IC BARLASSINA

PRIMARIA MANZONI

PIANO DI EMERGENZA

Data ultimo aggiornamento .....

DATORE DI LAVORO	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
Dott.ssa Margherita Aruta	Salvatore Portelli
MEDICO COMPETENTE	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Dott. Mattia Negrelli	

REVISIONI del DOCUMENTO

N.	Data	Oggetto
0	25/2/2026	Stesura documento (v18s21)

N D I C E

1. PROCEDIMENTI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI 5
2. PROCEDURE E PROVVEDIMENTI PER LA GESTIONE DEL RISCHIO 7
3. INDIVIDUAZIONE E PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE 8
   3.1 INTERVENTI DI PREVENZIONE 8
   3.2 PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE 8
4. DATI GENERALI 9
   4.1 ESCLUSIONI 9
   4.2 TIPO DI ATTIVITA' 10
5. SERVIZIO DI PREVENZIONE E DI PROTEZIONE 11
   5.1 PREPOSTI 11
   5.2 LAVORATORI EQUIPARATI 13
6. COMPLETAMENTO E AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO 15
7. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALLA MANSIONE/ATTIVITÀ : RISCHI GENERICI 17
   7.1 ATTIVITÀ DI UFFICIO 17
   7.2 FLESSIBILITÀ ORARIO LAVORATIVO 17
   7.4 LAVORO SOLITARIO 23
   7.5 STRESS DA LAVORO CORRELATO 24
   7.6 RISCHIO AGGRESSIONE E VIOLENZA SUL POSTO DI LAVORO 28
   7.7 STRUMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE 33
   7.8 FUMO PASSIVO 35
   7.9 MICROCLIMA 36
   7.10 RUMORE 47
   7.11 VIBRAZIONI 47
   7.12 RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI 47
   7.13 CAMPI ELETTROMAGNETICI 48
   7.14 RISCHIO ELETTRICO 51
   7.15 ASSUNZIONE DI SOSTANZE PSICOTROPE IN AMBIENTE DI LAVORO 69
   7.16 ATTIVITÀ IN ESTERNA (USCITA DAL LUOGO DI LAVORO) 69
8. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALLA MANSIONE/ATTIVITÀ : RISCHI SPECIFICI 73
   8.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI PER GENERE ED ETÀ 73
   8.2 ATTIVITÀ DIDATTICA (DOCENTI) 77
   8.3 LAVORO AL VIDEOTERMINALE 79
   8.4 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI 83
   8.5 PERSONALE AUSILIARIO 123
   8.6 ATTIVITÀ DI CUCINA 125
   8.7 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO 125
   8.8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO 130
   8.9 SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI 136
   8.10 PUNTURE DI INSETTI, ZOONOSI E RISCHI CORRELATI 140
9. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 143
10. SORVEGLIANZA SANITARIA 144

11. TUTELA DELLE LAVORATRICI MADRI 147
11.1 INSEGNANTI E TIROCINANTI IN AFFIANCAMENTO : PRIMARIA 148
11.2 INSEGNANTI E TIROCINANTI IN AFFIANCAMENTO : SECONDARIA DI I GRADO 149
11.3 COLLABORATRICI SCOLASTICHE: PRIMARIA 150
11.4 COLLABORATRICI SCOLASTICHE: SECONDARIA DI I GRADO 152
11.5 PERSONALE IN APPOGGIO A DISABILI (DOCENTE E NON) 154
11.6 IMPIEGATE: 156
11.7 STUDENTESSE: 157
12. TUTELA DEL LAVORO DEI MINORI 161
13. STUDENTI IN ALTERNANZA SCUOLA LAVORO (PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO) 162
13.1 OSPITATI PRESSO LA SCUOLA 162
13.2 ALLEGATO ALLA LEGGE 977/1967 167
14. VOLONTARI 170
15. REGISTRO INFORTUNI ED ANALISI DEGLI INDICATORI 172
16. CONTROLLI PERIODICI 172
17. FORMAZIONE, INFORMAZIONE, ADDESTRAMENTO 173
17.1 FORMAZIONE PER FIGURE PARTICOLARI 173
17.2 FORMAZIONE DEL PERSONALE 175
17.3 INFORMAZIONE 177
17.4 ADDESTRAMENTO 180
17.5 VERIFICA DELL'EFFICACIA DELLA FORMAZIONE DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE ALVORATIVA 180
18. PIANO DI EMERGENZA 182
19. ALTRI ADEMPIMENTI A CARICO DEL DATORE DI LAVORO 183
20. ARCHIVIO DELLA SICUREZZA E SALUTE 185

1. PROCEDIMENTI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Ai fini della redazione del presente documento si è fatto riferimento al Decreto Legislativo 81/2008 e sono stati adottati i seguenti criteri.

.

a) Rischi correlati all'edificio, agli impianti ed alle attrezzature

Il procedimento di base, per la valutazione dei rischi consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti del luogo di lavoro riguardanti:

- le caratteristiche costruttive dell'edificio;
- gli impianti tecnologici installati;
- i dispositivi, le macchine e le attrezzature utilizzate.

L'analisi di quanto sopra esposto viene attuata in due momenti distinti: la verifica documentale ed i sopralluoghi tecnici.

La verifica documentale, è volta alla raccolta della documentazione inerente alle caratteristiche della struttura, degli impianti tecnologici in essa presenti, delle attrezzature e delle sostanze utilizzate nelle attività svolte al fine di accertarne:

- l'esistenza;
- la completezza;
- la conformità alla normativa vigente.

I sopralluoghi, hanno lo scopo di verificare le sedi di lavoro, rilevandone i principali parametri strutturali e di impianto, anche in relazione alle attività che vi si svolgono.

Il procedimento per la valutazione dei rischi utilizzato fa riferimento ai criteri definiti dal Titolo 1 Capo III sezione II del D.Lgs. 81/2008 e pertanto si basa sull'esame sistematico di tutti gli aspetti di ciascun luogo di lavoro.

Il procedimento adottato prevede la:

- Individuazione delle fonti di pericolo in relazione:
    1. all'ambiente di lavoro
    1. agli impianti tecnologici installati
    2. alle apparecchiature e attrezzature utilizzate
- Individuazione dei rischi connessi alle fonti di pericolo
- Individuazione del personale esposto ai rischi generici
- Individuazione del personale esposto a rischi specifici
- Individuazione delle norme giuridiche e/o tecniche di riferimento
- Valutazione dei rischi con riferimento alle disposizioni delle norme in vigore.
- In mancanza di norme valutazione della probabilità e della gravità dell'infortunio e/o della malattia professionale

b) Rischi correlati all'attività di lavoro

Per la valutazione dei rischi derivanti da attività lavorative è stata effettuata l'analisi delle attività al fine di:

- identificare i pericoli connessi alle attività svolte ed i conseguenti rischi di infortunio e/o malattie professionali,
- identificare i rischi connessi alla correlazione fra attività svolte e l'ambiente in cui sono svolte,
- individuare i lavoratori esposti,
- valutare i rischi (confronto con le norme di riferimento, in mancanza di norme valutazione della probabilità e della gravita dell'infortunio e/o della malattia professionale),

- studiare le possibilità per eliminare o ridurre i rischi con riferimento alle prescrizioni delle norme vigenti ed alla valutazione della probabilità e della gravità dell'infortunio e/o della malattia professionale.

La revisione della valutazione sarà attuata, conformemente a quanto previsto all'art. 29 comma tre del D.Lgs. 81/2008, ogniqualvolta vengano introdotti sostanziali cambiamenti negli ambienti di lavoro e/o nell'organizzazione del lavoro, ovvero cambino le norme di legge e/o conoscenze in materia.

2. PROCEDURE E PROVVEDIMENTI PER LA GESTIONE DEL RISCHIO

Il Datore di Lavoro con la collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ha provveduto ad adottare e attivare le seguenti procedure e provvedimenti:

- piano di emergenza;
- piano di primo soccorso;
- regolamento generale per la sicurezza durante le attività che vengono svolte dai dipendenti della scuola;
- informazione e formazione di base del personale e dei dipendenti con incarichi specifici (addetti emergenza, lotta antincendio, primo soccorso)
- programmi di verifiche periodiche;
- riorganizzazione del lavoro;
- emissione di disposizioni di servizio;
- segnalazione all'ente locale delle misure da adottare per acquisire e mantenere ad un livello di sicurezza accettabile l'immobile, gli impianti tecnologici e gli arredi;
- segnalazione all'ente locale di guasti rilevati durante le verifiche periodiche.

3. INDIVIDUAZIONE E PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

3.1 INTERVENTI DI PREVENZIONE

Le misure di prevenzione che dovranno essere adottate dall'Ente locale e dalla Direzione Scolastica (Datore di lavoro) sono state evidenziate nei capitoli successivi.

3.2 PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

L'ordine di priorità delle misure di prevenzione è stato predisposto sulla base dei seguenti criteri.

Magnitudo del rischio ipotizzato

Prescrizioni di norme in vigore

Grado di efficacia dell'intervento individuato

Acquisizione di approvazioni preventive degli Enti preposti

Semplicità dell'intervento

Disponibilità di risorse tecnico - economiche

Sulla base di tali criteri l'urgenza degli interventi è indicata dai seguenti numeri:

- **IMMEDIATI** ⇒ **interventi con priorità 1**
- **BREVE TERMINE** ⇒ **interventi con priorità 2**
- **MEDIO TERMINE** ⇒ **interventi con priorità 3**
- **LUNGO TERMINE** ⇒ **interventi con priorità 4**

4. DATI GENERALI

4.1 ESCLUSIONI

Preso atto del fatto che all'interno degli edifici in cui è ospitato l'Istituto sono presenti aree non direttamente accessibili da parte del datore di lavoro e che quindi non possono essere oggetto di controllo/sorveglianza da parte del Servizio di Prevenzione e Protezione; tenuto conto del fatto per altre aree non è stato possibile eseguire una valutazione approfondita circa il loro stato di conformità alla norma in quanto l'Ente Locale obbligato ex Art. 18 comma 3 D.Lgs 81/08 non ha provveduto a consegnare copia della documentazione obbligatoria o la stessa non è risultata essere completa; considerata la presenza di aree che sono soggette permanentemente o temporaneamente alla responsabilità di altro datore di lavoro, al fine della presente valutazione dei rischi sono escluse, totalmente o parzialmente le seguenti zone, ancorché contigue (o interne) e pertinenti agli edifici scolastici:

