenti chimici) Rischio biologico (contatto con liquidi biologici nelle attività di pulizia dei servizi igienici) Inalazione di polveri, muffe Rischio posturale Cadute di oggetti da scaffalature arredi Uso di attrezzature
Rimozione della neve	Scivolamento Cadute Disconfort termico Rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi Rischi posturali
Trasferimento materiali, apparecchiature, arredi dismessi. Spostamento di arredi, banchi, sedie	Inciampamento Scivolamento Cadute Schiacciamento delle mani e dei piedi Rischio posturale Cadute di oggetti Inalazione di polveri Tagli, ferite

	Rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi
Archiviazione documenti, riordino depositi	Inciampamento Scivolamento Cadute Schiacciamento delle mani e dei piedi Rischio posturale Cadute di oggetti Inalazione di polveri Tagli, ferite Rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi
Piccola manutenzione di arredi, porte, finestre ed altro	Uso di attrezzature Cadute di oggetti, arredi Tagli Punture Schiacciamento delle mani e dei piedi Rischio posturale
Assistenza igienico sanitaria, interventi di primo soccorso	Rischio di infezioni (contatto con liquidi biologici) Rischio posturale Rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi

### **Mansioni e DPI associati**

Questi sono i Dispositivi di Protezione Individuale che vengono riconosciuti come necessari per la riduzione del rischio residuo nelle mansioni indicate e dovranno essere usati obbligatoriamente.

### **Esecuzione di fotocopie, utilizzo ciclostile, distruzione di documenti e altro lavoro al Centro Stampa**

Non viene percepita l'esigenza di DPI per queste lavorazioni.

Va comunque prevista la disponibilità di guanti monouso in lattice e di camice, utili per le operazioni di sostituzione toner.

Va inoltre prevista la disponibilità di almeno un paio di guanti per la protezione contro il calore da utilizzarsi in caso di emergenze legate al surriscaldamento di macchine.

### **Pulizia e lavaggio di pavimenti, arredi, vetrate, scale, servizi igienici**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe con suola antiscivolo
- Occhiali protettivi
- Guanti di protezione in lattice o nitrile monouso
- Camice protettivo
- Mascherine antipolvere
- Maschere protettive e/o occhiali (se indicato nelle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati)

### **Rimozione della neve**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe impermeabili con punta rinforzata e suola antiscivolo
- Guanti per la protezione delle mani (morbidi in pelle)
- Elmetto di protezione

### **Trasferimento materiali, apparecchiature, arredi dismessi. Spostamento di arredi, banchi, sedie** (non sono da intendersi compresi gli spostamenti necessari per le quotidiane operazioni di pulizia)

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo
- Elmetto di protezione
- Camice per la protezione degli indumenti
- Guanti per la protezione delle mani da urti e schiacciamenti e con superficie di presa antiscivolo
- Mascherine antipolvere

### **Archiviazione documenti, riordino depositi**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo
- A scelta del lavoratore, potranno essere utilizzati guanti protettivi in lattice o altro materiale.
- Mascherine antipolvere

#### **Piccola manutenzione di arredi, porte, finestre ed altro**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo.
- Guanti di protezione antitaglio e con presa antiscivolo.
- Elmetto di protezione (obbligatorio solo per: le lavorazioni in quota, le lavorazioni in cui l'operazione è svolta su oggetti ad altezza uguale o superiore alla testa, le lavorazioni che prevedono l'uso del martello e tutte quelle operazioni per le quali viene percepito il rischio di urti o cadute che possano interessare la testa. In caso di dubbio sulla propria sicurezza, il lavoratore deve indossare il casco).
- Occhiali di protezione dalla proiezione di frammenti, schegge o scintille (obbligatori durante l'uso di utensili elettrici o in tutte quelle condizioni che rendono possibile la proiezione di frammenti, schegge, scintille).
- Grembiule per la protezione degli indumenti (può essere usato facoltativamente; si precisa comunque che durante queste lavorazioni non è consentito indossare indumenti che lascino scoperte le gambe e le braccia).

**Assistenza igienico sanitaria, interventi di primo soccorso** (Tutte le operazioni nelle quali vi è possibile contatto con liquidi biologici)

- Guanti in lattice o nitrile monouso

#### **DPI suddivisi per profilo Professionale**

##### **DPI per i Collaboratori Scolastici:**

<b>Parte del corpo da proteggere</b>	<b>DPI</b>	<b>Mansione</b>	<b>Modello</b>
PIEDI	Scarpe impermeabili con punta rinforzata e suola antiscivolo	Pulizia e lavaggio di pavimenti, arredi, vetrate, scale Spostamento di arredi, banchi, sedie Archiviazione documenti	Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo (suola antistatica, antiscivolo - EN 20345 -UNI 8615/4; puntale in materiale sintetico EN 347-2)
PIEDI	Scarpe impermeabili con punta rinforzata e suola antiscivolo	Rimozione della neve	Scarpe impermeabili con punta rinforzata e suola antiscivolo (tomaia impermeabile; suola antistatica, antiolio, antiscivolo - UNI 8615/4; puntale in materiale sintetico EN 347; calzatura alta tipo "polacco")
MANI	Guanti di protezione in gomma resistenti	Pulizia e lavaggio di pavimenti, arredi, vetrate, scale	
MANI	Guanti monouso	Pulizie	EN 374-2 Protezione da rischi chimici sostanze - liquidi corrosivi- polveri. ecc.
MANI	Guanti per la protezione delle mani	Rimozione della neve	Guanti per la protezione delle mani (con isolamento per il freddo)
MANI	Guanti per la protezione delle mani da urti e schiacciamenti e con superficie di presa antiscivolo	Trasferimento materiali, apparecchiature, arredi dismessi. Spostamento di arredi, banchi, sedie (non sono da intendersi compresi gli spostamenti per le quotidiane operazioni di pulizia)	Guanti per la protezione delle mani da urti e schiacciamenti e con superficie di presa antiscivolo (norma UNI EN 388 3-1-3-2)

MANI	Guanti in lattice monouso	iContatto con fluidi biologici (interventi di PS)	EN 374-1-2-3 Protezione da rischi chimici- biologici
VIE RESPIRATORIE	Mascherine antipolvere	Spolvero pavimenti, arredi, vetrate, scale	EN- 149 Classe FFP 1S (polveri a bassa tossicità)
CORPO	Camice protettivo (in alternativa il lavoratore dovrà indossare indumenti personali che coprano gambe e braccia)	Pulizia e lavaggio di pavimenti, arredi, vetrate, scale Spostamento di arredi, banchi, sedie	
OCCHI	Occhiali protettivi	Pulizia e lavaggio di pavimenti, arredi, vetrate, scale	Occhiali protettivi (norma UNI EN 166)
CAPO	Elmetto di protezione	Rimozione della neve Trasferimento materiali, apparecchiature, arredi dismessi. Spostamento di arredi, banchi, sedie (non sono da intendersi compresi gli spostamenti per le quotidiane operazioni di pulizia)	Elmetto di protezione (norma UNI EN 397)
MANI	Guanti per la protezione delle mani da urti e schiacciamenti e con superficie di presa antiscivolo	Spostamento di arredi, banchi, sedie	Guanti per la protezione delle mani da urti e schiacciamenti e con superficie di presa antiscivolo (norma UNI EN 388 3-1-3-2)

**DPI per i Collaboratori Scolastici con funzione di Piccola Manutenzione (se effettuate, oltre a quelli già prescritti a tutti i Collaboratori Scolastici)**

Parti del corpo da proteggere	DPI	Mansione	Modello
OCCHI	Occhiali di protezione dalla proiezione di frammenti, schegge o scintille	Piccola manutenzione di arredi, porte, finestre ed altro	Occhiali di protezione dalla proiezione di frammenti, schegge o scintille (norma UNI EN 166)

**DPI per gli operatori alle macchine fotocopiatrici e stampanti laser**

Parti del corpo da proteggere	DPI	Mansione	Modello
MANI	Guanti monouso in lattice	distruzione di documenti, sostituzione toner, cartucce uso ciclostile	
VIE RESPIRATORIE	Mascherine antipolvere	distruzione di documenti, sostituzione toner, cartucce, ecc uso ciclostile	EN- 149 Classe FFP 1S (polveri a bassa tossicità)

**NOTA:** Non essendo presenti nella scuola oggetto della valutazione dei rischi laboratori in cui si faccia uso di sostanze chimiche, laboratori di tecnologia, arti grafiche, altri, né siano presenti Assistenti tecnici di laboratorio, si rimanda la valutazione di altri profili professionali qualora se ne verificasse la necessità.

**SOMMARIO DEI TIPI DI DPI**

DPI	Chi lo usa
Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo (suola antistatica, antiolio, antiscivolo - UNI 8615/4; puntale in materiale sintetico EN 347)	Collaboratori Scolastici Assistenti Tecnici
Scarpe impermeabili con punta rinforzata e suola antiscivolo	Collaboratori Scolastici per sgombero neve
Guanti in gomma resistenti	Collaboratori Scolastici
Guanti di protezione monouso in lattice	Collaboratori Scolastici Operatori alle macchine fotocopiatrici e stampanti laser Docenti Fisica, Chimica, Scienze, Tecnologia, Arti Grafiche (se presenti i laboratori dove si effettuano sperimentazioni che richiedono DPI)
Guanti monouso EN 374-1-2-3 Protezione da rischi chimici- biologici per gli interventi di PS	Tutti coloro che potrebbero intervenire per il Primo Soccorso
Guanti per la protezione delle mani (con isolamento per il freddo)	Collaboratori Scolastici per sgombero neve
Guanti per la protezione delle mani da urti e schiacciamenti e con superficie di presa antiscivolo (norma UNI EN 388 3-1-3-2)	Collaboratori Scolastici
Guanti per la protezione contro il calore (norma UNI EN 407)	1 paio a disposizione in caso di necessità per Operatori alle macchine fotocopiatrici e stampanti laser
Mascherine antipolvere EN- 149 Classe FFP 1S (polveri a bassa tossicità)	Collaboratori Scolastici Operatori alle macchine fotocopiatrici e stampanti laser
Camice protettivo o almeno indumenti personali che coprano gambe e braccia	Collaboratori Scolastici
Camice protettivo monouso	Operatori alle macchine fotocopiatrici e stampanti laser Docenti Fisica, Chimica, Scienze, Tecnologia, Arti Grafiche (Se presenti i laboratori dove si effettuano sperimentazioni che richiedono DPI)
Occhiali di protezione dalla proiezione di frammenti, schegge o scintille (norma UNI EN 166)	Collaboratori Scolastici Docenti Chimica, Arti Grafiche (se presenti i laboratori dove si effettuano sperimentazioni che richiedono DPI)
Elmetto di protezione (norma UNI EN 397)	Collaboratori Scolastici

**CONCLUSIONI**

La valutazione sulle esigenze dei DPI è aggiornata ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione. I lavoratori e i loro rappresentanti sono consultati nella scelta dei DPI più idonei, informati e formati circa la necessità e il corretto uso degli stessi. Nella scelta dei DPI sono tenuti in considerazione i fattori ergonomici e, per quanto possibile, l'eventuale disagio manifestato dal lavoratore.

I DPI sono utilizzati conformi alle norme, sono adeguati ai rischi da prevenire e alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, tengono conto delle esigenze ergonomiche o di salute dei lavoratori, sono in numero sufficiente e in dotazione personale.

Controllo periodico della loro funzionalità ed efficienza e all'occorrenza vengono sostituiti.

All'atto della loro scelta sono stati coinvolti i lavoratori interessati. (Art. da 73 a 80 DLgs 81/2008).

La direzione richiede l'uso dei DPI ed è in atto un sistema di monitoraggio e vigilanza sul rispetto delle norme interne e in generale delle istruzioni di sicurezza e salute.

La vigilanza è effettuata dai Preposti.

L'elenco dei DPI consegnati ai lavoratori, la procedura nella scelta di DPI, il modello di verbale di consegna, il registro delle consegne individuali è gestito dal DSGA. Le istruzioni per l'uso, i chiarimenti sull'uso delle scarpe di sicurezza e DPI necessari secondo i profili di rischio relativi alle mansioni, sono forniti ai lavoratori dal DSGA.

**Registro consegna ai lavoratori dei dispositivi di protezione individuale** Prot.nr.2929/VI.9 del 23/5/2018

## 5.6. PROTOCOLLO DI SORVEGLIANZA SANITARIA

È stato nominato il Medico Competente dott. Tronconi.

La Riunione Periodica, in presenza di DS, DSGA, Medico Competente e RSPP e RLS, si tiene annualmente (ultima riunione 30/10/20).

La statistica degli infortuni occorsi a personale e allievi è riportata nel presente documento di valutazione. Non sono mai state rilevate malattie professionali. Non si sono verificati infortuni rilevanti nell'ultimo periodo.

Il MC sulla base del DVR provvede alla redazione del protocollo di sorveglianza sanitaria per categorie omogenee di lavoratori.

Il Medico competente provvede inoltre:

- Gestione delle gestanti (se presenti)
- Uso alcool (informativa)
- Prevenzione tossicodipendenze (informativa)

Il risultato della valutazione dei rischi presenti nei processi lavorativi della scuola per i quali il D.Lgs. 81/08 impone la sorveglianza sanitaria, qualora ricorresse la condizione di rischio incontrollato con conseguente esposizione degli occupati, è espresso nella seguente tabella:

<p><b>AGENTI BIOLOGICI</b> Relativi a patologie virali comuni stagionali, influenza, dermatiti, ecc. . È possibile, per trasmissione alunni, il contagio del virus della rosolia ed altri microorganismi teratogeni (varicella, citomegalovirus, morbillo, parvovirus, ecc.) comuni nell'infanzia e prima adolescenza che possono dare negli adulti quadri più gravi (a meno di immunizzazione). Contatto accidentale con fluidi biologici umani: possibile in occasione di interventi di primo soccorso, controllabile con l'utilizzo di opportuni DPI, e nello stretto contatto con gli alunni più piccoli o con gravi disabilità. Lavoratori esposti: Tutti</p>	<p>Basso, da rivalutare in presenza di casi segnalati, epidemie, in particolare per identificare i rischi nei quali possono incorrere lavoratrici in gravidanza</p> <p><b>Moderato</b> in periodo di pandemia Covid-19</p> <p><b>Vedere All.</b> Valutazione rischio biologico Coronavirus Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008 Protocollo Sicurezza</p>
<p><b>AGENTI BIOLOGICI</b> Lavoratori esposti: collaboratori scolastici addetti alle pulizie</p>	<p>Basso (con l'uso di opportuni DPI)</p> <p><b>Moderato</b> in periodo di pandemia Covid-19</p> <p><b>Vedere All.</b> Valutazione rischio biologico Coronavirus Titolo X D.Lgs.81/2008Art. 17 e 28 D.Lgs. 81/2008 Protocollo Sicurezza</p>

AGENTI CHIMICI. Lavoratori esposti: collaboratori scolastici addetti alle pulizie	Irrilevante per la salute
ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI Lavoratori esposti: Amministrativi	Medio
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI Lavoratori esposti: collaboratori scolastici addetti alle pulizie	Basso
CAMPI ELETTROMAGNETICI Lavoratori esposti: tutti	Basso (per l'assenza di sorgenti di rischio, essendo presenti solo postazioni conformi)
RISCHI RIGUARDANTI LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA Lavoratrici esposte: lavoratrici in età fertile	Conformità alla normativa di settore, salvo eventuali gravidanze a rischio

A seguito della valutazione dei rischi sono stati individuate le seguenti categorie di lavoratori da sottoporre a sorveglianza sanitaria:

#### collaboratori scolastici

poiché, pur risultando a Rischio Basso la valutazione MMC eseguita con il metodo Niosch, si verificano occasionalmente nell'Istituto situazioni ( ad esempio trasferimento interni all'edificio di arredi e attrezzature a causa di interventi di manutenzione degli ambienti) nelle quali i carichi da movimentare possono essere più pesanti di quelli normalmente previsti;

#### amministrativi

pur essendo l'organizzazione del lavoro è concepita in modo che tempi di utilizzo effettivo (inserimento dati) del PC abitualmente non superi le venti ore settimanali, in alcuni periodi dell'anno scolastico per l'aggravio e i termini delle incombenze alcuni amministrativi segnalano il superamento delle venti ore settimanali al videoterminale;

#### personale che effettua la movimentazione di carichi animati

Personale incaricato dell'assistenza igienico sanitaria agli alunni portatori di handicap.

#### Adempimenti dell'Istituto

- Il Dirigente Scolastico informa i lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria sui rischi che la motivano e sull'organizzazione delle visite mediche.
- Predisposizione della sala medica di via Vespri per le visite mediche e/o di altra sede da concordare con il medico competente.
- Organizzazione del fascicolo "sorveglianza sanitaria", che raccolga l'incarico per il MC, il protocollo degli accertamenti sanitari, la relazione sanitaria e le schede redatti dal MC.
- Definizione degli gli aspetti organizzativi connessi alle eventuali non idoneità e idoneità condizionate.
- Richiesta al MC di effettuare la visita ai lavoratori al rientro in servizio dopo 60 giorni di assenza per malattia o infortunio (obbligatorie per legge) anche in caso di assenze reiterate di 60 giorni, anche se non continuativi (*il lavoratore non può rifiutare di essere sottoposto a visita*).
- Richiesta del parere del MC di idoneità alla mansione nei casi di lavoratrici in gravidanza a rischio per le particolari mansioni che svolgono (ad es. insegnanti di sostegno ad alunni con problematiche gravi, docenti di educazione motoria, altre).
- In caso di necessità il Dirigente Scolastico comunicherà al MC i casi problematici non soggetti a sorveglianza sanitaria, anche per definire eventuali procedure di invio alla Commissione ATS e le richieste di visita dei lavoratori.
- Comunicazione al MC di dati aziendali, rischi a cui sono esposti i lavoratori, precedenti protocolli sanitari (se presenti), documentazioni e accertamenti sanitari, n. giorni di assenza significativi per malattia/infortuni/ malattie professionali denunciate, visite effettuate, tipologia giudizi di idoneità e quant'altro ritenuto utile.
- Indizione Riunione Periodica annuale con la presenza di DL, RSPP, RLS, MC.

#### Compiti del Medico Competente

- Sopralluogo dei plessi dell'Istituto con particolare riferimento alle postazioni di lavoro occupate dai lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria, date da concordare preferibilmente in occasione delle date stabilite per le visite;
- Relazione sanitaria;

- redazione del protocollo di sorveglianza sanitaria;
- effettuazione degli accertamenti sanitari;
- istituzione ed aggiornamento, per ogni lavoratore soggetto a sorveglianza sanitaria, di una cartella sanitaria e di rischio, secondo il modello allegato al D.Lgs. 81/08;
- tenuta delle cartelle cliniche e trasmissione ad altra Organizzazione in caso trasferimento del lavoratore o consegna al lavoratore in caso di cessato rapporto di lavoro;
- effettuazione di visite mediche su richiesta dei lavoratori se correlate ai rischi professionali o alle condizioni di salute suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa;
- informazione ai lavoratori sugli accertamenti sanitari, sul loro significato e sui loro risultati, sulla possibilità di ricorso contro il giudizio;
- valutazione di situazioni problematiche correlate a esposizione professionale a carico di lavoratori non soggetti a sorveglianza sanitaria;
- redazione e trasmissione al Dirigente Scolastico di una relazione e formulazione dei giudizi di idoneità dei lavoratori alla mansione assegnata;
- comunicazione scritta dei risultati anonimi collettivi degli accertamenti sanitari al DS, RSPP, RLS, in occasione della riunione periodica;
- trasmissione dei risultati degli accertamenti sanitari all'INAIL competente per territorio, secondo le indicazioni allegato al D.Lgs. 81/08;
- collaborazione con il RSPP nell'aggiornamento della valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure di tutela della salute dei lavoratori, per l'organizzazione del Primo Soccorso in istituto, per le attività di formazione ed informazione dei lavoratori, realizzazione di programmi di promozione della salute, valutazione dei rischi e nella gestione delle lavoratrici madri;
- partecipazione alla riunione periodica di prevenzione e protezione (art. 35 D.Lgs. 81/08).

#### **Personale sottoposto a sorveglianza sanitaria**

Le visite mediche condotte dal MC sono state effettuate presso i locali della sede principale.

I lavoratori visitati sono stati informati sui rischi che motivano le visite mediche e sull'organizzazione programmata delle stesse; sono anche stati informati dal MC su postura adeguata da tenersi durante il lavoro, ergonomia del posto di lavoro, pause da effettuare durante il lavoro, idoneità, possibilità del lavoratore di effettuare ricorso al giudizio del MC, possibilità da parte del lavoratore di chiedere a DS di essere sottoposto a visita medica.

Il MC, ove nominato, provvede nei termini di legge a trasmettere le informazioni sugli ASPP allo SPISAL e ne invia copia al DS.

Ove necessario DS e DSGA hanno definito gli aspetti organizzativi e la formulazione del mansionario individualizzato connessi ai dipendenti che presentano mansioni di RIGUARDO / IDONEITÀ CON LIMITAZIONI.

#### **Misure di prevenzione e protezione da attuare**

Monitorare il tempo settimanale di lavoro al videoterminale degli amministrativi.

Nel caso dovessero cambiare le condizioni di lavoro relative alla MMC, MCA, lavoro ai videoterminali e lavoratrici gestanti- in allattamento, si provvederà all'aggiornamento del DVR.

**NOTA:** non esiste obbligatorietà di sottoporre a SS gli Addetti al PS e gli AAI, in quanto già individuate dal DS come persone idonee a svolgere l'incarico.

## 5.7. EMERGENZE E PRIMO SOCCORSO

Sono state valutate le specifiche situazioni degli ambienti di lavoro (attività svolte, personale presente, personale soggetto a visite periodiche) al fine di stabilire l'estensione dell'Organizzazione per la lotta contro le emergenze e, sentito il Medico Competente, le esigenze per il primo soccorso.

Esiste un **Piano di Emergenza** che comprende un Piano antincendio ed un Piano di evacuazione, il cui contenuto è adeguato alle necessità dell'azienda, noto ai lavoratori e periodicamente simulato (artt. 36 e 37 DLgs 81/2008- D.M. 26.8.92).