DESCRIZIONE DELL'AREA	STATO DI FATTO	DATORE DI LAVORO RESPONSABILE	CRITERIO DI GESTIONE ATTUATO
LOCALE COTTURA o PREPARAZIONE E SMISTAMENTO DEI PIATTI	LOCALI SOGGETTI PERMANENTEMENTE AD ALTRO DATORE DI LAVORO	AZIENDA APPALTATRICE IL SERVIZIO DI REFEZIONE	Redazione D.U.V.R.I. (1)
LOCALE LAVAGGIO			Redazione D.U.V.R.I. (1)
DEPOSITO E DISPENSA IN USO ALL'AZIENDA APPALTATRICE			Redazione D.U.V.R.I. (1)
SPOGLIATOI E SERVIZI IGIENICI DEL PERSONALE DEL REFETTORIO			Redazione D.U.V.R.I. (1)
ALLOGGIO CUSTODE COMPLETO DI TUTTE LE PERTINENZE INTERNE ED ESTERNE		ENTE PROPRIETARIO O CUSTODE	Vigilanza indiretta e limitata (2)
LOCALI TECNICI QUALI LA CENTRALE TERMICA, LA CABINA ELETTRICA, LA SALA MACCHINE DELL'ASCENSORE, IL LOCALE DI PRESSURIZZAZIONE DEGLI IDRANTI ETC.		ENTE PROPRIETARIO O DITTA EROGATRICE LA FORNITURA	Vigilanza indiretta e limitata (2)
LOCALI UTILIZZATI COME DEPOSITO IN VIA ESCLUSIVA DALL'ENTE LOCALE PROPRIETARIO		ENTE PROPRIETARIO	Vigilanza indiretta e limitata (2)
LOCALI CONCESSI IN USO IN VIA ESCLUSIVA DA PARTE DELL'ENTE LOCALE AD ASSOCIAZIONI ESTERNE DI VARIO GENERE CHE NON RENDONO ALCUN TIPO DI SERVIZIO ALL'ISTITUTO		ENTE PROPRIETARIO O ASSOCIAZIONE	Redazione D.U.V.R.I. (1)
PALESTRE, SPOGLIATOI O ALTRI LOCALI UTILIZZATI IN ORARIO NON SCOLASTICO	LOCALI SOGGETTI TEMPORANEAMENTE AD ALTRO DATORE DI LAVORO	ENTE PROPRIETARIO O ASSOCIAZIONE SPORTIVA O COOPERATIVA	Redazione D.U.V.R.I. (1)
LOCALI CONCESSI IN USO AI CENTRI ESTIVI			Redazione D.U.V.R.I. (1)
LOCALI TECNICI QUALI LA CENTRALE TERMICA, LA CABINA ELETTRICA, LA SALA MACCHINE DELL'ASCENSORE, IL LOCALE DI PRESSURIZZAZIONE DEGLI IDRANTI ETC.	LOCALI NON UTILIZZATI COME LUOGHI DI LAVORO DALLA SCUOLA E NON DIRETTAMENTE ACCESSIBILI	ENTE PROPRIETARIO	Vigilanza indiretta e limitata (2)
INTERCAPEDINI ORIZZONTALI E VERTICALI			Vigilanza indiretta e limitata (2)
SOTTOTETTI NON UTILIZZATI DALL'ISTITUTO			Vigilanza indiretta e limitata (2)
TETTI PIANI E INCLINATI CON RELATIVI ELEMENTI ACCESSORI (MANTI DI COPERTURA, TEGOLE, CORDOLI, GRONDAIE E PLUVIALI, CAMINI ETC.)			Vigilanza indiretta e limitata (2)

(1) La redazione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali (D.U.V.R.I.) ai sensi dell'Art. 26 D.Lgs 81/08 viene regolarmente richiesta all'Ente Locale committente dei contratti quali la refezione o la manutenzione. In assenza di contratto di appalto o di prestazione d'opera viene richiesta all'Ente Locale la redazione di un protocollo d'intesa che permetta la regolamentazione delle interferenze.

(2) Con il termine "vigilanza indiretta e limitata" si intende che il Dirigente Scolastico esegue le seguenti attività:
i. Richiede periodicamente all'Ente Locale proprietario di effettuare le ispezioni ed i controlli periodici e fornire riscontro formale all'Istituto di tali controlli ai sensi dell'Art. 18 comma 3 D.Lgs 81/08;
ii. Segnala prontamente al proprietario la presenza di anomalie riscontrabili a seguito di un evento (caduta di tegola, elementi del controsoffitto, parti di intonaco etc.) o riscontro visivo (presenza di fessurazioni, infiltrazioni etc.) per i necessari interventi sempre in riferimento al suddetto Art. 18 comma 3;
iii. Valuta il rischio sulla base dei riscontri ottenuti ai sensi del punto i);
iv. Prende opportuni provvedimenti di delimitazione o chiusura degli spazi a rischio nel caso in cui riscontrasse evidenti segnali di pericolo concreto e attuale di danno agli allievi.

4.2 TIPO DI ATTIVITA'

L'ente cui fa riferimento il presente documento è un Istituto di Istruzione Statale, rientrante nell'elenco di cui all'Art. 3 comma 2 del D.Lgs 81/08.
Con riferimento agli obblighi derivanti dal D.Lgs n° 195 del 2003 e ripresi dall'Art. 32 comma 2 del Testo Unico sulla Sicurezza in materia di individuazione di Responsabili e Addetti S.P.P. in possesso di attestato di frequenza a corsi di apprendimento specificamente incentrati sulla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro ed inerenti alle attività lavorative specifiche, il codice di attività prevalente dell'Istituto rientra in uno dei seguenti:

80.10.1 istruzione di grado preparatorio: scuole materne, scuole speciali collegate a quelle primarie
80.10.2 istruzione primaria scuole elementari
80.21.1 istruzione secondaria di primo grado scuole medie
80.21.2 istruzione secondaria di secondo grado. Licei ed istituti che rilasciano diplomi di maturità
80.22.0 istruzione secondaria tecnica, professionale e artistica.

pertanto l'attività svolta è classificabile come ricompresa nel

MACROSETTORE ATECO 8 ISTRUZIONE

5. SERVIZIO DI PREVENZIONE E DI PROTEZIONE

Il responsabile del servizio prevenzione e protezione dell'istituto di cui fa parte il plesso scolastico è l'ing. Piatti Marco dello Studio Associato 81.

Il medico competente designato è il dott.

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza è la sig.ra

Come stabilito dall'articolo 50 del D.Lgs. 81/2008 il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza è stato consultato in merito alla designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e di Protezione.

Sono stati nominati come Addetti al servizio di prevenzione e protezione i seguenti soggetti:

-

è stato predisposto un organigramma della sicurezza in cui sono indicati i nomi dei soggetti del servizio di prevenzione e protezione, tale organigramma è aggiornato ogni qualvolta ricorra un cambiamento nelle figure nominate

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Come stabilito dall'articolo 32 c. 10 del D.Lgs. 81/2008 nominare almeno un ASPP interno alla scuola. Il suo compito sarà quelo di collaborare con il RSPP segnalando qualsiasi situazione che potrebbe comportare la necessità di aggiornamento del presente documento [Priorità 1]
come previsto dall'art. 25 del D.Lgs. 81/2008, il medico competente effettuerà un sopralluogo annuale agli ambienti di lavoro [Priorità 1]

5.1 PREPOSTI

L'art. 2 del D.Lgs. 81/08 definisce il "preposto" come quella persona che, in ragione delle competenze professionali e 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.

Sono quindi individuati nella scuola i seguenti preposti:

Figura scolastica - Preposto	Soggetti nei confronti dei quali viene esercitato il ruolo
Insegnanti tecnico-pratici e docenti teorici che insegnano discipline tecniche o tecnico-scientifiche, durante l'utilizzo dei laboratori	Allievi della propria classe, limitatamente alle condizioni nelle quali questi sono equiparati a lavoratori
Insegnanti di area scientifica, durante l'utilizzo di laboratori o di aule attrezzate (compresi VDT)	Allievi della propria classe, limitatamente alle condizioni nelle quali questi sono equiparati a lavoratori
Coordinatore o caposquadra del personale ausiliario (se presente di fatto o nell'organizzazione della scuola)	Personale ausiliario
Tutor di tirocini, progetti formativi, responsabili alternanza scuola lavoro,…	Allievi coinvolti
Capo Ufficio Tecnico	Personale assegnato al proprio ufficio
Responsabile del magazzino	Personale addetto al magazzino
Coordinatore della biblioteca	Personale addetto alla biblioteca
Responsabile di ufficio, capoufficio	Personale del proprio ufficio
Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi	Personale amministrativo e ausiliario e, se presente, tecnico
Vicario di DSGA	Personale amministrativo e ausiliario e, se presente, tecnico
Vicario del DS	Tutto il personale della scuola

Responsabile (o referente) di plesso o di succursale	Tutto il personale del plesso o della succursale
Responsabile di laboratorio (nei casi in cui organizzi, con poteri gerarchici e funzionali, le attività	Insegnanti e assistenti tecnici di laboratorio
Docenti di sostegno o potenziamento	Allievi che usufruiscono del servizio di sostegno o potenziamento

Il datore di lavoro provvede ad informare i soggetti indicati del loro ruolo e delle loro responsabilità

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Come stabilito dall'articolo 18 del D.Lgs. 81/2008 C (Paragrafo 1 comma aa) il nominativo del RLS sarà comunicato all'INAIL solo in caso di nuova nomina o designazione. In fase di prima applicazione del Decreto legislativo n. 106/2009, l'obbligo di cui al suddetto paragrafo riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati. [Priorità 1]
Mantenere aggiornato l'organigramma della sicurezza (che costituisce parte integrante del presente documento) [Priorità 1]

5.2 LAVORATORI EQUIPARATI

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. Tale affermazione, la cui formulazione risale ancora al DPR 547/55 (art. 3), è rimasta sostanzialmente inalterata con il susseguirsi della normativa e, dopo la pubblicazione del D.Lgs. 626/94, è stata

ripresa anche dal Decreto Interministeriale 382/98, il quale puntualizzava che l'equiparazione degli allievi a lavoratori sussiste:

● in relazione alla frequenza ed all'uso di laboratori appositamente attrezzati
● 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
● 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.