Le planimetrie e la procedura sono esposte . Il personale è stato informato

### Il piano di emergenza comprende:

Norme di riferimento

I possibili rischi

Il Comportamento dell'uomo in condizioni di Emergenza

A - GENERALITÀ

A1- Identificazione e riferimenti della Scuola

- Organigramma di sicurezza

A2- Presenze e localizzazione della popolazione scolastica

- Orario di lavoro

A3 - Classificazione della scuola

A4 - Caratteristiche generali dell'edificio scolastico

- Aree operative omogenee per rischio

- Caratteristiche funzionali dell'edificio

- Identificazione dei luoghi a rischio specifico

A5- Planimetrie delle aree interne e esterne - PIANO DI EVACUAZIONE

A6 - Aree di raccolta

- Punti di raccolta e percorsi di esodo

- Area di raccolta alternativa per emergenze di vaste proporzioni

- Tabella dei flussi di esodo

- Definizioni

B - ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA

B1 - Obiettivi del piano

B2 - Informazione

B3 - Classificazione emergenze

B4 - Localizzazione del Centro di Coordinamento

B5 - Numeri telefonici di emergenza

B6 – Sistema comunicazione emergenze

C - PROCEDURE DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE - Ruoli e compiti per funzione

Ruoli e compiti per funzione

C1 - Coordinatore dell'Emergenza

C2 – Nucleo operativo

C3 – Squadra di prevenzione incendi

C4 – Squadra di Primo Soccorso

C5 - Responsabile chiamata di soccorso

C6 – Personale non docente

C7 - Responsabile dell'evacuazione della classe – docenti

C8 - Studenti apri-fila / chiudi-fila / assistenti ai compagni in difficoltà

C9 – Le classi - compiti degli studenti

C 10 - Assistenza ai disabili

C 11 - Le famiglie degli allievi

C 12 - Indicazioni di sicurezza per personale esterno e pubblico

ASSEGNAZIONE INCARICHI SICUREZZA AL PERSONALE

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

G - NORME DI COMPORTAMENTO IN BASE AL TIPO DI EMERGENZA

G1 - Norme per l'evacuazione

G2 - Norme per l'incendio

G3 - Norme per l'emergenza sismica

G4 - Norme per l'emergenza elettrica

G5 - Norme per la segnalazione di presenza di un ordigno o il rinvenimento di un oggetto sospetto

G6 - Norme per intrusione da parte di esterni o attacco terroristico

G7 - Norme per emergenza sanitaria

G8 - Norme per l'emergenza tossica o che comporti il confinamento nella scuola

G9 - Norme per l'allagamento

G 10 - Norme per sversamento/contaminazione da sostanze chimiche

Esiste un servizio di **Pronto Soccorso**. (art. 45 D.Lgs. 81/08).

I lavoratori sono stati informati e formati sulle procedure di prevenzione e protezione nei casi di evacuazione e di comportamenti da tenere in caso di emergenza.

Per le attività previste dal DM 388/93 si provvede a dare la classificazione di azienda di tipo "B" per le caratteristiche di indice di inabilità permanente delle scuole è di 1,11, anche nel rispetto delle indicazioni definite in ambito regionale, con i seguenti obblighi:

Le aziende del gruppo B (aziende con 3 o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A) devono:

a) munirsi di cassetta di pronto soccorso comprendente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 al DM 388/03 e di un idoneo mezzo di comunicazione per attivare il sistema di emergenza del sistema sanitario nazionale;

b) effettuare la formazione del proprio personale addetto al pronto soccorso (12 ore) con cadenza triennale.

L'Istituto è dotato di presidi sanitari obbligatori, la cassetta di pronto soccorso è conservata presso la sala medica e la palestra.

L'ubicazione della cassetta è indicata sulle planimetrie del piano di emergenza. E' nominato il Responsabile del controllo e rifornimento della cassetta.

Il personale è stato informato sull'uso dei presidi sanitari contenuti nelle cassette di pronto soccorso (Piano di Primo Soccorso).

E' stato predisposto il registro per il controllo del contenuto della cassetta di pronto soccorso.

Un telefono fisso è a disposizione per chiamare il servizio 118.

Il personale è stato informato sull'uso dei presidi sanitari contenuti nella cassetta di primo soccorso, le informazioni sono inserite all'interno della cassetta ed esposte in modo visibile nel locale ove è conservata la cassetta.

Dipendenti hanno ricevuto la formazione come addetto al primo soccorso e sono in possesso dell'attestato.

La formazione ha validità tre anni, alla scadenza gli addetti devono seguire corsi di aggiornamento.

E' stato predisposto il messaggio tipo per le comunicazioni al 118, esposto nell'ufficio inserito nella cassetta di pronto soccorso

Dipendenti incaricati hanno il compito di recarsi in strada e indirizzare l'ambulanza all'arrivo.

A tutti i lavoratori sono fornite le indicazioni sui comportamenti da attivare in caso di soccorso a persone infortunate o colte da malore.

**Misure di prevenzione e protezione da attuare**

- Implementare il numero di addetti formati (Vedere cap. 5.3.2. FORMAZIONE)

## Capitolo 6. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

Il Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza e salute definisce, secondo una scala di priorità e per i processi o attività che comportano dei rischi per la sicurezza e la salute dei Lavoratori, gli obiettivi da raggiungere e le misure da attuare, le relative responsabilità, i mezzi o le risorse assegnate e tempi previsti di attuazione.

Il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza consiste nei seguenti punti:

- Programmazione temporale degli interventi per l'eliminazione, ove possibile, o la riduzione dei rischi residui individuati.
- Istituzione e/o aggiornamento di registri (obbligatori per legge), dove registrare gli interventi ed i controlli delle misure di sicurezza
- Formazione e informazione del personale conseguente alla revisione del DVR e di nuove conclusioni, in collaborazione con il RSPP.
- Distribuzione delle procedure operative di sicurezza per le varie attività che presentano eventuali rischi residui.

### 6.1 CRITERI DI PROGRAMMAZIONE

Condizioni di accettabilità del rischio (il danno non è mai accettabile):

- Condizione 1 = Rispetto degli standard di legge applicabili.
- Condizione 2 = Rispetto degli standard tecnici vigenti ed applicabili.
- Condizione 3 = Rispetto degli standard più evoluti ed applicabili di volta in volta, in relazione alla continua evoluzione delle conoscenze tecnico-scientifiche.

La condizione 1 è da ritenere inderogabile, gli altri standard possono essere invece identificati come tappe intermedie ed obiettivo finale dell'azione di miglioramento.

Ai rischi che sono considerati a **livello basso** è data una bassa priorità di intervento, pertanto ai relativi interventi sono date tempistiche a più lungo termine (1÷5 anni).

Tutti i rischi a **livello medio o alto** sono ridotti tenendo conto sia del D.Lgs. 81/08 art. 15 e di eventuali articoli di legge specifici, sia tenendo conto delle norme di buona tecnica, quando applicabili.

Le tempistiche di intervento variano in funzione dell'impegno (gestionale, organizzativo ed economico) che è richiesto all'Organizzazione per eliminarlo, della gravità del rischio e del danno che tale rischio può produrre, pertanto, come indicazione di massima, i tempi previsti per ridurre o abbattere il rischio sono di breve-medio termine (1 settimana ÷ 1 anno). Degli interventi programmati sono informati/e il RSPP e il RLS.

I rischi che non possono essere completamente eliminati sono tenuti sotto controllo, con sistemi tecnici. I risultati del sistema di prevenzione e protezione risultante dal complesso dei documenti di valutazione dei rischi sono monitorati dal RSPP

Agli indici di rischio determinati nella valutazione consegue la priorità *<indicativa>* degli interventi da attuare:

<b>Rischio</b>	<b>Priorità delle misure di miglioramento</b>
<b>BASSO</b>	Le eventuali azioni migliorative, rispetto alle misure di prevenzione e protezione adottate, possono essere programmate nel lungo periodo (da 1 a 3 anni)
<b>MEDIO</b>	È opportuno definire azioni migliorative, rispetto alle misure di prevenzione e protezione adottate, da attuare nel breve-medio periodo (da tre mesi a un anno)
<b>ALTO</b>	È necessario programmare azioni correttive, rispetto alle misure di prevenzione e protezione adottate, da attuare con tempestività (entro tre mesi) e talvolta con immediatezza

### 6.2 Procedura di programmazione

In seguito alla valutazione dei rischi o del suo aggiornamento, il Datore di Lavoro programma le misure di miglioramento, secondo l'ordine di priorità stabilito con la valutazione dei rischi elaborata in collaborazione con il Rspp, consultando il RLS, sentite anche le proposte di obiettivi provenienti dalla struttura direttiva aziendale.

I rischi che non potranno essere completamente eliminati saranno tenuti sotto controllo, sia con sistemi tecnici sia con il contributo di Preposti che vigileranno, fra l'altro, sulla corretta applicazione delle Istruzioni di sicurezza e salute.

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

I risultati del sistema di prevenzione e protezione rivenienti dal complesso dei documenti di valutazione dei rischi saranno monitorati dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, con collaborazione di DL, RSPP, RLS, ML e se ne discuterà almeno in occasione della riunione periodica di prevenzione e protezione.



		adeguamento al Comune di Milano				
4.3.3.2.	<b>APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE</b>	Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.	<b>Basso</b>	DL DSGA Docenti		da 1 a 3 anni
4.3.3.3.	<b>RISCHIO DI INCENDIO</b>	Mantenere le procedure di sorveglianza e controllo periodico. Eliminare i pericoli individuati	<b>Medio</b>	DS DSGA		da tre mesi a un anno
4.4.1.	<b>AGENTI CHIMICI.</b>	Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate Approfondire informazione e formazione Mantenere elenchi e schede di sicurezza aggiornate.	<b>Basso per la sicurezza /irrelevante per la salute</b>	DS DSGA		da 1 a 3 anni
4.4.4	<b>AGENTI BIOLOGICI</b>	Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate Approfondire informazione e formazione	<b>Basso</b>	DS DSGA		da 1 a 3 anni
4.5.1.	<b>RUMORE</b>	Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.	<b>Basso</b>	DS		da 1 a 3 anni Dichiarazione e DS entro 5 anni
4.5.3.	<b>CAMPI ELETTROMAGNETICI</b>	Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori. Riesame nel caso di utilizzo di nuove attrezzature o di installazione dirette WiFi	<b>Basso</b>	DS		da 1 a 3 anni
4.5.4.	<b>MICROCLIMA TERMICO</b>	Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori, salvo denuncia dei lavoratori di disagi microclimatici	<b>Basso</b>	DS DSGA		da 1 a 3 anni
4.5.5.	<b>ILLUMINAZIONE</b>	Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.	<b>Basso</b>	DS DSGA		da 1 a 3 anni
4.5.6.	<b>INQUINAMENTO INDOOR</b>	Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e	<b>Basso</b>	DS DSGA		da 1 a 3 anni

		protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.			
4.5.7.	<b>EMISSIONI DA RADON</b>	Non si prevede di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.	<b>Basso</b>	DL DSGA	da 1 a 3 anni
4.5.8.	<b>MOVIMENTAZIONE E MANUALE DEI CARICHI</b>	Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate Approfondire informazione e formazione	<b>Basso</b>	DL DSGA	da 1 a 3 anni
4.5.9.	<b>LAVORO AI VIDEOTERMINALI</b>	Attuare misure di prevenzione e protezione Approfondire informazione e formazione	<b>Medio solo Amministrativi</b>	DS DSGA	da tre mesi a un anno
4.5.10	<b>RISCHI DI NATURA ERGONOMICA NELLA SISTEMAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO</b>	Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.	<b>Basso</b>	DS DSGA	da 1 a 3 anni
4.6.1.	<b>ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL LAVORO</b>	Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate Costruire e applicare un modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi dell' EX D. LGS. 231/2001	<b>Basso</b>	DS DSGA	da 1 a 3 anni
4.6.2.	<b>PIANIFICAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO DEL SISTEMA PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE</b>	Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate Costruire e applicare un modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi dell' EX D. LGS. 231/2001	<b>Basso</b>	DS	da 1 a 3 anni
4.6.3.	<b>PARTECIPAZIONE, RAPPORTI E COMUNICAZIONI INTERPERSONALI</b>	Mantenere le misure di prevenzione e protezione attuate Costruire e applicare un modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi dell' EX D. LGS. 231/2001	<b>Basso</b>	DS	da 1 a 3 anni
4.6.7.	<b>RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE, ALL'ETA', ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI</b>	Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.	<b>Basso</b>	DS	da 1 a 3 anni
4.6.8.	<b>STRESS LAVORO - CORRELATO</b>	Ripetere l'indagine completa ogni 2 - 3 anni	<b>Basso &lt;25 %</b>	DS	da 1 a 3 anni

		ed effettuare eventuali interventi migliorativi			
4.6.9.	<b>MOBBING</b>	Non si prevedono di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori. Informazioni da divulgare ai lavoratori in caso di presenza del rischio	<b>Assente</b>	DS	da 1 a 3 anni
4.6.9.1	<b>BURN OUT</b>	Non si prevedono di adottare a breve termine ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori. Informazioni da divulgare ai lavoratori in caso di presenza del rischio	<b>Assente</b>	DS	Secondo necessità
4.6.10.	<b>RISCHI RIGUARDANTI LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA</b> Lavoratrici esposte: lavoratrici in età fertile	Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.	Conformità alla normativa di settore, evidenziata nelle due tabelle riportate al punto specifico	DS	Secondo necessità
4.6.11	<b>CONTRATTI DI APPALTO /D'OPERA - INTERFERENZE</b>	Non si prevede di adottare ulteriori misure di prevenzione e protezione della sicurezza e la salute dei lavoratori.	<b>Basso</b>	DS	Secondo necessità

## Capitolo 7. APPENDICE

### Metodi, strumenti e criteri di stima del rischio

#### 7.1 GENERALITÀ

Il processo di valutazione è realizzato con la precisa definizione e la conseguente adozione di adeguati metodi, strumenti e criteri, diversi e specifici in relazione al fattore di rischio considerato.