Tenuto conto che l'art 2 comma 1a del D.Lgs. 81/2008 semi equipara al lavoratore "l'allievo 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…..", si considerano lavoratori gli allievi delle scuole di ogni ordine e grado

Allievi delle scuole di ogni ordine e grado:

- impiegati effettivamente in laboratori nell'uso di sostanze e attrezzature di lavoro
- quando sono esposti a rischio chimico, fisico o biologico anche in aula attrezzata
- quando usano VDT (solo se attività curricolare svolta in aula di informatica)

Viceversa si ritiene non siano da equiparare a lavoratori:

- gli allievi di ogni età durante le attività in palestra (in caso d'infortunio sono tuttavia coperti da assicurazione INAIL)
- gli allievi, pur presenti in laboratorio, se il docente esegue personalmente solo esercitazioni dimostrative
- gli allievi della scuola del I° ciclo d'istruzione occupati in attività creative all'interno di apposite aule attrezzate a questo scopo.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Per i soggetti equiparati ai lavoratori, adottare le misure indicate nel presente documento di valutazione dei rischi, prescritte per la medesima mansione [Priorità 1]
Formazione soggetti equiparati ai lavoratori: Il modulo di "formazione generale" (di 4 ore) potrebbe essere gestito in modo interdisciplinare coinvolgendo anche docenti dell'area giuridico-umanistica, adeguatamente formati in materia di sicurezza sul lavoro, modalità auspicabile, ma che dovrà essere soggetta ad attenta valutazione da parte del soggetto organizzatore del corso e del progetto formativo. Segue un percorso formativo di ulteriori 4, 8 o 12 ore con contenuti specifici relativi ai rischi e alle procedure di sicurezza dei laboratori avendo come riferimento il DVR; questi interventi formativi dovrebbero essere assicurati dai docenti in possesso dei necessari requisiti che operano nei laboratori, nei confronti degli allievi così come equiparati ai lavoratori. [Priorità 1]

6. COMPLETAMENTO E AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO

L'articolo 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 prescrive che la valutazione dei rischi ed il presente documento devono essere rielaborati in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e di Protezione manterrà aggiornato il presente documento:

⇒ sulla base di quanto indicato dall'articolo 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008,

⇒ sulla base delle misure di prevenzione e di protezione che saranno adottate dall'Ente Locale e/o dal Dirigente Scolastico,

⇒ nel caso vengano introdotte modifiche significative nell'uso dei locali (ad esempio in caso di spostamento di laboratori da un locale all'altro o di trasformazione di un'aula normale in archivio),

⇒ qualora vengano introdotte modifiche significative nelle apparecchiature, attrezzature, sostanze utilizzate,

⇒ nel caso vengano introdotti mutamenti significativi ai fini della sicurezza nell'organizzazione del lavoro (ad esempio introduzione di nuove mansioni per il personale dipendente),

⇒ nel caso vengano promulgate o modificate norme attinenti la sicurezza e la salute sul lavoro (leggi, decreti, circolari, …),

⇒ nel caso vengano recepite ulteriori norme tecniche o modificate quelle attualmente in vigore (Norme CEI - UNI - ….).

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Non consentire lo svolgimento di attività ne l'uso di attrezzature che non siano esplicitamente richiamate nel presente documento . [Priorità 1]

7. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALLA MANSIONE/ATTIVITÀ : RISCHI GENERICI

7.1 ATTIVITÀ DI UFFICIO

Le attività impiegatizie quali comunicazioni telefoniche e produzione di fotocopie non comportano rischi specifici.
E' stato predisposto un regolamento generale nel quale – fra l'altro – sono evidenziate le misure di sicurezza da adottare durante l'attività.

In merito all'uso di videoterminali vedasi lo specifico capitolo.

7.2 FLESSIBILITÀ ORARIO LAVORATIVO

7.2.1 SMARTWORKING (O LAVORO AGILE)

Lo smart working è una modalità di lavoro che permette maggiore flessibilità, che non tiene conto del luogo dove la prestazione viene svolta né degli orari;

La prestazione lavorativa può essere svolta:

- in parte all'interno dei locali aziendali e in parte all'esterno, senza una postazione fissa entro i soli limiti di durata massima dell'orario di lavoro giornaliero e settimanale, derivanti dalla legge e dalla contrattazione collettiva;

- attraverso l'uso di strumenti tecnologici e se il datore di lavoro assegna al lavoratore strumenti tecnologici per lo svolgimento dell'attività lavorativa è anche responsabile della loro sicurezza e buon funzionamento;

- mediante stipula di un accordo scritto tra le parti anche con forme di organizzazione per fasi, cicli, obiettivi e senza precisi vincoli di orario o di luogo di lavoro.

Ai sensi dei provvedimenti normativi emanati potrebbe essere adottata una modalità di lavoro agile, principalmente per il personale amministrativo

Tale modalità, sarà adottata previo accordi previsti dall'art 21 della Legge 81/2017.

Nell'ambito della informativa predisposta si sono presi in considerazione i seguenti elementi

Rischi indoor:

- Rischi connessi alla prevenzione incendi
- Aspetti ergonomici e posturali.
- Ai requisiti minimi degli impianti elettrici.
- A quanto espresso nelle istruzioni d'uso di ogni attrezzatura utilizzata.
- Ai requisiti igienico sanitari.
- Ai requisiti antincendio legati all'attrezzatura e alle caratteristiche dell'ambiente.

Rischi Outdoor:

- Ai pericoli collegati alle condizioni climatiche (prolungata esposizione al sole, condizioni microclimatiche sfavorevoli,…)
- Alle difficoltà per la richiesta di soccorso nei luoghi isolati.
- Ai pericoli riguardanti la flora e la fauna.
- Alla possibilità di approvvigionamento dell'acqua.
- Ai pericoli della presenza di sostanze pericolose o infiammabili.

Il lavoratore potrebbe trovarsi a svolgere la propria attività "in solitudine" trovandosi in condizioni prive di una sorveglianza, di un'interrelazione diretta o della presenza ravvicinata di altri soggetti.

Tale condizione lavorativa non è necessariamente permanente ma il concetto di isolamento deve essere inteso sia in termini di posizione rispetto al contesto in cui si trova a dover operare che in termini di organizzazione della propria attività. Le condizioni che determinano questa situazione possono essere molto diverse, legate al tipo di attività svolta, al tipo di mansione, all'orario/turno di lavoro (ad esempio durante il turno di notte) o semplicemente il proprio lavoro può trasformarsi in solitario per effetto di cause esterne

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]
Per ciascun lavoratore, prevedere l'adozione degli accordi di cui alla legge 81/2017
Annualmente dovrà essere diffusa al personale ed al RLS l'informativa sulla sicurezza di cui predisposta dal RSPP, così come indicato dall'art 22 della legge 81/2017
Laddove risultasse che il lavoratore svolga una attività lavorativa in maniera

sistematica ed abituale per almeno 20 ore a settimana al videoterminale, dovrà essere attivata adeguata sorveglianza sanitaria
Le misure di sicurezza da adottare prevedono almeno: -Fornire un'adeguata formazione in tema sicurezza per gli ambienti indoor e outdoor in accordo con il D.Lgs 81/08. -Assicurarsi che gli strumenti e dispositivi – eventualmente forniti – siano conformi a normative e standard tecnici. -Assicurarsi che l'attrezzatura – eventualmente fornita – sia conforme a quanto stabilito dal Titolo III del D.Lgs 81/08. -Effettuare un'adeguata manutenzione dell'attrezzatura e somministrare un'adeguata formazione in merito al suo utilizzo. -Prediligere apparecchiatura elettrica a doppio isolamento. - Attuare le misure di tutela previste dall'art. 15 del d.lgs. 81/2008 anche nel caso in cui non fornisca strumenti/attrezzature e dispositivi.
Nel caso si verifichino le condizioni di lavoratore isolato, saranno adottate le misure previste nello specifico capitolo Come indicato da IOSH "home and office mobile office full report" al lavoratore sarò richiesto di dichiarare, di volta in volta, il pieno rispetto dei principi ergonomici e più in generale dei requisiti di sicurezza relativamente alla propria postazione di lavoro, eventualmente fornendo un report fotografico della stessa Laddove l'attività sia svolta presso ambienti di lavoro di coworking ed assimilabili, dovranno essere acquisite le principali informazioni relative all'ambiente prescelto, ad esempio: piano di emergenza, certificazioni impiantistiche, strutturali, misure di abbattimento del rumore/riverbero… Laddove l'attività sia svolta nella propria abitazione, il lavoratore dovrà definire uno spazio (da intendersi delimitato e separato) da dedicarvi, in maniera che spazio di lavoro e di vita siano completamente separati/separabili Vista la particolarità della modalità di lavoro prescelta, al lavoratore dovrà essere prescritta l'intensificazione delle pause previste dal titolo VII del D.Lgs.81/08, ad esempio 10 minuti ogni ora Laddove il personale impegnato nella flessibilità lavorativa rientri tra le figure sensibili (antincendio, primo soccorso, DAE), il datore di lavoro dovrà comunque garantire adeguate turnazioni per garantirne la presenza

7.2.2 LAVORO DA REMOTO (O TELELAVORO)

il telelavoro è una prestazione di lavoro svolta dal lavoratore di una pubblica amministrazione in qualunque luogo ritenuto idoneo, che si colloca al di fuori della sede di lavoro, e concordato in maniera univoca, dove la prestazione sia tecnicamente possibile, con il prevalente supporto di tecnologie dell'informazione e della comunicazione che consentano il collegamento con l'amministrazione in favore della quale la prestazione deve essere resa.

La prestazione viene tuttavia svolta alle stesse condizioni previste per il lavoro "ordinario": gli orari saranno fissi, e i lavoratori dovranno essere online durante le ore giornaliere previste dal contratto.

Ai sensi dei provvedimenti normativi emanati potrebbe essere adottata una modalità di lavoro agile, principalmente per il personale docente, per la gestione di situazioni di carattere NON didattico (ad esempio la c.d. "programmazione")

Nella sua applicazione generale si può assumere che:

- Il telelavoro avvenga dalla propria abitazione o più raramente da ambienti di coworking ed assimilabili
- Sia prevedibile ed accettato l'uso di strumenti ed attrezzature, che siano identici a quelli normalmente previsti nell'ambiente di lavoro.

In quest'ottica il datore di lavoro ed il lavoratore sottoscrivono un accordo in cui siano definiti il luogo, gli orari e gli strumenti che saranno utilizzati per svolgere la prestazione lavorativa (preservando dunque il c.d. diritto alla disconnessione)

Il lavoratore potrebbe trovarsi a svolgere la propria attività "in solitudine" trovandosi in condizioni prive di una sorveglianza, di un'interrelazione diretta o della presenza ravvicinata di altri soggetti.