La valutazione è fatta utilizzando sistematicamente metodi, criteri e strumenti adeguati per ogni fattore di rischio per:

1. determinare il profilo di rischio per la salute e la sicurezza sul lavoro che interessa ognuno dei gruppi omogenei di lavoratori nei quali è stato preliminarmente suddiviso l'insieme dei lavoratori, per definire le misure di prevenzione e protezione da attuare, compresi i dispositivi di protezione individuale;
2. stilare una graduatoria di priorità per il programma di miglioramento relativo ai vari fattori di rischio individuati e ai rischi residui connessi, in relazione alla entità di questi rischi.

La valutazione dei rischi è finalizzata a individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e di elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e di sicurezza. (art. 2, c. 1 l. q) del d. lgs. 81/2008).

Le misure di prevenzione e protezione definite con il documento derivano quindi dalla valutazione e sono formulate tenendo conto delle fonti legislative, regolamentari, normative e di buona prassi quali:

- 1) le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 81/2008, che sono tradotte negli standard tecnici e gestionali vigenti e generalmente applicati;
- 2) la legislazione vigente in tema di prevenzione, igiene e sicurezza del lavoro, che costituisce uno standard inderogabile, in quanto applicabile alla specifica organizzazione;
- 3) le "norme tecniche", le "buone prassi" e le "linee guida" ex art. 2 del d. lgs. 81/2008, che possono fornire standard più evoluti, applicabili di volta in volta in relazione alla continua evoluzione delle conoscenze tecnico scientifiche;
- 4) la specifica conoscenza dei processi produttivi aziendali e delle soluzioni ed evoluzioni organizzative, gestionali, tecniche e tecnologiche adottate nel settore produttivo di riferimento

I criteri sulla base dei quali si sviluppa il processo di valutazione dei rischi possono essere così sintetizzati:

- le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008.
- la legislazione vigente in tema di prevenzione, igiene e sicurezza del lavoro per le specifiche categorie di rischi

Il processo di valutazione comprende attività sistematiche di **Riesame**.

Una prima fase di riesame si svolge al momento della approvazione del documento; successivamente il riesame è effettuato durante la **Riunione periodica** di prevenzione e protezione e ogni qualvolta risulti necessario aggiornare la valutazione dei rischi.

#### 7.2 PROCESSO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Le attività di valutazione dei rischi si articolano in 3 fasi:

##### 1. Fase di analisi documentale e di pianificazione operativa del processo di valutazione

In questa fase si procede alla

- **caratterizzazione** dell'unità produttiva considerata,
- **individuazione dei processi operativi** che vi si svolgono,
- **individuazione delle norme** di legge e di buona tecnica che si applicano,
- **gestione** attuata ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori che vi operano;

- l'insieme dei lavoratori è suddiviso in **gruppi omogenei** per profilo di rischio, considerando l'organizzazione del lavoro, ma anche il genere, l'età, il contratto, l'anzianità di servizio, la lingua parlata, le eventuali turnazioni;
- vengono raccolti e controllati i documenti relativi agli **impianti**, ai **macchinari**, alle **infrastrutture**, alle **sostanze**, alle misure strumentali eseguite;
- vengono inoltre consultati i dati degli **infortuni**, i dati statistici e le informazioni disponibili e inerenti del **comparto produttivo** e del territorio;
- sono raccolte informazioni sui **quasi incidenti**;

Si procede infine alla **individuazione di tutti i fattori di rischio applicabili** e, per ciascuno di questi, sono definiti **i criteri, gli strumenti e i metodi** da utilizzare nelle fasi di analisi e di **valutazione**.

## 2. Fase di analisi “sul campo”

Il servizio di prevenzione e protezione (SPP), con la collaborazione del medico competente ed altri esperti secondo quanto necessario, esegue un programma di sopralluogo dei luoghi di lavoro, con verifica diretta delle strutture / attrezzature / organizzazione del lavoro e con interviste agli operatori; la documentazione di questa fase è costituita da **liste di riscontro** o diari di analisi.

## 3. Fase di valutazione e di pianificazione del sistema di gestione

- le informazioni, i dati e i documenti acquisiti e le rilevazioni effettuate vengono valutati dal datore di lavoro, in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e con il medico competente e previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- la valutazione del rischio è poi documentata stilando un **“profilo di rischio” per ciascun gruppo omogeneo di lavoratori**;
- il “profilo di rischio” è uno schema sinottico che indica i **fattori di rischio** cui sono potenzialmente esposti i lavoratori del gruppo omogeneo e i conseguenti **rischi residui** da mantenere sotto controllo, tenendo conto delle eventuali **differenze** di genere, età etc.,
- sono pianificate le adeguate **misure di prevenzione e protezione** e sono indicate le **priorità** sia per il livello del controllo necessario sia per gli obiettivi del **programma di miglioramento**;
- il profilo di rischio è completato con l'individuazione delle **mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici** che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento

### 7.3. STIMA SECONDO LA MATRICE DEL RISCHIO

Il metodo è stato utilizzato per la valutazione dei seguenti rischi:

- rischi connessi al luogo di lavoro
- rischi connessi alle attrezzature utilizzate e alle postazioni di lavoro
- rischi connessi alle mansioni
- rischi per la sicurezza e la salute di particolari categorie (lavoratrici gestanti, minori, ecc.)

La valutazione del rischio avviene associando ad ogni fattore di rischio individuato la probabilità di accadimento di incidente e la magnitudo dell'evento potenzialmente dannoso.

Infatti, secondo questo metodo generale, la VALUTAZIONE DEL RISCHIO (R) è una procedura basata sulla combinazione tra P = frequenza (probabilità) e G = magnitudo (grandezza) di possibili effetti avversi (danni) associati alla condizione in esame.

#### Stima della frequenza / probabilità (P):

Data la scarsità e la disomogeneità di dati statistici aziendali o di comparto, si preferisce valutare gli elementi che possono influenzare la frequenza di un evento potenzialmente dannoso.

La stima della frequenza / probabilità di un potenziale evento dannoso è cioè ricavata sommando lo stato di alcuni indicatori indiretti, ciascuno dei quali indica, appunto, i temi che necessitano di “interventi”, intendendosi che ove tali temi non fossero affrontati vi sarebbe una maggiore potenzialità, per un certo fattore di rischio, di manifestarsi effettivamente in un evento dannoso per la sicurezza o per la salute; la valutazione tiene anche conto di eventi già accaduti in passato, riscontrabili nel registro infortuni o nella memoria storica aziendale.

La probabilità di accadimento P è fissata in 4 livelli di valore numerico:

<b>P</b>	<b>Livello</b>	<b>Descrizione</b>
1	Improbabile	La sorgente del rischio risulta adeguatamente controllata e non si evidenziano particolari rischi residui. Non risulta che si siano verificati incidenti rispetto al fattore di rischio considerato.
2	Poco probabile	La sorgente del rischio risulta adeguatamente controllata, e i rischi residui sono molto limitati. Si sono manifestati incidenti solo rarissimi ( <i>indicare una percentuale significativa, ad esempio meno dell'1% dei lavoratori all'anno</i> ) rispetto al fattore di rischio considerato.
3	Probabile	La sorgente del rischio è normata, ma permangono rischi residui di media entità. Si sono manifestati alcuni ( <i>quantificare questo aggettivo</i> ) incidenti rispetto al fattore di rischio considerato.
4	Altamente probabile	La sorgente del rischio è normata, ma permangono rischi residui rilevanti. Il fattore di rischio è associato ad un elevato ( <i>quantificare questo aggettivo</i> ) numero di incidenti.

Anche la magnitudo del danno è fissata in 4 livelli di valore numerico:

<b>M</b>	<b>Livello</b>	<b>Descrizione</b>
1	<b>Nulla/basso</b>	Nessuna ferita o traumi di lieve entità ( <i>esemplificare cosa si intende con questo aggettivo, ad esempio "graffi", piccoli tagli che non richiedono intervento medico-infermieristico, malessere di breve durata, ecc.</i> )
2	<b>Medio</b>	Ferite o patologie anche consistenti ( <i>esemplificare, come sopra, cosa si intende con questo aggettivo, ma senza danni permanenti o invalidanti</i> )
3	<b>Alto</b>	Danni permanenti o invalidanti
4	<b>Altissimo</b>	Esito mortale

Dalla combinazione di questi due indici si ricava la seguente matrice dei rischi:

Magnitudo	4	8	12	16	
	3	6	9	12	
	2	4	6	8	
	1	2	3	4	
		Probabilità			

Agli indici di rischio così determinati corrisponde la sottostante valutazione del rischio e la conseguente priorità degli interventi da attuare:

<b>R</b>	<b>Valutazione del rischio e priorità dell'intervento</b>
1 e 2	Rischio <b>basso</b> , in cui i pericoli potenziali sono sotto controllo. Non sono richieste azioni correttive e le eventuali azioni migliorative programmate non rivestono carattere di urgenza.
3 - 6	Rischio <b>medio</b> . Devono essere definite azioni correttive e migliorative da attuare nel breve-medio periodo.
8 -12	Rischio <b>alto</b> . E' necessario programmare azioni correttive da attuare con tempestività.
16	Rischio <b>altissimo</b> . Vanno programmate azioni correttive da attuare con la massima urgenza.

#### 7.4. STIMA DELL'INDICE DI RISCHIO ERGONOMICO E DEI FATTORI AMBIENTALI

##### Fattori ergonomici

L'opportunità di fare una valutazione del rischio ergonomico discende dal dettato dell'**art. 15, c. 1 l. d) del D.Lgs. 81/2008** che include, tra le misure generali di tutela, "il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo".

Per ciascuno dei punti indicati dal decreto, e precisamente:

- organizzazione del lavoro e concezione del posto di lavoro
- scelta delle attrezzature
- definizione dei metodi di lavoro e produzione

Il rispetto dei principi ergonomici è verificato da RSPP in collaborazione con DS, DSGA e RLS, con riferimento a: concezione (progettazione) del posto di lavoro; scelta delle attrezzature; definizione dei metodi di lavoro.

Sono individuati i seguenti indicatori significativi per misurare il grado di soddisfacimento dei requisiti ergonomici:

PARAMETRI DEI PRINCIPI ERGONOMICI	
Caratteristiche antropometriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spazio disponibile per i movimenti del corpo (testa, braccia, mani, gambe, piedi)</li> <li>• Congruenza della progettazione dello spazio e delle attrezzature alle dimensioni corporee, in rapporto al processo di lavoro</li> <li>• Caratteristiche del posto di lavoro (seduta, superficie lavorativa e/o tavolo) in riferimento alla postura del corpo</li> </ul>
Postura Sforzo Movimenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiti di sforzo richiesti</li> <li>• Grado di affaticamento dovuto a una postura statica prolungata</li> <li>• Compatibilità dello sforzo richiesto con le capacità fisiche del/dei soggetto/i</li> <li>• Grado di affaticamento eccessivo o non necessario di muscoli, articolazioni, legamenti, sistema circolatorio, apparato respiratorio</li> <li>• Adeguatezza di segnali e display (scelta, ideazione, sistemazione) alla percezione umana</li> <li>• Livello di percezione, soprattutto dei segnali di pericolo</li> <li>• Possibilità di agire involontariamente sui controlli di tipo critico</li> </ul>
Ambiente di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni dei locali (disposizione, spazio, circolazione)</li> <li>• Velocità di rinnovo dell'aria in rapporto a numero di persone, intensità del lavoro fisico, dimensione dei locali, emissione di inquinanti, attrezzature che consumano ossigeno, condizioni termiche</li> <li>• Condizioni termiche in rapporto alle condizioni climatiche: temperatura, umidità e velocità dell'aria, radiazione termica, intensità dello sforzo fisico, caratteristiche dell'abbigliamento e dell'attrezzatura</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche dell'illuminazione rispetto ad una percezione visiva ottimale per le attività del compito: luminanza, colore, distribuzione della luce, abbagliamenti e riflessi, contrasto di luminanza e di colori, età degli operatori</li> <li>• Rumore dell'ambiente, anche rispetto alle sorgenti esterne: pressione sonora, spettro di frequenze, distribuzione nel tempo, percezione di segnali acustici, comprensione del linguaggio</li> </ul>
Processo di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripetitività delle attività lavorative, che possono provocare monotonia, saturazione, noia e insoddisfazione</li> <li>• Ritmi di lavoro (orario, pause, riposi)</li> </ul>
Compito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualità del ritorno di informazioni all'operatore sull'esecuzione dei suoi compiti</li> <li>• Modalità di assegnazione dei compiti (con riferimento a chiarezza e completezza)</li> <li>• Flessibilità del ciclo lavorativo</li> </ul>

Per quanto riguarda gli **aspetti ambientali**, sono state considerate le seguenti linee guida:

INAIL 2018 La valutazione del Microclima

Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, emesse in collaborazione con l'ISPESL il 1° giugno 2006 e relative a: "**microclima, illuminazione e aerazione nei luoghi di lavoro**"

### 7.5. STIMA DEL RISCHIO VIDEOTERMINALI

Per la valutazione del rischio da uso di attrezzature munite di videoterminale (VDT) è stata applicata la seguente metodologia:

sono stati tra gli altri valutati aspetti quali:

- rischi per la vista e gli occhi,
- posture ed affaticamento fisico e mentale,
- condizioni ergonomiche e igiene ambientale,
- ergonomia del software

Riferimenti alle norme e alle regole di buona tecnica applicate: [d. lgs. 81/2008, Titolo VII, art. 174 – allegato XXXIV](#)

Valutazione del rischio

A ciascuno di tali indicatori viene attribuito un peso e un livello di soddisfacimento secondo il seguente schema:

- il peso "g", può variare da 1 a 3, rispetto all'importanza che ad esso è assegnata da ciascun lavoratore all'interno dell'organizzazione (1= non importante; 2=importante; 3= molto importante)
- il livello di soddisfacimento "s" varia da 1 a 4 (1= molto soddisfatto, 2= soddisfatto, 3= poco soddisfatto, 4= non soddisfatto) .

Il livello di rischio R, che esprime in quale misura i requisiti sono soddisfatti all'interno dell'organizzazione/reparto/mansione, è calcolato secondo la formula

$$R = \sum_{i=1..n} (g_i \times s_i) / n$$

dove

n numero totale degli indicatori

In funzione del livello di rischio si ha la seguente valutazione:

$1 \leq R < 4$  rischio **praticamente assente**



La check list è stata predisposta tenendo conto dei seguenti requisiti:

Illustrare i riferimenti / le principali misure organizzative e tecniche per mantenere l'esposizione adeguatamente sotto controllo.

## Lavoro al videoterminale negli uffici

SEDE.....  
 ADDETTO.....Mansione.....Ufficio.....

## Lista di controllo

	DOMANDA / REQUISITO	Requisiti soddisfatti		Osservazioni * Riportare in basso Es. punto 1:.....
		SI	NO	
<b>Ubicazione del Videoterminale</b>				
1.	Le finestre sono disposte lateralmente rispetto allo schermo?			
2.	I corpi illuminanti al soffitto sono disposti lateralmente e non sopra la vostra postazione di lavoro?			
3.	Le finestre sono dotate di veneziane o tende?			
4.	Avete eliminato i riflessi di luce (finestre, lampade) sul vostro schermo? Fate un controllo a schermo spento!			
5.	Il testo e le immagini sul monitor sono nitidi e facilmente leggibili stando comodamente seduti?			
6.	Il portadocumenti è collocato vicino al monitor, alla stessa distanza, altezza e angolazione del monitor?			
7.	Il piano di lavoro è di colore chiaro, non bianco e non lucido?			
8.	Sul piano di lavoro avete lo spazio necessario per disporre il monitor, la tastiera e il mouse nonché per poggiare gli avambracci davanti alla tastiera?			
9.	C'è sufficiente spazio sotto la superficie di lavoro per muovere e distendere le gambe?			
10.	Lo spazio della vostra postazione di lavoro è adeguato alle attività che svolgete, vi consente libertà di movimento?			
<b>Tastiera e mouse</b>				
11.	La tastiera si trova direttamente di fronte a voi?			
12.	L'altezza e l'inclinazione della tastiera sono regolate in modo tale che i vostri polsi sono dritti e le spalle rilassate?			
13.	Se state usando un mouse separato, è collocato immediatamente a destra o a sinistra della vostra tastiera, risponde facilmente ai comandi e scorre agevolmente sul piano di lavoro o sul tappetino?			
14.	Avete un tocco piuttosto leggero quando battete i tasti, evitate di irrigidire le dita e tenete i polsi allineati alle mani?			
15.	Tenete gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro durante la digitazione?			
16.	Se state usando un mouse, lo tenete con la mano rilassata, senza angolare il polso e lo usate con un tocco leggero?			
<b>Schermo</b>				
17.	I caratteri sullo schermo hanno una buona definizione, una forma chiara e una grandezza sufficiente, vi deve essere uno spazio adeguato fra i caratteri e le linee?			
18.	L'immagine sullo schermo è stabile senza instabilità (sfarfallamento o altro)?			
19.	La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili e adattabili a condizioni ambientali diverse?			
20.	Lo schermo è orientabile e inclinabile liberamente e facilmente per adeguarsi alle esigenze dell'utilizzatore?			
<b>Adattamento dei singoli elementi alle dimensioni del corpo e all'attività lavorativa</b>				
21.	L'altezza del sedile è stata adattata alla vostra statura?			
22.	I vostri piedi poggiano bene?			
23.	Il posto di lavoro è dotato di poggipiedi?			
24.	Se no, ritenete che possa essere utile?			
25.	Il sedile sostiene la regione lombare?			
26.	Il piano del sedile è arrotondato per consentire una buona circolazione del sangue in corrispondenza delle cosce?			
27.	L'altezza del piano di lavoro è idonea alla vostra statura?			
28.	L'altezza dello schermo è stata adattata alla vostra statura?			
29.	La distanza visiva dallo schermo e dal portadocumenti è di 50-70 cm?			
30.	La posizione dello schermo, della tastiera e del portadocumenti, è adatta all'attività lavorativa che state svolgendo?			
31.	Il bordo superiore dello schermo si trova leggermente al di sotto della linea dello sguardo?			
32.	Avete regolato l'orientamento dello schermo?			
33.	Le vostre spalle sono rilassate?			
34.	Le vostre mani, polsi e avambracci sono allineati in posizione dritta e neutrale?			

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

35.	I vostri gomiti sono in posizione rilassata vicino al vostro corpo?			
36.	La luminosità e il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono regolati in modo ottimale?			
37.	La tastiera e il mouse sono sottoposti ad una regolare pulizia ?			
38.	La superficie dello schermo è utilizzata al massimo (senza zone marginali vuote)?			
39.	Lo schermo viene pulito regolarmente?			
<b>Organizzazione e igiene del lavoro</b>				
40.	L'organizzazione del lavoro è concepita in modo da prevedere una sana attività mista (protocollo, telefono, fotocopie, archivio, ecc.)?			
41.	L'organizzazione del lavoro è concepita in modo che i tempi di utilizzo effettivo (inserimento dati) del PC abitualmente non superi le venti ore settimanali?			
42.	Evitate di mantenere posizioni fisse per tempi prolungati ed osservate le pause?			
43.	Riposate frequentemente gli occhi fissando un punto lontano?			
44.	Eseguite regolarmente esercizi fisici e di stretching?			
45.	Si provvede a controllare periodicamente che la postazione di lavoro al videoterminale sia corretta?			
46.	Se prescritti, utilizzate gli occhiali?			
47.	Sapete a chi rivolgervi per eventuali problemi relativi al posto di lavoro al videoterminale?			
48.	Sapete a chi rivolgervi per eventuali problemi relativi al software?			
49.	Avete ricevuto una formazione adeguata sui programmi e le procedure informatiche necessarie per il vostro lavoro prima di doverle utilizzare?			
50.	Durante l'utilizzo delle attrezzature (ad esempio stampanti) si rilevano rumori fastidiosi?			
<b>Sicurezza</b>				
51.	Le attrezzature elettriche sono conformi alle norme di sicurezza? (Marche CE, in buono stato, funzionamento efficiente, dotate di libretto di istruzioni)			
52.	I collegamenti delle attrezzature a spina sono conformi alle norme di sicurezza?			
53.	Il numero delle prese elettriche corrisponde al numero delle utenze?			
54.	Sono utilizzate prese multiple in linea (ciabatte)?			
55.	I cavi mobili di alimentazione intralciano i luoghi di lavoro o di passaggio?			
56.	Tutte le apparecchiature e i cavi elettrici sono sollevati dal pavimento e opportunamente protetti?			
57.	Sono utilizzate prolunghe in modo stabile?			
58.	Alla fine delle attività tutte le apparecchiature elettriche vengono spente?			
59.	Si provvede con immediatezza a segnalare i guasti riscontrati all'incaricato per le riparazioni e ad apporre adeguate segnalazioni di pericolo/ divieto di utilizzo, quantunque provvisorie?			

## 7.6. STIMA DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E DI SOVRACCARICO BIOMECCANICO

Per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi (MMC) è stata applicata la seguente metodologia: *NIOSH*

La **procedura** di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:

- carichi di peso superiore a 3 Kg,
- azioni di movimentazione che vengono svolte in via non occasionale (frequenze medie di 1 volta ogni ora nella giornata lavorativa tipo),
- azioni di tipo occasionale ma con valori vicini ai valori di peso massimi consigliati, specie se comportanti posture incongrue del rachide,
- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata) in spazi non ristretti,
- sollevamento di carichi eseguito con due mani,
- altre attività di movimentazione manuale (trasportare, spingere, tirare) minimali,
- adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coefficiente di frizione statica > 0.4),
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco,
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con contenuto instabile,
- condizioni microclimatiche favorevoli.