Tale condizione lavorativa non è necessariamente permanente ma il concetto di isolamento deve essere inteso sia in termini di posizione rispetto al contesto in cui si trova a dover operare che in termini di organizzazione della propria attività. Le condizioni che determinano questa situazione possono essere molto diverse, legate al tipo di attività svolta, al tipo di mansione, all'orario/turno di lavoro (ad esempio durante

il turno di notte) o semplicemente il proprio lavoro può trasformarsi in solitario per effetto di cause esterne

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]
Per ciascun lavoratore, prevedere l'adozione di opportuni accordi che definiscano, fra l'altro il luogo, gli orari e gli strumenti che saranno utilizzati per svolgere la prestazione lavorativa. In tale accordo verrà precisato che, per quanto applicabile, dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni relative alla sicurezza identificate nel regolamento della sicurezza e che laddove il lavoratore avesse dubbi a riguardo, potrà contattare il datore di lavoro che, acquisito il parere del RSPP, fornirà le valutazioni di dettaglio
Laddove il telelavoro si svolgesse al di fuori delle condizioni sopra esposte dovrà essere aggiornato l'accordo sottoscritto ed eventualmente la presente relazione
Fornire al lavoratore una formazione/informazione aggiuntiva sui rischi connessi al telelavoro, con particolare riguardo al rischio derivante dalla esposizione al videoterminale
Laddove risultasse che il telelavoratore svolga una attività lavorativa in maniera sistematica ed abituale per almeno 20 ore a settimana al videoterminale, dovrà essere attivata adeguata sorveglianza sanitaria
Al fine di verificare la corretta applicazione della disciplina applicabile in materia di salute e sicurezza, il datore di lavoro, le rappresentanze dei lavoratori e/o le autorità competenti hanno accesso al luogo in cui viene svolto il telelavoro, nei limiti della normativa nazionale e dei contratti collettivi. Ove il telelavoratore svolga la propria attività nel proprio domicilio, tale accesso è subordinato a preavviso ed al suo consenso, nei limiti della normativa nazionale e dei contratti collettivi. Come previsto dal CCNL, art 16: L'amministrazione concorda con il lavoratore il luogo ove viene prestata l'attività lavorativa ed è tenuta alla verifica della sua idoneità, anche ai fini della valutazione del rischio di infortuni, nella fase di avvio e, successivamente, con frequenza almeno semestrale. Nel caso di telelavoro domiciliare, la stessa concorda con il lavoratore tempi e modalità di accesso al domicilio per effettuare la suddetta verifica.
Il gruppo di valutazione del rischio stress lavoro correlato, dovrà tenere in considerazione tale condizione lavorativa, in particolare per monitorare e prevenire

forme di discriminazione nei confronti del telelavoratore
Nel caso si verifichino le condizioni di lavoratore isolato, saranno adottate le misure previste nello specifico capitolo Come indicato da IOSH "home and office mobile office full report" al lavoratore sarò richiesto di dichiarare, di volta in volta, il pieno rispetto dei principi ergonomici e più in generale dei requisiti di sicurezza relativamente alla propria postazione di lavoro, eventualmente fornendo un report fotografico della stessa Laddove l'attività sia svolta presso ambienti di lavoro di coworking ed assimilabili, dovranno essere acquisite le principali informazioni relative all'ambiente prescelto, ad esempio: piano di emergenza, certificazioni impiantistiche, strutturali, misure di abbattimento del rumore/riverbero… Laddove l'attività sia svolta nella propria abitazione, il lavoratore dovrà definire uno spazio (da intendersi delimitato e separato) da dedicarvi, in maniera che spazio di lavoro e di vita siano completamente separati/separabili Vista la particolarità della modalità di lavoro prescelta, al lavoratore dovrà essere prescritta l'intensificazione delle pause previste dal titolo VII del D.Lgs.81/08, ad esempio 10 minuti ogni ora Laddove il personale impegnato nella flessibilità lavorativa rientri tra le figure sensibili (antincendio, primo soccorso, DAE), il datore di lavoro dovrà comunque garantire adeguate turnazioni per garantirne la presenza

7.3 LAVORI IN QUOTA

7.3.1 SCALE PORTATILI

Per raggiungere posizioni sopraelevate (manutenzione fabbricati, accesso a ripiani alti, …) vengono utilizzate scale portatili marcate UNI EN 131.

Le scale portatili presenti all'interno delle scuole sono di due tipi: le scale d'appoggio e le scale doppie. L'uso di scale portatili può combinarsi con il cosiddetto lavoro in quota, che, in base all'art. 107 del D.Lgs. 81/08, corrisponde ad un'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad un'altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile, vale a dire quando tra la posizione dei piedi del

lavoratore che opera in stazione eretta e il terreno o il pavimento vi è un dislivello superiore ai 2 m. Va da sé che, quando la posizione in cui opera il lavoratore comporta il rischio di caduta da entrambi i lati (ad esempio stando in piedi sul davanzale di una finestra), ai fini della precedente definizione si considera il dislivello maggiore.

Il datore di lavoro ha predisposto un regolamento, nel quale sono indicate le corrette modalità di utilizzo delle scale portatili.

Misure principali di prevenzione e protezione da osservare e buone pratiche operative sono indicate nel regolamento della sicurezza

Misure da adottare

Fornire al personale scale portatili marcate UNI EN 131 dotate di relativo libretto di uso e manutenzione (rispettare indicazioni di utilizzo aggiuntive a quelle indicate nel regolamento e fornite dal produttore) [Priorità 1]

Non consentire l'uso di attrezzature che consentano di raggiungere con i piedi altezze superiori a 2 m [Priorità 1]

7.4 LAVORO SOLITARIO

Non si evidenziano situazioni che comportino attività lavorative in solitario, ovvero situazioni in cui un lavoratore possa trovarsi da solo nell'ambiente lavorativo)

Nel caso si dovessero verificare fortuitamente tali situazioni, anche il personale è richiamato a segnalare al datore di lavoro la situazione.

Il datore di lavoro intraprenderà opportune misure organizzative che potranno prevedere ad esempio l'invio di altri colleghi a supporto nel plesso, la richiesta di recarsi in altro edificio a supporto del personale già presente, la richiesta di interrompere l'attività lavorativa, altre soluzioni discrezionali; ad esempio per situazioni saltuarie; ad esempio il datore di lavoro individuerà nella fase di organizzazione del servizio gestione dell'emergenza e pronto soccorso le modalità di allerta e soprattutto di informazione ai soccorritori, ed in particolare:

- il personale sarà dotato di telefono cellulare o cordless, che consentirà di comunicare con i membri delle squadre di emergenza esterne od interne.
- In funzione della durata e della natura della situazione di lavoro isolato, è attivato un sistema a chiamata (manuale) e risposta manuale (risposta= OK, mancata

risposta=allarme) da parte dell'operatore e verso destinatario definito all'uopo, dove persone appositamente istruite ed incaricate saranno informate della necessità di attivare la procedura

- Salvo diverse indicazioni da parte del Dirigente scolastico, la chiamata avverrà ogni 15 minuti
- Nel caso l'operatore isolato non provveda alla chiamata, il personale incaricato, procederà alla chiamata verso l'operatore
- Se al secondo tentativo di contatto (indicativamente entro 18 minuti dalla precedente o prima chiamata) sarà contestualmente allertato il 112
- Sarà stilata apposita tabella oraria e degli incarichi
  I lavoratori saranno informati in merito a tali procedure.

Misure da adottare

se la situazione si ripete per più di una volta al mese, programmare la modifica di orari lavorativi oppure la adozione dei c.d. dispositivi uomo a terra [Priorità 1]

7.5 STRESS DA LAVORO CORRELATO

La valutazione del rischio da stress lavoro-correlato, richiamata dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08, è stata effettuata sulla base:

- delle indicazioni dell'accordo quadro europeo dell'8 ottobre 2004 così come recepito dall'accordo interconfederale del 9 giugno 2008,
- delle indicazioni elaborate dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro (come stabilito dall'art. 6 e dall'art. 28 comma 1-bis del D.Lgs. 81/2008).

Lo stress lavoro correlato è un rischio potenziale che deve essere valutato e gestito soprattutto in presenza di "professioni di aiuto" (cioè quelle professioni dedite all'aiuto degli altri), in particolare quella dell'insegnante.

La probabilità che tale rischio sia presente negli istituti scolastici è tutt'altro che trascurabile anche perché:

- i docenti sono attualmente sottoposti ad una riduzione del prestigio sociale e conseguentemente ad un deterioramento della loro immagine professionale,
- a volte è presente una dissonanza tra le proprie competenze (o la percezione che si ha di esse) e le richieste del mondo esterno (superiori, genitori, amministrazioni locali, ...).

I principali fattori di stress lavorativo dell'insegnante derivano quindi dall'interazione con l'ambiente sociale nello svolgimento concreto della sua professione; a ciò influisce la posizione che occupa nella struttura organizzativa, lo status, le mansioni che deve svolgere, il ruolo, la sua storia personale ed i suoi atteggiamenti.

In ambito scolastico, in particolare, possono essere presenti (e quindi devono essere mantenuti sotto controllo) i seguenti fattori che possono contribuire a determinare condizioni di stress.

- Scarsa comunicazione
- Mancata definizione degli obiettivi
- Ambiguità e conflitti di ruolo
- Incertezza o fase di stasi per la carriera
- Insicurezza dell'impiego
- Partecipazione ridotta al processo decisionale
- Isolamento sociale, rapporti limitati con i superiori
- Mancanza di supporto sociale
- Lavoro svolto considerato inutile
- Difficoltà nel compensare gli impegni di lavoro con gli impegni personali
- il susseguirsi di continue riforme, che modificano frequentemente le condizioni organizzative e la definizione dei compiti e dei ruoli nelle amministrazioni scolastiche
- il venir meno di un riconoscimento sociale della professione di insegnante e del ruolo della scuola in genere
- l'attribuzione agli insegnanti di una delega educativa da parte della famiglia, con conseguente sovraccarico di ruoli e responsabilità
- una retribuzione non gratificante per un ruolo carico di responsabilità e con scarse possibilità di sviluppo di carriera

- la progressiva multiculturalità dell'utenza, che richiede maggiori competenze specifiche.
- L'introduzione di sistemi basati sulla intelligenza artificiale possono generare stress da sorveglianza, discriminazioni algoritmiche, erosione delle competenze (deskilling, Carr, 2014, Natali et al. 2025), intensificazione dei ritmi e opacità decisionale sono solo alcuni esempi di fenomeni che incidono direttamente sulla salute e sulla dignità professionale.

Alcuni dei fattori sopra elencati coinvolgono non solo il corpo insegnanti ma anche i collaboratori scolastici ed i dipendenti con incarichi amministrativi.

PROCEDIMENTO ADOTTATO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

I principali sintomi che indicano la presenza di stress da lavoro correlato sono di tipo psicologico/medico (sintomi personali, sintomi relazionali affettivi, sintomi psicosociali) e pertanto rientrano nella sfera dei "dati sensibili" che non possono essere indagati (tutela della privacy) se non a livello qualitativo e/o intuitivo oppure tramite il ricorso a indicatori indiretti. Tenuto conto di ciò, e conformemente a quanto stabilito dalla Commissione consultiva permanente, il Datore di lavoro in collaborazione con il DSGA ha verificato l'andamento degli indicatori oggettivi (eventi sentinella) che possono essere sintomi generali di stress da lavoro correlato: variazioni significative degli infortuni sul lavoro, delle assenze per malattia, degli scioperi per cause locali, vertenze sindacali, richieste di trasferimenti, lamentele in merito a disagio sociale/relazionale, ...