**fattori aggiuntivi** da moltiplicare nel calcolo del peso limite raccomandato:

- il peso viene sollevato con una mano (OM): il peso limite raccomandato viene moltiplicato per 0,6,
- i sollevamenti vengono eseguiti da due persone (PM): il peso effettivamente sollevato viene diviso per 2 e il valore limite raccomandato moltiplicato per 0,85;
- vengono eseguiti compiti supplementari (AT)\*: applicare un fattore = 0,8.

**Normativa di riferimento**

Riferimenti alle norme e alle regole di buona tecnica  
 Titolo VI D. Lgs. 81/08- Movimentazione manuale dei carichi

**Esempio:**

**CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO (METODO NIOSH)**

COSTANTE DI PESO (Kg)		Maschi		Femmine			
	18-45 anni	25		20		15	CP
	fino a 18 anni	20		15			
	oltre 45 anni	20		15			
	Oltre 50 anni	15		15			

x

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0.77	0.85	0.93	1.00	0.93	0.85	0.78	0.00

0,93

A

x

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1.00	0.97	0.93	0.91	0.88	0.87	0.86	0.00

0,97

B

x

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DAL CORPO

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1.00	0.83	0.63	0.50	0.45	0.42	0.00

0,63

C

x

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

DISLOCAZIONE ANGOLARE	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1.00	0.90	0.81	0.71	0.62	0.57	0.00

0,71

D

x

GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1.00	0.90

1

E

x

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE ALLA DURATA

FREQUENZA	0.20	1	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ORA	1.00	0.94	0.84	0.75	0.52	0.37	0.00
CONTINUO DA 1 A 2 ORE	0.95	0.88	0.72	0.5	0.3	0.21	0.00
CONTINUO DA 2 A 8 ORE	0.85	0.75	0.45	0.27	0.15	0.00	0.00

0,94

F

=

4

Kg DI PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO

5,69

PESO LIMITE RACCOMANDATO Kg

$\frac{\text{PESO SOLLEVATO}}{\text{PESO LIMITE RACCOMANDATO}} = 0,7$  INDICE DI SOLLEVAMENTO

**R < 0,85 (AREA VERDE):** la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.!

**Criterio di valutazione**

<b>Livelli di rischio e misure di prevenzione</b>
Se <b>R &lt; 0,85 (AREA VERDE):</b> la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.
Se <b>R è compreso tra 0,86 e 0,99 (AREA GIALLA):</b> la situazione si avvicina ai limiti; una quota della popolazione (a dubbia esposizione) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele, anche se non è necessario un intervento immediato. È comunque consigliato attivare la formazione e, a discrezione del medico, la sorveglianza sanitaria del personale addetto.
Se <b>R &gt; 1 (AREA ROSSA):</b> la situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento IMMEDIATO di PREVENZIONE per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici

compresi tra 1,25 e 3. È utile programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Successivamente rivedere l'indice di rischio dopo ogni intervento. Va comunque attivata la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto con periodicità bilanciata in funzione del livello di rischio.



### SOVRACCARICO BIOMECCANICO ARTI SUPERIORI

Per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori è applicabile la seguente metodologia: OCRA

## 7.7. STIMA DEI RISCHI COLLEGATI ALLO STRESS LAVORO-CORRELATO

L'accordo europeo definisce stress come << uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali ed che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. >>

Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.

La valutazione dei rischi SLC non necessita di prendere in considerazione il fenomeno del mobbing, in quanto nella stessa vanno considerati i fattori di contesto organizzativo e di contenuto lavorativo e non i comportamenti assunti deliberatamente da un individuo; inoltre, leggendo l'accordo europeo, si vede che "non necessariamente" ci deve essere un effettivo rischio da SLC, quindi prima di tutto occorre vedere se ci sono fattori stressogeni oggettivi di contesto e di contenuto che giustificano un'analisi più approfondita.

Percorso metodologico per la valutazione dei rischi da stress lavoro-correlato.

L'intero processo valutativo è guidato dal datore di lavoro e realizzato nell'ambito di uno specifico "gruppo di lavoro" del quale fanno parte il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Medico competente, il RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza), con il coinvolgimento di altre figure interne all'impresa (direttore del personale, qualche lavoratore anziano/esperto, ecc.) ed esterne, ove il gruppo ne ravvisi la necessità (es. psicologo, sociologo del lavoro).

Uno degli scopi della valutazione dei rischi consiste nella predisposizione di interventi di prevenzione primaria.

Questo metodo, si articola in tre fasi principali:

**FASE 1.** Inquadramento degli indicatori oggettivi, ossia verificabili, che è possibile associare a condizioni di stress da lavoro, attraverso la compilazione della check list di indicatori verificabili, appositamente predisposta

**FASE 2.** Individuazione del livello di rischio stress lavoro-correlato che viene valutato in modo graduale (BASSO, MEDIO, ALTO).

In questa fase devono essere già ipotizzate e pianificate azioni di miglioramento.

**FASE 3.** Misura della percezione dello stress dei lavoratori, attraverso l'utilizzo di strumenti specifici (es. questionari) che verranno analizzati in modo aggregato, nel senso che non saranno considerate le singole condizioni di stress occupazionale, bensì quelle dell'organizzazione.

La valutazione del rischio si conclude, con un giudizio sulla "situazione del rischio" che è espresso secondo i criteri della tabella seguente.

**Rischio basso**

LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
<b>RISCHIO BASSO</b> ≤ 25%	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.  Ripetere la valutazione/aggiornamento del DVR secondo quanto disposto dall'art. 29 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. o, comunque, entro un periodo di tempo non superiore a 2 anni.

**Rischio medio**

LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
<b>RISCHIO MEDIO</b> > 25% o ≤ 50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.  Per ogni condizione di rischio identificata, si devono adottare le azioni di miglioramento mirate. Se queste non determinano un miglioramento entro un anno, sarà necessario procedere al secondo livello di approfondimento (coinvolgimento diretto dei lavoratori)  Ripetere la valutazione/aggiornamento del DVR secondo quanto disposto dall'art. 29 D. Lgs 81/2008 e s.m.i. o, comunque, entro un periodo di tempo non superiore a 2 anni.

**Rischio alto**

LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
<b>RISCHIO ALTO</b> > 50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative con sicura presenza di stress correlato al lavoro. Si deve effettuare il secondo livello di approfondimento con la valutazione della percezione dello stress dei lavoratori. Come per il rischio medio, è necessario provvedere alla verifica dell'efficacia delle azioni di miglioramento entro un anno. Ripetere la valutazione/aggiornamento del DVR secondo quanto disposto dall'art.29 del D. Lgs 81/2008 e s.m.i. o, comunque, entro un periodo di tempo non superiore a 2 anni.

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Prevenire, eliminare o ridurre i problemi di stress da lavoro (dall'Accordo europeo del 8/10/2004)

Per prevenire, eliminare o ridurre questi problemi si può ricorrere a varie misure. Queste misure possono essere collettive, individuali o tutte e due insieme. Si possono introdurre misure specifiche per ciascun fattore di stress individuato oppure le misure possono rientrare nel quadro di una politica anti-stress integrata che sia contemporaneamente preventiva e valutabile.

Dove l'azienda non può disporre al suo interno di competenze sufficienti, può ricorrere a competenze esterne in conformità alle leggi europee e nazionali, ai contratti collettivi e alle prassi. Una volta definite, le misure anti-stress dovrebbero essere riesaminate regolarmente per valutarne l'efficacia e stabilire se utilizzano in modo ottimale le risorse disponibili e se sono ancora appropriate o necessarie. Queste misure possono comprendere ad esempio:

- misure di gestione e di comunicazione in grado di chiarire gli obiettivi aziendali e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della direzione ai singoli individui e ai team di lavoro, di portare a coerenza responsabilità e controllo sul lavoro, di migliorare l'organizzazione, i processi, le condizioni e l'ambiente di lavoro.
- 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 gestione e la comunicazione interna sono intese a creare un clima partecipativo e di chiarezza degli obiettivi e del ruolo di ciascun lavoratore; il lavoro individuale e dei gruppi di lavoro è sostenuto con programmi di formazione; vi è una costante attenzione relativamente ai temi della partecipazione dei lavoratori e alle relazioni sindacali.

È programmata la formazione ad ogni livello per migliorare la consapevolezza e la comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo, e/o per adattarsi al cambiamento.

## 7.8. STIMA DEI RISCHI DA IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

La valutazione del rischio da impianti e apparecchiature elettriche è stata effettuata *con riferimento d. lgs. 81/2008, art. 80*, tenendo conto delle linee guida CEI.

La metodologia utilizzata è stata la seguente

1. valutazione della conformità normativa, determinata dalla disponibilità di documenti quali:
  - schemi a blocchi o unifilari degli impianti e dei quadri elettrici
  - dichiarazione di conformità degli impianti (sia generali che delle macchine)
  - verifiche periodiche dei sistemi di protezione e degli impianti di messa a terra
  - ... altri documenti autorizzativi necessari per l'ambiente / impianto / macchina specifici ...
2. all'esito positivo della verifica di cui al punto 1 (atteso cioè che il fattore tecnico sia allo stato dell'arte, si può procedere con la valutazione di aspetti organizzativi, elencando una serie di fattori che devono essere gestiti e assegnando un punteggio allo stato effettivo di questa gestione; esempi di indicatori:
  - stato di manutenzione dei sistemi di protezione dai contatti diretti e indiretti;
  - stato di manutenzione dei sistemi di protezione da innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni, oppure da innesco di esplosioni o da fulminazione diretta ed indiretta o da sovratensioni,
  - conoscenza dei guasti ragionevolmente prevedibili
  - protezione dei cavi elettrici fissi con canaletta o tubazione in materiale non combustibile,
  - protezione dei cavi elettrici mobili con armatura metallica.
  - alimentazione a bassa tensione degli apparecchi portatili, che hanno idoneo interruttore incorporato,
  - le apparecchiature elettriche sono adeguatamente protette contro contatti accidentali, spruzzi d'acqua e contatto con atmosfere infiammabili,
  - formazione, addestramento, consapevolezza del personale relativamente al rischio elettrico generico,
  - formazione ... e abilitazione del personale addetto a specifiche mansioni che prevedono interventi sugli impianti elettrici ...
  - completezza ed efficacia delle procedure di autorizzazione al lavoro e di accesso alle zone pericolose
  - capacità e rapidità di intervento in caso di eventuali guasti ...
  - adeguatezza ed efficacia delle procedure di intervento sugli impianti , DPI,

A ciascun indicatore viene attribuito un peso e un livello di soddisfacimento secondo il seguente schema:

- il peso "g", può variare da 1 a 3, rispetto all'importanza che il gruppo di valutazione assegna (1= non importante; 2=importante; 3= molto importante)
- il livello di soddisfacimento "s" varia da 1 a 4 (1= molto soddisfatto, 2= soddisfatto, 3= poco soddisfatto, 4= non soddisfatto) .

Il livello di rischio R, che esprime in quale misura il rischio è conosciuto e prevenuto all'interno dell'organizzazione/reparto/mansione, è calcolato secondo la formula

$$R = \frac{\sum_{i=1..n} (g_i \times s_i)}{4 \times \sum_{i=1..n} (g_i)}$$

Dove "n" = numero totale degli indicatori

La valutazione può essere fatta in funzione dell'indicatore di rischio, come segue:



## 7.9. STIMA DEI RISCHI DI INCENDIO

La valutazione del rischio incendio è stata effettuata *con riferimento d. lgs. 81/2008, art. 46*, in conformità al disposto dell'art. 2 DM 10 marzo 1998 e ai criteri dell'Allegato I del medesimo decreto.

-DPR 151/2011 - DM 26/08/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica". D.M. 12/05/2016  
La presente valutazione dei rischi è stata condotta sulla base del dettato di cui al D.M. 10/03/1998 che fornisce "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

Classificazione dell'attività ai fini del Certificato di Prevenzione Incendi: l'attività rientra fra quelle elencate nel [DM 16 febbraio 1982](#) e nell'allegato VI al DM 4 maggio 1998 ed è pertanto soggetta al controllo del Comando provinciale dei vigili del fuoco ed a Certificato di prevenzione incendi.

### Caratterizzazione anagrafica

Per quanto riguarda la descrizione generale dell'organizzazione, si rinvia al paragrafo 2. del presente documento.

### Criteri seguiti per la valutazione dei rischi di incendio

Conformemente a quanto richiesto dall'Allegato I, par. 1.4 del D.M. 10.03.1998, la valutazione dei rischi di incendio si è articolata nelle seguenti fasi:

- individuazione di ogni pericolo di incendio (p.e. sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);
- individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
- eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- valutazione del rischio residuo di incendio;
- verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

### a) Identificazione dei pericoli di incendio

Identificazione dei pericoli di incendio:

<i>Materiali combustibili o infiammabili</i>	<i>Presenza</i>	<i>Note</i>
Materiale solido facilmente combustibile	<input type="checkbox"/>	
Solventi, vernici, prodotti chimici e liquidi infiammabili	<input type="checkbox"/>	
Gas infiammabili	<input type="checkbox"/>	
Carta (cataloghi, sacchetti, documentazione varia)	<input type="checkbox"/>	
Materiale plastico facilmente infiammabile	<input type="checkbox"/>	
Rivestimento e arredi dei locali	<input type="checkbox"/>	
<i>Sorgenti di innesco</i>	<i>Presenza</i>	
Impianto elettrico scarsamente mantenuto	<input type="checkbox"/>	
Presenza ed uso di fiamme libere	<input type="checkbox"/>	
Presenza di scintille e faville	<input type="checkbox"/>	
Surriscaldamento per attrito	<input type="checkbox"/>	
Sistemi produttori di calore	<input type="checkbox"/>	
Attrezzature elettriche mal conservate (cavi elettrici rovinati, nastrati, collegamenti multipli su una stessa presa)	<input type="checkbox"/>	
Fumatori	<input type="checkbox"/>	

Nota: / Presenza del rischio X Assenza del rischio

### b) Identificazione dei lavoratori e di altre persone presenti esposti a rischi di incendio

Lavoratori:

Minori:

Disabili:

Pubblico:

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

### c) Eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio

Per ciascun pericolo di incendio identificato, è necessario valutare se esso possa essere:

- eliminato;
- ridotto;
- sostituito con alternative più sicure;
- separato o protetto dalle altre parti del luogo di lavoro,

tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività.

Occorre stabilire se tali provvedimenti, qualora non siano adempimenti di legge, debbano essere realizzati immediatamente o possano far parte di un programma da realizzare nel tempo.

#### **Criteria per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili**

I criteri possono comportare l'adozione di una o più delle seguenti misure:

- 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;
- riparazione dei rivestimenti degli arredi imbottiti in modo da evitare l'innesco diretto dell'imbottitura;
- miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti.

#### **Misure per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore**

Le misure possono comportare l'adozione di uno o più dei seguenti provvedimenti:

- rimozione delle sorgenti di calore non necessarie;
- sostituzione delle sorgenti di calore con altre più sicure;
- controllo dell'utilizzo dei generatori di calore secondo le istruzioni dei costruttori;
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione;
- 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: tutte
- divieto dell'uso di fiamme libere

### d) Classificazione del livello di rischio di incendio

Dai dati sopra esposti deriva che il livello di rischio di incendio è classificato MEDIO

Si riportano nel seguito i criteri per la valutazione del rischio incendi indicati nell'Allegato I del DM 10.03.98.

#### *A. Luoghi di lavoro a rischio di incendio basso:*

*Si intendono a rischio di incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.*

#### *B. Luoghi di lavoro a rischio di incendio medio:*

*Si intendono a rischio di incendio 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 di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Si riportano in allegato IX, esempi di luoghi di lavoro a rischio di incendio medio.*

#### *C. Luoghi di lavoro a rischio di incendio elevato:*

*Si intendono a rischio di incendio elevato i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui, per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le 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 di incendio basso o medio.*

*Vanno inoltre classificati come luoghi a rischio di incendio elevato quei locali ove, indipendentemente dalla presenza di sostanze infiammabili e dalla facilità di propagazione delle fiamme, l'affollamento degli ambienti, lo stato dei luoghi o le limitazioni motorie delle persone presenti, rendono difficoltosa l'evacuazione in caso di incendio.*

**e) Adeguatezza delle misure di sicurezza**

*Nelle attività soggette al controllo obbligatorio da parte dei Comandi provinciali dei vigili del fuoco, che hanno attuato le misure previste dalla vigente normativa, in particolare per quanto attiene il comportamento al fuoco delle strutture e dei materiali, compartimentazioni, vie di esodo, mezzi di spegnimento, sistemi di rivelazione ed allarme, impianti tecnologici, è da ritenere che le misure attuate in conformità alle vigenti disposizioni siano adeguate. Per le restanti attività, fermo restando l'obbligo di osservare le normative vigenti ad esse applicabili, ciò potrà invece essere stabilito seguendo i criteri relativi alle misure di prevenzione e protezione riportati nell'Allegato I del DM 10.03.98.*

*Qualora non sia possibile il pieno rispetto delle misure previste nel suddetto allegato, si dovrà provvedere ad altre misure di sicurezza compensative.*

*In generale l'adozione di una o più delle seguenti misure possono essere considerate compensative:*

**A) Vie di esodo**

- *riduzione del percorso di esodo;*
- *protezione delle vie di esodo;*
- *realizzazione di ulteriori percorsi di esodo e di uscite;*
- *installazione di ulteriore segnaletica;*
- *potenziamento dell'illuminazione di emergenza;*
- *messa in atto di misure specifiche per persone disabili;*
- *incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle misure per l'evacuazione;*
- *limitazione dell'affollamento.*

**B) Mezzi ed impianti di spegnimento**

- *realizzazione di ulteriori approntamenti, tenendo conto dei pericoli specifici;*
- *installazione di impianti di spegnimento automatico.*

**C) Rivelazione ed allarme antincendio**

- *installazione di un sistema di allarme più efficiente (p.e. sostituendo un allarme azionato manualmente con uno di tipo automatico);*
- *riduzione della distanza tra i dispositivi di segnalazione manuale di incendio;*
- *installazione di impianto automatico di rivelazione incendio;*
- *miglioramento del tipo di allertamento in caso di incendio (p.e. con segnali ottici in aggiunta a quelli sonori, con sistemi di diffusione messaggi tramite altoparlante, ecc>);*
- *nei piccoli luoghi di lavoro, risistemazione delle attività in modo che un qualsiasi principio di incendio possa essere individuato immediatamente dalle persone presenti.*

**D) Informazione e formazione**

- *predisposizione di un programma di controllo e di regolare manutenzione dei luoghi di lavoro;*
- *emanazione di specifiche disposizioni per assicurare la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio agli appaltatori esterni ed al personale dei servizi di pulizia e manutenzione;*
- *controllo che specifici corsi di aggiornamento siano forniti al personale che usa materiali facilmente combustibili, sostanze infiammabili o sorgenti di calore in aree ad elevato rischio di incendio;*
- *realizzazione dell'addestramento antincendio per tutti i lavoratori.*

**Revisione della valutazione dei rischi di incendio**

La procedura di valutazione dei rischi di incendio è soggetta a revisione annuale, unitamente al DVR di cui fa parte integrante, salvo che non intervengano cambiamenti nell'attività, nei materiali utilizzati o depositati, o in caso di ristrutturazioni o ampliamenti, nel qual caso si procederà ad una revisione immediata.

**7.10. STIMA DEI RISCHI DA ATMOSFERE ESPLOSIVE**

Non sono stati individuati rischi di esplosione

## 7.11. STIMA DEI RISCHI DA AGENTI FISICI

(NdR: riferimento d. lgs. 81/2008, TITOLO VIII, art. 181) e in particolare

- RUMORE (art. 190)
- VIBRAZIONI (art. 202)
- CAMPI ELETTROMAGNETICI (art. 209)
- RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (art. 216)

[Indicazioni operative Ispesl Decreto Legislativo 81/2008 Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro.](#)

### RUMORE (art. 190)

La valutazione del rischio di **esposizione al rumore** è stata condotta seguendo le linee guida elaborate dal Gruppo di lavoro nazionale promosso e coordinato dall'ISPEL in collaborazione con il coordinamento delle Regioni. (edizione aggiornata al D. Lgs. 195/06).

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati dalla normativa vigente a:

- a) valori limite di esposizione rispettivamente LEX,8h= 87 dB(A) e ppeak= 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- b) valori superiori di azione: rispettivamente LEX,8h= 85 dB(A) e ppeak= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- c) valori inferiori di azione: rispettivamente LEX,8h= 80 dB(A) e ppeak= 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).

Il risultato della valutazione viene espresso con un indice di rischio **R** così definito:

- R = 0 Si può fondatamente ritenere che i valori inferiori di azione non vengano superati.  
Il livello di rischio è **praticamente assente**. Non sono richieste misure di prevenzione e protezione diverse da quelle in essere.
- R = 1 I valori inferiori di azione vengono superati, ma si rimane al di sotto dei valori superiori di azione.  
Il livello di rischio è **basso**. Se possibile, devono essere adottate misure per la riduzione del rischio e devono essere messi a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.
- R = 2 I valori superiori di azione vengono superati, ma si rimane al di sotto dei valori limite di esposizione.  
Il livello di rischio è **medio**. Devono essere adottate misure per la riduzione del rischio e si deve controllare che i lavoratori indossino i dispositivi di protezione individuale dell'udito.
- R = 3 Si rilevano esposizioni superiori ai valori limite di esposizione.  
Il livello di rischio è **alto** e devono essere adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite.

### VIBRAZIONI (art. 202)

La valutazione dei rischi di **esposizione a vibrazioni** può essere effettuata procedendo a misurazioni dirette, ove non siano reperibili informazioni nelle banche dati ufficiali e in particolare nella banca dati INAIL.

La valutazione, con o senza misure, è effettuata prendendo in esame i seguenti elementi.

- a) Entità delle vibrazioni trasmesse e durata dell'esposizione, in relazione ai livelli d'azione ed ai valore limite prescritti

### CAMPI ELETTROMAGNETICI (art. 209)

La valutazione dei rischi da esposizione a **campi elettromagnetici** è fatta tenendo conto dei limiti di azione e di esposizione stabiliti:

1. I valori limite di esposizione sono riportati nel d. lgs. 81/ 2008 ALLEGATO XXXVI, lettera A, tabella 1.
2. I valori di azione sono riportati nel d. lgs. 81/ 2008 ALLEGATO XXXVI, lettera B, tabella 2.

Il risultato della valutazione viene espresso con un indice di rischio **R** così definito:

- R = 0 Si può fondatamente ritenere che i valori inferiori di azione non vengano superati.  
Il livello di rischio è **basso**. Non sono richieste misure di prevenzione e protezione diverse da quelle in essere.
- R = 1 I valori di azione vengono superati, ma si rimane al di sotto dei valori limite di esposizione.  
Il livello di rischio è **medio**. Se possibile, devono essere adottate misure per la riduzione del rischio e devono essere messi a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale.
- R = 2 Si rilevano esposizioni superiori ai valori limite.