MISURE ADOTTATE

Al fine di facilitarne l'inserimento ed evitare l'insorgenza di stress da lavoro correlato gli insegnanti neoassunti o trasferiti vengono accolti dal dirigente scolastico o da un suo delegato allo scopo di illustrare l'organizzazione scolastica, le modalità per assolvere alle incombenze logistico-amministrative e le principali norme vigenti nella scuola.

In occasione di tale colloquio (e successivamente anche su richiesta dell'insegnante) viene congiuntamente valutata l'opportunità che l'insegnante neoassunto o trasferito venga seguito (per un determinato periodo) da un insegnante "esperto" (tutor).

I collaboratori scolastici ed i dipendenti con incarichi amministrativi neoassunti o trasferiti vengono accolti dal DSGA allo scopo di illustrare l'organizzazione scolastica, le modalità per assolvere ai propri incarichi/mansioni e le principali norme vigenti nella scuola (comprese le norme e le disposizioni del datore di lavoro a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori).

Il Dirigente Scolastico (datore di lavoro) è sempre comunque disponibile per colloqui finalizzati a chiarire le rispettive competenze, a dare suggerimenti, a verificare i carichi di lavoro, a verificare eventuali condizioni di lavoro che possono contribuire a generare situazioni di disagio o stress lavoro correlato. Di tale disponibilità gli insegnanti sono stati informati.

I collaboratori scolastici ed i dipendenti con incarichi amministrativi sono informati che il DSGA (preposto) è sempre comunque disponibile per colloqui finalizzati a chiarire le rispettive competenze, a dare suggerimenti, a verificare i carichi di lavoro, a verificare eventuali condizioni di lavoro che possono contribuire a generare stress lavoro correlato.

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Nell'ambito dell'istituto scolastico, con riferimento al rischio di stress lavoro-correlato, in considerazione:

- delle attività svolte, delle metodologie di lavoro utilizzate, dei fattori di rischio ambientali nei luoghi di lavoro frequentati e dei tempi di esposizione (quali ad es. rumorosità, microclima, ……),
- dei rischi psicologici legati al contesto di lavoro stesso (quali ad es. funzione e cultura organizzativa, ruolo nell'organizzazione, mobilità e trasferimenti, ritmi e orari di lavoro),
- delle informazioni raccolte direttamente dal datore di lavoro, delle segnalazioni ricevute dall'RLS o da altro soggetto portate a conoscenza del datore di lavoro,
- dell'andamento degli indicatori oggettivi (eventi sentinella),

non si ravvisano significative sintomatologie/insorgenze che siano correlabili al suddetto rischio, pertanto la valutazione è da considerarsi conclusa salvo quanto indicato nel successivo sottocapitolo relativo agli eventuali aggiornamenti periodici (PIANO DI MONITORAGGIO).

PIANO DI MONITORAGGIO

La valutazione descritta nel presente capitolo sarà sottoposta a verifica almeno biennale e ad eventuale aggiornamento sulla base:

- di eventuali variazioni significative degli eventi sentinella
- delle segnalazioni del RLS
- di variazioni significative relative ai fattori di contenuto e/o di contesto del lavoro (così come definiti dai commi II e III del capitolo Metodologia delle indicazioni elaborate dalla Commissione consultiva permanente il 17/11/2010)
- di ulteriori indicazioni integrative elaborate dalla Commissione consultiva permanente (vedasi il capitolo "Disposizioni transitorie e finali" delle indicazioni emesse da tale Commissione).

Nel caso il livello di rischio risulti NON BASSO, si provvede ad aggiornamento annuale della valutazione, per valutare l'efficacia delle misure correttive.
Solo nel caso in cui dopo due valutazioni il rischio risulti ancora NON BASSO, si provvede ad un approfondimento della valutazione (avvio della seconda fase)

7.6 RISCHIO AGGRESSIONE E VIOLENZA SUL POSTO DI LAVORO

In questo capitolo si fa riferimento a qualsivoglia episodio in cui si possano riscontrare insulti, minacce o forme di aggressione fisica o psicologica praticate sul posto di lavoro, da soggetti esterni all'organizzazione ma anche interni a quest'ultima, in grado di mettere in pericolo la salute, la sicurezza o il benessere psicofisico della persona. Le motivazioni del gesto violento possono essere molteplici e riguardare anche una componente razziale o sessuale.

Nonostante vi sia una quota di imprevedibilità rispetto agli atti di violenza, è possibile comunque rintracciare ambienti e tipologie di lavoratori maggiormente a rischio, e tra questi rientra sicuramente quello scolastico.

Tra le attività svolte nel contesto scolastico, quelle a maggior rischio risultano sicuramente quelle che comportano:

- assistenza a utenti aggressivi e/o interessati da problematiche mentali;

- frequenti rapporti con l'utenza (specie se trattasi di utenza sottoposta a stress per varie cause quali le lunghe attese);
- lavori di ispezione, controllo o esercizio di pubblica autorità (ivi compreso la gestione del rapporto tra studente e docente)
- E' possibile inoltre individuare nei lavoratori di sesso femminile, nei portatori di disabilità o in coloro che operano da soli o in contesti isolati un maggiore rischio di subire violenze, come anche negli operatori non idoneamente attrezzati contro potenziali aggressioni o non idoneamente formati, in questo senso, dal punto di vista professionale.

In particolare si indicano tra le persone maggiormente esposte al rischio di violenza quelle il cui lavoro implica:

- trattare direttamente con gli alunni e/o con i loro tutori;
- lavorare sino a tardi e in condizioni di isolamento (che significa essere soli, ma anche trovarsi in numero esiguo);
- effettuare prestazioni fuori sede o a domicilio;
- occuparsi di alunni che presentano particolari problematiche.

Indipendentemente dal ruolo ricoperto all'interno della scuola

E' importante poi porre l'accento sui possibili risvolti negativi che l'aggressione può provocare: senza dubbio le aggressioni a carattere fisico possono portare a lesioni di vario tipo e quindi maggiormente visibili, ma non sono da sottovalutare le possibili ripercussioni della violenza che non comporti il contatto con l'aggressore, anche le semplici minacce e gli insulti, dovranno essere trattate al pari delle violenze fisiche.

È necessario sottolineare che soggetti con comportamenti sessuali percepiti come non convenzionali, condizioni di stress lavoro correlato, differenze di genere, età, differenze di provenienza (intesa come percentuale di stranieri presenti) rappresentano le categorie di soggetti maggiormente esposti.

Le conseguenze per il singolo variano notevolmente, dalla demotivazione allo svilimento del lavoro svolto, allo stress ai danni alla salute fisica o psicologica; possono essere presenti sintomi post traumatici come paure, fobie e disturbi del sonno.

La vulnerabilità del singolo varia, in definitiva, a seconda del contesto in cui si verifica la violenza e delle caratteristiche individuali ma in ogni caso risulta estremamente complesso prevedere come la potenziale vittima reagirà agli atti di violenza psicologica.

Come tutte le tipologie di rischio per le quali non si mettano in campo azioni utili ad una corretta gestione, anche le aggressioni possono impattare sull'insieme dell'organizzazione: è verosimile infatti che gli effetti negativi si traducano in maggiore assenteismo, perdita di motivazione e produttività, deterioramento dei rapporti di lavoro.

Si ritiene utile riportare un estratto della L. 29/5/2017- Disposizioni a tutela dei minori per la prevenzione ed il contrasto del fenomeno del cyberbullismo.

Art 2. Ai fini della presente legge, per «cyberbullismo» si intende qualunque forma di pressione, aggressione, molestia, ricatto, ingiuria, denigrazione, diffamazione, furto d'identità, alterazione, acquisizione illecita, manipolazione, trattamento illecito di dati personali in danno di minorenni, realizzata per via telematica, nonché la diffusione di contenuti on line aventi ad oggetto anche
uno o più componenti della famiglia del minore il cui scopo intenzionale e predominante sia quello di isolare un minore o un gruppo di minori ponendo in atto un serio abuso, un attacco dannoso, o la loro messa in ridicolo.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Programmare preventivamente: [Priorità 1] - la costituzione di un team interno che si occupi dell'argomento, che si occupi fra l'altro: della sensibilizzazione del personale e degli utenti affinché vengano sempre segnalate minacce e/o aggressioni, con particolare riguardo agli eventuali casi (o presunti tali) di bullismo/cyberbullismo (da parte degli alunni e/o loro tutori e di qualsiasi altro soggetto ad essi riconducibile), sia nei confronti di personale scolastico che verso terzi (compresi altri studenti); dell'attivazione del monitoraggio degli eventi violenti e degli eventi sentinella, con immediata individuazione e comunicazione delle misure da attivare, dell'attivazione di procedura di controllo dei graffiti offensivi su

arredi, muri interni ed esterni all'edificio (soprattutto dei wc e degli spogliatoi) con relativa immediata cancellazione

-la conduzione di indagini ad hoc presso il personale

-la analisi preventiva delle condizioni operative e dell'organizzazione nei servizi considerati maggiormente a rischio

Adottare le seguenti misure di tipo strutturale: [Priorità 1]

- eliminare, per quanto possibile, oggetti o attrezzature che possono essere utilizzate come corpi contundenti o taglienti (ad es. tagliacarte, forbici, vasi, ecc…); ad esempio nell'utilizzo con gli studenti di questi oggetti, programmarne la custodia controllata a scuola oppure richiederne esplicitamente la presenza a suola solo in occasioni prestabilite.
- l'attivazione della sorveglianza periodica atta ad eliminare corpi potenzialmente contundenti;
- dotare le postazioni a contatto con il pubblico di barriere fisiche (es: vetrate, cancelletti,…)
- mantenere adeguati livelli di illuminazione artificiale nella struttura e nelle aree annesse (parcheggi, vie di transito esterne, ecc.) al fine di limitare il rischio di aggressioni;
- assicurare la presenza nei locali di telefoni e/o altri ausili per dare l'allarme in caso di bisogno.
- l'eliminazione di corde, catene, quali per esempio quelle utilizzate per attivare gli sciacquoni dei wc

Adottare inoltre le seguenti misure di carattere organizzativo: [Priorità 1]

- adeguata formazione del personale, anche in relazione al tessuto sociale specifico ed ai casi eventualmente già verificatisi;
- effettuazione di un'opportuna campagna informativa/formativa legata alla gestione delle persone e dei possibili conflitti;
- la promozione di un ruolo attivo degli studenti, nonché di ex studenti che abbiano già operato all'interno dell'istituto scolastico in attività di peer education, nella prevenzione e nel contrasto del cyberbullismo nelle scuole;
- la previsione di misure di sostegno e rieducazione dei minori coinvolti;
- gestione dell'organizzazione del personale operante garantendo la presenza di un numero di lavoratori minino;

- la predisposizione di un Team addestrato alla gestione delle situazioni a rischio
- realizzazione di una procedura atta a chiamare le forze dell'ordine in caso di situazioni non gestibili dagli operatori, tale procedura dovrà essere elaborata anche a valle della formazione in materia
- l'attivazione di una procedura che preveda la presenza di altre persone a contatto solo uditivo, diretto o indiretto;
- l'attivazione di una procedura che preveda la presenza di altre persone a contatto sia visivo e sia uditivo;
- l'attivazione di procedura che preveda la presenza di altre persone a contatto fisico;
- non programmare attività in locali angusti che potrebbero incentivare l'aggressore
- l'attivazione della regolamentazione e del controllo degli accessi
-l'allestimento di un impianto antintrusione con programmazione di inserimento parziale a protezione di chi lavora in condizioni di isolamento o effettua l'apertura o chiusura degli edifici
-l'esposizione di cartelli e/o invio di circolari ai dipendenti e utenti, contenenti la tolleranza zero della Direzione agli atti di violenza
-lo scoramento del personale dall'indossare collane o usare stringhe per scarpe, allo scopo di prevenire un possibile strangolamento in situazioni critiche

Più nello specifico, rispetto ad un intervento di carattere formativo, sarebbe opportuno che i lavoratori soggetti a rischio aggressione ricevessero nozioni teoriche spendibili nel quotidiano, riguardanti, in sintesi:
- un approfondimento sul rischio aggressione, sulla sua individuazione, rilevazione e valutazione quale rischio professionale;
- l'acquisizione di specifiche tecniche al fine di prevenire e gestire situazioni critiche a rischio di aggressione;
- l'introduzione di conoscenze e modalità di gestione di situazioni critiche e di controllo degli utenti aggressivi.

Con il supporto del proprio responsabile protezione dati (RPD o DPO) avviare le procedure degli eventuali di Bulismo/Cyberbullismo, operati nei confronti dei minori, sulla base della L. 29/5/2017 e del protocollo di intesa stilato con la Polizia di stato

[Priorità 1]

Coinvolgere il medico competente nelle azioni di monitoraggio delle situazioni critiche

[Priorità 1]

7.7 STRUMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'introduzione di sistemi basati sulla intelligenza artificiale possono generare stress da sorveglianza, discriminazioni algoritmiche, erosione delle competenze (deskilling, Carr, 2014, Natali et al. 2025), intensificazione dei ritmi e opacità decisionale sono solo alcuni esempi di fenomeni che incidono direttamente sulla salute e sulla dignità professionale. L'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA, 2023) ha sottolineato come l'IA rappresenti un fattore di rischio psicosociale che richiede approcci valutativi specifici, capaci di cogliere dimensioni come l'autonomia decisionale, il carico mentale e la trasparenza dei processi automatizzati

L'IA modifica la natura stessa di rischi consolidati: pensiamo a quello organizzativo, allo stress lavoro-correlato e tecno-correlato (techno-stress, Weil & Rosen, 1997)

L'AI Act, approvato nel 2024, non disciplina la tecnologia in astratto: disciplina gli usi concreti dell'intelligenza artificiale sulla base del livello di rischio che comportano. Introduce quindi una classificazione in quattro categorie: pratiche vietate, sistemi ad alto rischio, sistemi a rischio limitato e sistemi a rischio minimo.

La prima presa in considerazione è quella di rischio inaccettabile. Questa categoria comprende sistemi che violano i valori fondamentali dell'UE o i diritti umani, come il punteggio sociale o la sorveglianza di massa. Tali sistemi sono vietati. Esempi di questa categoria includono un sistema di social score, riconoscimento emotivo, tecniche subliminali, algoritmi di marketing predatorio, scraping biometrico.

La seconda categoria considerata è quella di **rischio elevato**: rientra in questa categoria un'ampia gamma di sistemi che potrebbero causare danni significativi in caso di malfunzionamento: sistemi di identificazione biometrica e riconoscimento facciale, sistemi di valutazione del credito e scoring, chatbot medici, sistemi di guida autonoma, sistemi usati nella selezione e valutazione dei candidati, nella promozione e assegnazione dei compiti, nel monitoraggio delle prestazioni o nell'automazione di processi operativi critici, compreso l'uso della AI per l'accesso a sistemi essenziali ad alto rischio (servizi connessi alla istruzione)

La terza categoria definita dal Regolamento è quella di sistemi a **rischio limitato** e comprende sistemi che presentano un rischio minore, come chatbot generici o software di elaborazione delle immagini o video, un software di elaborazione delle immagini utilizzato per migliorare la qualità visiva delle foto

Per finire, la quarta categoria riguarda i sistemi a **rischio minimo o nullo**. Questa categoria include sistemi con un impatto minimo o nullo sui diritti o la sicurezza delle persone, come calcolatrici o videogiochi semplici, strumenti per l'ottimizzazione della automazione interna (software)traduttori automatici.

Per ogni sistema AI che si utilizza, in collaborazione con il DPO-data protection officer si svolge una valutazione di impatto, seguendo a grandi linee la seguente logica:

1. Il sistema prende decisioni automatizzate che impattano significativamente le persone? Se sì, si procede ad una valutazione se riguarda ambiti sensibili come lavoro, credito, servizi essenziali. Questi sono segnali di alto rischio.
2. Il sistema interagisce direttamente con le persone? Se sì, probabilmente ricade nel rischio di obblighi e valutazioni di impatto immediati.
3. Il sistema usa tecniche manipolative o processa dati biometrici per identificazione? Se sì, probabilmente ricade in zona vietata.
4. Il sistema opera solo internamente senza impatto diretto su persone esterne? Probabilmente è a rischio minimo, ma verifica sempre gli aspetti GDPR.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Vietare l'uso di sistemi AI classificati come "rischio inaccettabile" [Priorità 1]
Prevedere una alfabetizzazione AI del personale: il personale dovrà possedere competenza in materia di IA. Chi lavora con sistemi di intelligenza artificiale dovrà comprendere: [Priorità 1] • I principi base di funzionamento dell'AI utilizzata • I rischi potenziali e le limitazioni del sistema • Le implicazioni etiche e legali dell'uso dell'AI • Le procedure corrette per l'utilizzo responsabile La formazione deve essere proporzionata al ruolo.

Documentare i programmi formativi, partecipanti, contenuti, valutazioni e apprendimento.

7.8 FUMO PASSIVO

In ottemperanza al disposto del D.Lgs. 81/2008 TITOLO IX Capo II - PROTEZIONE DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

- preso atto che l'Organizzazione Mondiale della Sanità e lo IARC (International Agency for Research on Cancer) hanno stabilito che il fumo passivo è un agente cancerogeno accertato;
- considerato che Il D.Lgs. n. 81/2008 " obbliga a valutare tutti i rischi presenti sul posto di lavoro e ne prevede per i cancerogeni, se possibile, l'eliminazione;
- considerato che le norme in vigore prescrivono il divieto di fumo in tutti i luoghi di lavoro, le procedure per l'accertamento delle infrazioni, la nomina di personale incaricato di procedere all'accertamento delle infrazioni, le caratteristiche della segnaletica indicante il divieto di fumo (legge n. 584 dell'11 novembre 1975; direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 dicembre 1995; art. 52, comma 20, della legge n. 448 del 2001; art. 51 della legge 16 gennaio 2003, n. 3; accordo Stato-Regioni del 24 luglio 2003; decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 dicembre 2003; circolare del Ministero della Salute 17 dicembre 2004).

Il datore di lavoro (dirigente scolastico):

- ha disposto il divieto di fumo in tutti i locali della scuola.
- Ha esteso il divieto di fumo a tutte le aree esterne di pertinenza
- ha nominato gli incaricati all'osservanza della norma, all'accertamento e alla contestazione delle infrazioni.

L'informazione in merito al divieto di fumo è stata effettuata mediante apposizione di cartelli conformi a quanto indicato nell'allegato 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 dicembre 2003; in essi, oltre al divieto di fumo, sono riportate le seguenti informazioni:

- i nominativi degli incaricati all'osservanza della norma, all'accertamento e alla contestazione delle infrazioni,

- l’ammontare (min e max) della sanzione,
- che la misura della sanzione è raddoppiata qualora la violazione sia commessa in presenza di una donna in evidente stato di gravidanza o in presenza di lattanti o bambini fino a dodici anni (art. 7 della Legge 11 Novembre 1975, n°584).

E' compito dei dipendenti specificatamente incaricati vigilare sull'osservanza della disposizione.

7.9 MICROCLIMA

Come previsto dalla vigente normativa, si è proceduto ad effettuare la valutazione del rischio microclimatico, anche in considerazione delle “Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare 25/69/CR6bis/C7“ del 19/6/2025

È doveroso precisare come il parametro “temperatura ambientale” non risulti l’unico da considerare, quando si voglia valutare il confort microclimatico di un ambiente di lavoro, e che questo sia invece strettamente correlato ai parametri di umidità, intensità della attività lavorativa svolta, temperatura media radiante, velocità dell’aria.

Definire tali parametri relativamente allo specifico edificio risulterebbe in alcuni casi oneroso (richiedendo l’intervento di tecnici qualificati con apposita strumentazione).

La linea guida “microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro” del Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle provincie autonome, offre un punto di partenza per la valutazione del rischio microclimatico, infatti nelle tabelle 2.3.1 e 2.5.2 vengono descritti i parametri di confort consigliabili, rispettivamente nell’edilizia scolastica e negli uffici (ovvero 20°C di inverno e 26° in estate, fissati i parametri di umidità relativa e velocità dell’aria)

Tabella 2.3.1: requisiti e standard di aerazione, microclimatici e illuminotecnici negli edifici adibiti ad attività scolastiche. Nella Tabella si specificano requisiti e valori standard di riferimento di ampia validità nelle condizioni più tipiche degli ambienti considerati; si deve tuttavia tener conto che ambienti o situazioni particolari possono richiedere una specifica valutazione secondo le metodologie generali presentate in queste Linee Guida.