Il livello di rischio è **alto** e devono essere adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite.

### **RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (art. 216)**

La valutazione dei rischi da esposizione a **ROA** è fatta tenendo conto dei limiti di azione e di esposizione stabiliti:

1. I valori limite di esposizione sono riportati nel d. lgs. 81/ 2008 ALLEGATO XXXVII, tabella 1.1 per radiazioni ottiche non coerenti
2. I valori limite di esposizione dell'occhio a radiazioni laser sono riportati nel d. lgs. 81/ 2008 ALLEGATO XXXVII, tabella 2.2 (esposizione < 10 s) e 2.3 (esposizione >=10s)
3. I valori limite di esposizione del cute a radiazioni laser sono riportati nel d. lgs. 81/ 2008 ALLEGATO XXXVII, tabella 2.4

Il risultato della valutazione viene espresso con un indice di rischio **R** così definito:

**R = 0** Si può fondatamente ritenere che le sorgenti considerate nei luoghi di lavoro rientrano fra quelle ritenute "giustificabili".

Il livello di rischio è **trascurabile** (vedi linea guida ISPESL titolo VIII rev.2 11-03-2010. Non sono richiesti approfondimenti alla valutazione.

**R = 1** In caso di sorgenti non giustificabili e nel caso in cui il valore limite di esposizione non venga superato.

Il livello di rischio è **medio**. Se possibile, devono essere adottate misure per la riduzione del rischio e devono essere messi a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale.

**R = 2** In caso di sorgenti non giustificabili e nel caso in cui il valore limite di esposizione venga superato. Il livello di rischio è **alto** e devono essere adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite.

### **7.12. STIMA DEI RISCHI DA SOSTANZE PERICOLOSE**

(NdR: riferimento **TITOLO IX d. lgs. 81/2008**) e in particolare

- AGENTI CHIMICI (art. 223)
- AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI (art. 235 e art. 236)
- ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO (art. 249)

### **AGENTI CHIMICI**

La valutazione del rischio chimico è stata effettuata utilizzando il metodo

- Programma LaborRisch

Sono stati raccolti e documentati, per ogni agente chimico, visionando le Schede di Sicurezza delle sostanze, i seguenti dati:

- indice di pericolosità (score attribuito alla frase di rischio associata al prodotto)
- proprietà chimico – fisiche (stato solido, liquido a bassa-media-alta volatilità, gassoso, nebbie, vapori)
- quantità in uso
- tipologia d'uso (sistema chiuso, uso in inclusione in matrice, uso controllato e non dispersivo, uso con dispersione significativa)
- tipologia di controllo (contenimento completo, ventilazione-aspirazione locale, segregazione-separazione, diluizione-ventilazione, manipolazione diretta)
- tempo di esposizione
- distanza tra il lavoratore e la sorgente di rischio
- livelli di contatto cutaneo (nessun contatto, contatto accidentale, discontinuo, esteso)
- Valore Limite Ponderato (eventuale)
- Valore Limite Biologico (eventuale)
- eventuale obbligo di sorveglianza sanitaria
- eventuale obbligo di DPI

Sulla base dei dati raccolti, applicando la metodologia prescelta, si è pervenuto alla valutazione del livello di rischio

Successivamente alla valutazione del rischio, sono indicate tutte le misure di prevenzione e protezione adottate; a titolo esemplificativo:

- i prodotti sono presenti nella quantità minima necessaria al processo
- tutti i prodotti sono chiaramente etichettati e le schede di sicurezza sono disponibili... (indicare dove si trovano le schede e come possono essere consultate)

- esiste idonea cartellonistica (indicare quale) che segnala i rischi associati alle sostanze chimiche.
- la segnalazione delle vie di fuga in caso di sversamento accidentale è ben visibile
- sono disponibili adeguate quantità di idonei materiali di assorbimento, inertizzazione e confinamento degli spillamenti di sostanze chimiche
- a tutti i lavoratori che sono esposti a prodotti chimici che richiedono l'utilizzo di DPI, sono stati forniti adeguati mezzi di protezione e relativa formazione
- i residui di sostanze chimiche pericolose (solventi e reagenti esausti, tessuti impregnati, fusti vuoti, etc.) sono depositati in contenitori atti ad evitare sversamenti, in apposito locale e conferiti a smaltitore autorizzato (dettagliare, per quanto utile, questa affermazione).
- le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti che, come indicato nelle schede di prodotto e chiaramente evidenziato in etichetta, hanno proprietà nocive per la salute sono custoditi in recipienti a tenuta, in locali idonei (specificare quali); la loro presenza è adeguatamente segnalata mediante .....
- i locali di lavoro durante l'uso delle sostanze chimiche sono ventilati attraverso .... (specificare le modalità di ventilazione)
- ai lavoratori è stata fornita adeguata informazione e formazione sui rischi da esposizione ad agenti chimici attraverso....(indicare le modalità con cui è stata trasmessa l'informazione)
- sono state emanate le seguenti procedure . .... (indicare le procedure che i lavoratori devono seguire in caso di incendio e/o di sversamento accidentale di sostanze chimiche). Tali procedure sono oggetto di formazione specifica a cura di .... (capo reparto, capo squadra, RSPP, ecc.) di tutti i lavoratori prima di essere esposti al rischio chimico; tale formazione è ripetuta con cadenza .... (indicare la periodicità dell'aggiornamento)
- i lavoratori che sono esposti ai seguenti agenti chimici ..... (specificare i prodotti) sono sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo il protocollo definito dal medico competente

#### **AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI**

Comparazione degli agenti misurati sul campo – con i valori limite riportati nell'allegato XLIII del D.Lgs 81/2008 e smi

##### **Articolo 235 - Sostituzione e riduzione**

1. Il datore di lavoro evita o riduce l'utilizzazione di un agente cancerogeno o mutageno sul luogo di lavoro in

particolare sostituendolo, se tecnicamente possibile, con una sostanza o un preparato o un procedimento che nelle condizioni in cui viene utilizzato non risulta nocivo o risulta meno nocivo per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

2. Se non è tecnicamente possibile sostituire l'agente cancerogeno o mutageno il datore di lavoro provvede affinché la produzione o l'utilizzazione dell'agente cancerogeno o mutageno avvenga in un sistema chiuso purché tecnicamente possibile.

3. Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro provvede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile. L'esposizione non deve comunque superare il valore limite dell'agente stabilito nell'ALLEGATO XLIII.

#### **ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO E FAV**

La valutazione è basata sulle relazioni fornite dall'Ente proprietario dell'edificio "RELAZIONE DI CENSIMENTO E RELATIVA VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E/O DI FIBRE VETROSE ARTIFICIALI ". Le indagini, verificate dal Responsabile Amianto, sono state eseguite con i criteri del DM 6/9/1994, attuativo della Legge 257/1992, per l'amianto e, per le fibre vetrose, secondo i parametri di classificazione degli atti della Conferenza Stato-Regioni del 25/03/2015 e con riferimento alle Linee Guida pubblicate con il D.D.G. n. 13541 del 22/12/2010 dalla Regione Lombardia.

#### **7.13 STIMA DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI**

( Riferimento TITOLO X d. lgs. 81/2008, art. 271)

La valutazione del rischio biologico è stata effettuata utilizzando le linee guida INAIL Valutazione Rischio Agenti Biologici (Vedere Allegato RISCHIO COVID-19)

#### **7.14. GESTIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE**

Rischi da interferenze nei contratti di appalto, d'opera o di somministrazione.

**D.Lgs. 9-4-2008 n. 81, recante: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 30 aprile 2008, n. 101, S.O.)**

LINEE GUIDA INAIL

Redatto: RSPP Arch. Anna Cattaneo – Riproduzione e divulgazione vietate senza autorizzazione scritta

Il Documento Unico di Valutazione dei Rischi relativo ai rischi da interferenze da lavori affidati a terzi con contratti di appalto, d'opera o di somministrazione, è redatto per ogni specifico caso.

#### **7.15. ANALISI DEI RISCHI NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI**

Pe la valutazione del rischio - Vedi matrice paragrafo 7.3 della presente linea guida

#### **7.16. STIMA DEI RISCHI PER SITUAZIONI SPECIFICHE**

Nell'Organizzazione, per il tipo di attività svolte, non è previsto il lavoro notturno.

Lavoratori disabili: indicazioni fornite da ATS

#### **7.17 TUTELA DELLE LAVORATRICI GESTANTI (D.Lgs. 151/2001)**

Il datore di lavoro valuta i rischi per la sicurezza e salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, e in particolare i rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, processi o condizioni di lavoro di cui all'Allegato C – peraltro non esauriente – del D.Lgs. 151/2001. la valutazione, che amplia ed integra la valutazione del rischio dell'area omogenea in cui è presente la gestante, puerpera o in periodo di allattamento, consiste nella verifica della esposizione al rischio e negli interventi per ridurre o eliminare il rischio, compresa la eventuale possibilità di modificare temporaneamente le condizioni o l'orario di lavoro delle lavoratrici stesse.

(occorre eseguire una valutazione specifica per ogni singolo agente di rischio individuato)

Dei DVR MADRI

#### **7.18.TUTELA DEI LAVORATORI "SOMMINISTRATI (interinali, a progetto, ecc.)**

Non sono presenti lavoratori "flessibili", quali eventualmente gli interinali, i contrattisti a progetto, gli stagisti, i volontari del servizio civile, ...

#### **7.19. TUTELA DEL LAVORO MINORILE (Legge 977/67 e D.Lgs. 345/1999)**

Non sono presenti lavoratori minori.

#### **7.20 GESTIONE DEI CONTRATTI DI APPALTO O D'OPERA O DI SOMMINISTRAZIONE**

Riferimenti normativi: D.Lgs. 81/2008 - Art. 26 - (Contratto di appalto o contratto d'opera)

Il datore di lavoro, nella sua funzione di committente, per ottemperare al requisito di verifica di idoneità della ditta appaltatrice o prestatore d'opera, verifica quindi attraverso l'iscrizione alla CCIAA, l'idoneità del soggetto e in particolare che l'attività esercitata da questo sia congruente con l'appalto o l'opera affidata. Può anche richiedere la compilazione di una specifica dichiarazione da parte del rappresentante legale della ditta appaltatrice o da parte del prestatore d'opera.

Inoltre, il datore di lavoro fornisce al soggetto appaltatore le informazioni relative ai fattori di rischio presenti, in maniera effettiva o potenziale, nello specifico ambiente di lavoro dove si svolgeranno i lavori.

Il datore di lavoro, nella sua funzione di committente, per la promozione della cooperazione e del coordinamento in materia di sicurezza con la ditta appaltatrice o il prestatore d'opera, incarica il servizio di prevenzione e protezione o individua un ufficio, nell'ambito della propria struttura, con il compito di:

- Cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- Coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dei rischi cui sono esposti i lavoratori, attraverso l'informazione reciproca anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavoratori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

In fase di stipula di un contratto di appalto, il SPP o l'ufficio individuato contatterà la ditta appaltatrice o il prestatore d'opera per fornire le informazioni sui rischi e richiedere la loro pertinente documentazione.

Si farà un esame congiunto delle interferenze che possono determinarsi durante l'esecuzione dell'appalto, valutare i relativi rischi e stimare i costi della sicurezza.

Il SPP provvederà a predisporre il documento unico di valutazione dei rischi per le interferenze, che sarà perfezionato secondo le procedure stabilite al paragrafo "processo di valutazione dei rischi".