CATEGORIE DI EDIFICI	Aerazione naturale	Ventilazione forzata Rinnovi	n_s	Classe dei filtri	Ricirc.	inverno			estate			Illuminazione		
- Sottogruppi						*t*	*UR*	*va*	*t*	*UR*	*va*	*naturale*	*artificiale*	*sic.*
• Tipologia dei locali						*(°C)*	*(%)*	*(m/s)*	*(°C)*	*(%)*	*(m/s)*	*(FLD$_m$ %)*	*lx*	*lx*
EDILIZIA SCOLASTICA														
- Aule														
• Asili nido e scuole materne	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n ≥ 2,5 + Q_{op} = 4,0	* + 0,40	7 ÷ 9	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	≤ 0,10	26	50 ÷ 60	≤ 0,10	≥5 ‖ ≥3 **L**	200 ‖ 300	≥ **5**
• Scuole elementari	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n ≥ 2,5 + Q_{op} = 5,0	* + 0,45	7 ÷ 9	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	≤ 0,10	26	50 ÷ 60	≤ 0,10	≥ 3 **L**	200 ‖ 500	≥ **5**
• Scuole medie inferiori	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n ≥ 3,5 + Q_{op} = 6,0	* + 0,45	5 ÷ 6	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 3 **L**	200 ‖ 500	≥ **5**
• Scuole medie superiori	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n ≥ 5,0 + Q_{op} = 7,0	* + 0,45	5 ÷ 6	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 3 **L**	300 ‖ 500	≥ **5**
• Università	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{op} = 7,0	0,60	5 ÷ 6	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 3 **L**	200 ‖ 500	≥ **5**
- Altri locali														
• Laboratori ✱	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{os} = 7,0	0,30	6 ÷ 7	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 3	300 ‖ 750	≥ **5**
• Palestre	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n≥2,5+Q_{op}=6,5 ‖ 16,5	* + 0,20	5 ÷ 6	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 3	300	≥ **5**
• Refettori	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n ≥ 2,5 + Q_{op} = 10,0	* + 0,60	6 ÷ 7	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 2	200	≥ **5**
• Biblioteche, sale lettura	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n ≥ 1,5 + Q_{op} = 6,0	* + 0,30	6 ÷ 7	A	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 3	200 ‖ 500	≥ **5**
• Sale insegnanti	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n ≥ 1,5 + Q_{op} = 6,0	* + 0,30	5 ÷ 6	A	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 2	300	≥ **5**
• Ambienti di passaggio	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	n ≥ 1,5	*	5 ÷ 6	A	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 1	100	≥ **5**
• Servizi igienici	*	n≥2,5(a) - **≥5 ‖ 10(-a/l)**	*	*	**V**	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	≥ 1	100	≥ **5**

Note:

-a	=	in assenza di aerazione naturale
l	=	valori tipicamente previsti dai Regolamenti Comunali d'Igiene: controllare!
V	=	ricircolo vietato
#	=	sono previste equazioni correttive in funzione del volume disponibile per persona
*	=	valori non previsti o non necessari
⊗	=	parametri fissati o da fissare tenuto eventualmente conto delle particolari, specifiche esigenze
L	=	inoltre, la posizione della lavagna deve evitare che le finestre si riflettano sulla lavagna per ogni posizione degli allievi
✱	=	nei laboratori in cui sono o possono essere presenti agenti biologici di gruppo 3 o 4 sono obbligatori filtri AS sia in immissione che in estrazione

Tabella 2.5.2: requisiti e standard di aerazione, microclimatici e illuminotecnici negli ambienti industriali, nei locali accessori e negli uffici. Nella Tabella si specificano requisiti e valori standard di riferimento di ampia validità nelle condizioni più tipiche degli ambienti considerati; si deve tuttavia tener conto che ambienti o situazioni particolari possono richiedere una specifica valutazione secondo le metodologie generali presentate in queste Linee Guida.

CATEGORIE DI EDIFICI	Aerazione naturale	Ventilazione forzata Rinnovi	n_s	Classe dei filtri	Ricirc.	inverno			estate			Illuminazione		
- Sottogruppi						*t*	*UR*	*va*	*t*	*UR*	*va*	*naturale*	*artificiale*	*sic.*
• Tipologia dei locali						*(°C)*	*(%)*	*(m/s)*	*(°C)*	*(%)*	*(m/s)*	*(FLD$_m$ %)*	*lx*	*lx*
AMBIENTI INDUSTRIALI, LOCALI ACCESSORI E UFFICI														
- Ambienti industriali														
• in generale ⊗	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{op} ≥ 4,2÷11,1 + n ≥ 0,5	⊗	3 ÷ 5 ✱	S	≥10÷≥18 § ≤ **20 (l)**	30 ÷ 70	≤ 0,30	26	50 ÷ 60	≤ 0,30	**2÷0,7 (l)**	200÷2.000 **(u)**	1
• depositi, magazzini, archivi ⊗ **(u)**	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{op} ≥ 4,2÷11,1 + n ≥ 0,5	⊗	2 ÷ 3	A	≥10÷≥18 § ≤ **20 (l)**	30 ÷ 70	≤ 0,30	26	50 ÷ 60	≤ 0,30	**2÷0,7 (l)**	100÷200	1
- Locali per uffici ed assimilabili														
• uffici, box-ufficio singoli	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{op} = 11,0	0,06	5 ÷ 7	A	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	**2÷0,7 (l)**	300÷750	1
• uffici open space	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{op} = 11,0	0,12	5 ÷ 7	A	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	**2÷0,7 (l)**	300÷750	1
• locali riunione interne (<100 posti)	*	Q_{op} = 10,0 #	0,60	5 ÷ 7	A	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	*	500	1
• centri elaborazione dati	*	Q_{op} = 7,0	0,08	6 ÷ 9	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	*	500	1
• lavoro ai VDT	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{op} = 11,0	0,12	5 ÷ 7	A	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷0,20	**2÷0,7 (l)**	300÷500	1
- Locali ausiliari														
• cucine	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{os} = 16,5	*	4 ÷ 7	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 70	0,05÷0,15	26	50 ÷ 70	0,05÷0,20	**2 (l)**	500	1
• refettori	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	Q_{op} = 10,0	0,60	5 ÷ 6	S	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,10÷0,15	26	50 ÷ 60	0,10÷0,20	**2 (l)**	200	1
• docce, spogliatoi	*	**n ≥ 3 (-a/l)**	*	*	S	**20 ± 2 (l)**	*	0,05÷0,15	*	*	0,05÷0,20	*	200	1
• ambulatori, camere di medicazione	**n ≥ 0,5 & RA ≥1/8**	**n ≥ 2**	*	6 ÷ 8	**V**	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	0,05÷0,15	26	50 ÷ 60	0,05÷ 0,10	**2 (l)**	300	1
• servizi	*	**n ≥ 5 ‖ 10 (-a/l)**	*	*	**V (l)**	**20 ± 2 (l)**	35 ÷ 45	≤ 0,15	26	50 ÷ 60	≤ 0,15	*	200	1

Note:

-a	=	in assenza di aerazione naturale
l	=	valori tipicamente previsti dai Regolamenti Comunali d'Igiene: controllare!
u	=	in presenza/assenza di postazioni di lavoro / di attività / di accessi regolari
V	=	ricircolo vietato
#	=	sono previste equazioni correttive in funzione del volume disponibile per persona
*	=	valori non previsti o non necessari
⊗	=	parametri fissati o da fissare tenuto eventualmente conto delle particolari, specifiche esigenze
§	=	in funzione del carico metabolico dell'attività esercitata (vedi UNI 8852:1986)
✱	=	nei processi industriali comportanti l'uso di AB3 o AB4, sono obbligatori filtri AS (art.83, DLgs.626/94) sia in immissione che in estrazione

Al fine di individuare in via preliminare la presenza/assenza di criticità relative al microclima in una attività lavorativa, a prescindere dalla tipologia di attività e dal fatto che essa sia effettuata all'aperto o al chiuso, può essere usata la seguente lista di controllo già presente nel documento delle Indicazioni Operative redatto dal Coordinamento Tecnico delle Regioni:

Fattore	Descrizione	SI
Temperatura aria	Ambienti chiusi: La temperatura dell'aria è mai superiore a 28 °C o inferiore a 12 °C?	X

	La temperatura dell'aria è soggetta a escursioni termiche nell'arco della giornata lavorativa?	
	La temperatura dell'aria è soggetta a forti cambiamenti in relazione alle condizioni meteorologiche esterne?	
Temperatura radiante	Sono presenti sorgenti calde nell'ambiente legate al ciclo produttivo?	
	Sono presenti vetrate, coperture etc. che inducono disagio termico nell'ambiente in relazione alle condizioni meteo esterne?	X
Umidità	Ci sono macchinari /attrezzature che producono vapore?	
	L'umidità dell'ambiente di lavoro è influenzata dalle condizioni esterne? Sono evidenti macchie di umidità/ muffa?	X
	L'aria è percepita come troppo secca? (umidità relativa è mai inferiore al 30%)?	
Flussi d'aria	Nell'ambiente di lavoro sono riscontrabili flussi d'aria calda o fredda ?	
	I lavoratori lamentano spifferi/ correnti d'aria fastidiose?	
Dispendio metabolico (sforzo fisico)	Il lavoro svolto richiede mai sforzo fisico in condizioni di caldo?	
	I lavoratori svolgono lavoro sedentario in condizioni di freddo?	
DPI e Indumenti di lavoro	Il lavoro richiede l'impiego di DPI per proteggersi da agenti chimici, fisici e biologici, maschere, tute speciali, guanti, caschi etc.)	x
	lavoratori usano DPI impermeabili al vapore?	
	E' necessario indossare indumenti di lavoro non modificabili in relazione alle condizioni meteo?	
	E' necessario indossare protezioni delle vie respiratorie?	x

Dato che vi sono condizioni di criticità, deve essere condotta una valutazione specifica.

La valutazione che segue, è volta a stimare i parametri PMV e PPD secondo la norma UNI 7730.

METABOLISMO ENERGETICO PER DIVERSE ATTIVITA' (UNI EN ISO 7730 – UNI EN ISO 8996)

Tipo di attività prevalente esercitata	MET
Distesi o sdraiati	0,8
Seduti, rilassati	1,0
Attività sedentarie (ufficio, abitazione, laboratorio, scuola)	1,2
In piedi, a riposo	1,2
In piedi, attività leggere (shopping, laboratorio, industria leggera)	1,6
In piedi, attività medie (commesso, lavori domestici, lavori alle macchine)	2,0
Attività pesante (lavoro pesante su macchinari, garage)	2,6
Camminare in piano alla velocità di 2 Km/h	1,9
Camminare in piano alla velocità di 3 Km/h	2,4
Camminare in piano alla velocità di 4 Km/h	2,8
Camminare in piano alla velocità di 5 Km/h	3,4

***Nota**: 1 MET = 58,15 Watt/mq*

ISOLAMENTO TERMICO DEL VESTIARIO (UNI EN ISO 7730 – UNI EN ISO 9920)

Tipo di attività prevalente esercitata	CLO
Tipico abbigliamento tropicale: slip, pantaloncini, camicia a maniche corte, scarpe	0,30
Tipico abbigliamento leggero estivo	0,50
Slip, tuta, calzini, scarpe	0,70
Slip, camicia, tuta, calzini, scarpe	0,80
Slip, camicia, pantaloni, grembiule, calzini, scarpe	0,90
Biancheria intima a maniche e gambe corte, camicia, pantaloni, giacca, calzini, scarpe	1,00
Tipico abbigliamento invernale per ambienti chiusi	1,00
Biancheria intima a maniche e gambe lunghe, giacca termica, calzini, scarpe	1,20
Biancheria intima a maniche e gambe corte, camicia, pantaloni, giacca, giacca con imbottitura pesante e tuta, calzini, scarpe, berretto e guanti	1,40
Completo invernale tipico	1,50
Biancheria intima a maniche e gambe lunghe, camicia, pantaloni, giacca, giacca con imbottitura pesante e tuta, calzini, scarpe	2,00
Biancheria intima a maniche e gambe lunghe, giacca termica e pantaloni, parka, parka con imbottitura pesante, tuta con imbottitura pesante, calzini, scarpe, berretto e guanti	2,55

***Nota**: 1 CLO = gradiente termico di 0,18 °C su un'area di 1 m^2 attraversata da un flusso termico di 1 Kcal/h*

***TABELLA 1** - Valori di PMV, PPD e valutazione ambiente termico.*

PMV	PPD (%)	VALUTAZIONE AMBIENTE TERMICO
+ 3	**100**	MOLTO CALDO
+ 2	**75.5**	CALDO
+ 1	**26.5**	TIEPIDO
+ 0.50	**10**	BENESSERE TERMICO
0	**0**	
- 0.50	**10**	
- 1	**26.5**	FRESCO
- 2	**75.5**	FREDDO
- 3	**100**	MOLTO FREDDO

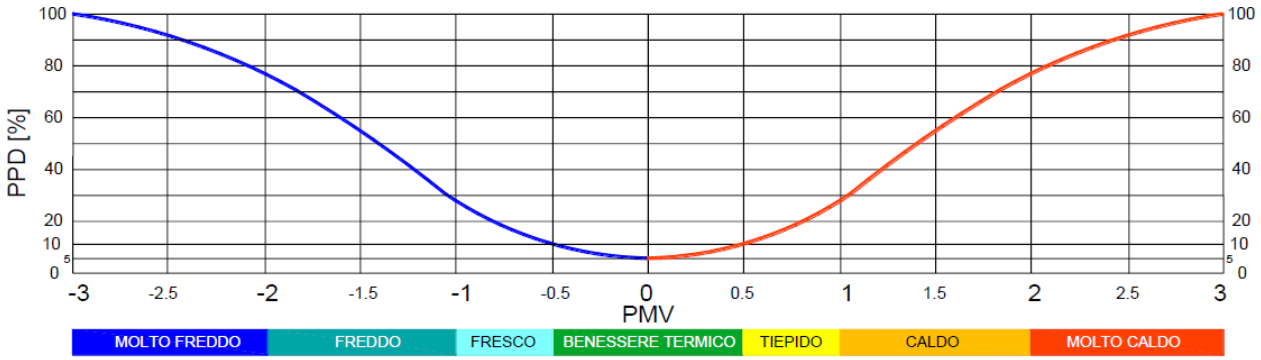


Figura 1 - Diagramma PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti) in funzione del PMV (Voto Medio Previsto)

Di seguito i parametri assunti, per il calcolo previsto dalla norma 7730:

PARAMETRO	ESTATE	INVERNO
isolamento termico del vestiario	0.5 clo (tipico abbigliamento leggero estivo)	1 clo (tipico abbigliamento invernale per ambienti chiusi)
temperatura dell'aria	35 °C	21 °C
Temperatura radiante media (stimata)	22 °C	15 °C
attività metabolica	1,2 met	1,2 met
Velocità dell'aria	0.15 m/s	0.15 m/s
umidità	50%	50%
PMV	1.4	-0.8
PPD	45.5	18.5
Temperatura operativa	28.5 °C	18 °C

Si precisa come la temperatura operativa è la temperatura uniforme di un ambiente fittizio in cui un soggetto scambierebbe per irraggiamento e convezione la stessa energia che scambia nell'ambiente reale, generalmente non uniforme.

È data dalla combinazione tra la temperatura dell'aria e la temperatura media radiante (media aritmetica): si potrebbe considerare una sorta di "temperatura confort", fissati gli altri parametri.

Riguardo al parametro umidità, le indicazioni sono differenti infatti la linea guida citata indica il 50-60%, il DM 18.12.1975 e la successiva legge 23/1996 indicano tale valore nel il 45-55%, in molti corsi universitari si parla del più ampio range del 40-60 %(vedasi ad esempio quaderno informativo n. 16. Collana "cultura della sicurezza-la sicurezza in ufficio" dell'università la sapienza di Roma), in alcuni casi anche del 30-70%

Sotto i grafici che evidenziano il calcolo di PMV e PPD.

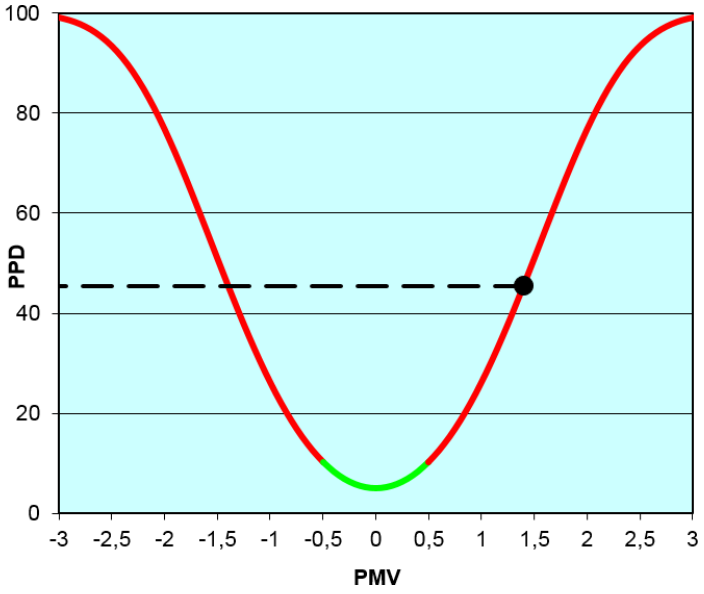
7.9.1 CASO ESTIVO

Parameter	Input	
Clothing (clo)	0,50	[0 to 2clo]
Air temp. (°C)	35,0	[10 to 30°C]
Mean radiant temp. (°C)	22,0	[10 to 40°C]
Activity (met)	1,2	[0.8 to 4met]
Air speed (m/s)	0,15	[0 to 1m/s]
Relative humidity (%)	50,0	[30 to 70%]

Calculate PMV

Parameter	Results
Operative temp. (°C)	28,5
PMV	1,4
PPD	45,5

Number of iterations: 8



RISULTATO

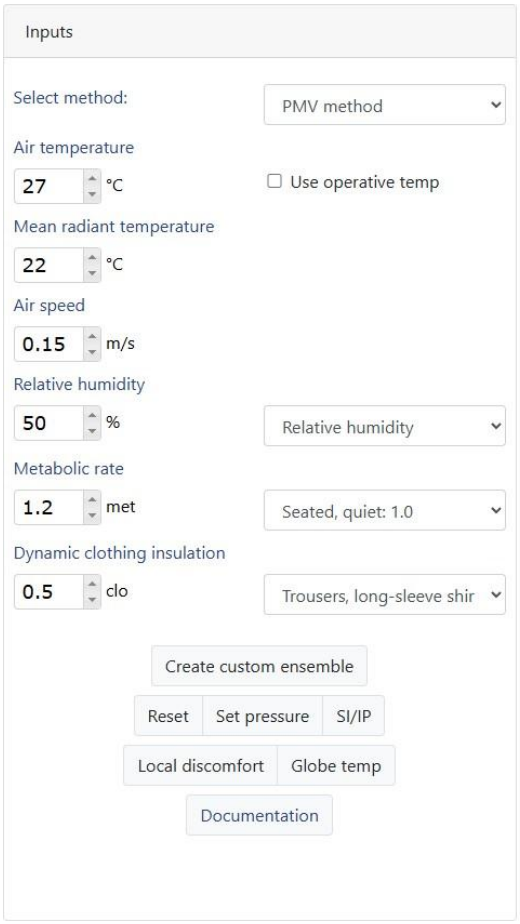
Nelle condizioni date, il rischio si colloca in una fascia di livello MEDIO, ovvero è percepibile una sensazione che si colloca tra quella di BENESSERE TERMICO ed una di CALDO (indice PMV) in circa il 45% dei casi (indice PPD)

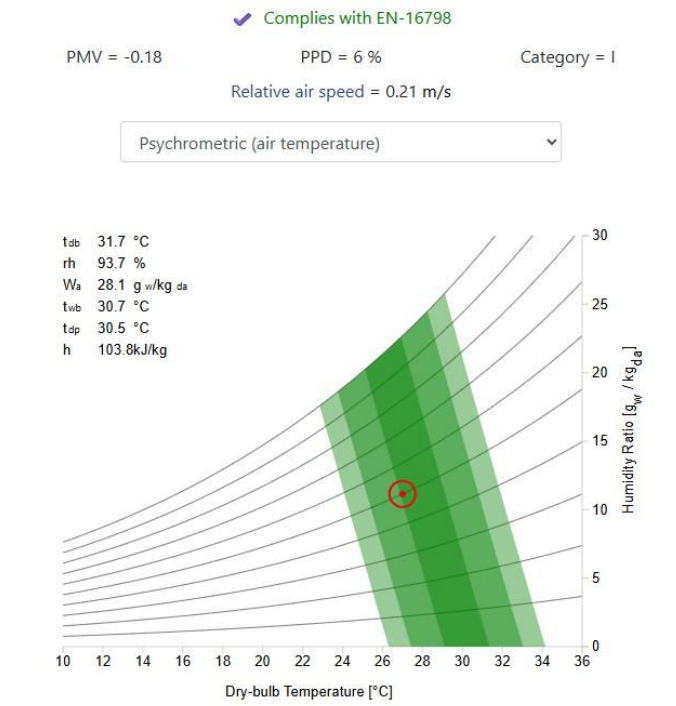
Pur coscienti che il parametro temperatura ambiente risulta al di fuori del range consigliato per l'applicabilità del modello matematico (fissato in 10-30 °C), si ritiene che tale forzatura, sia utile per restituire un valore di temperatura (quello di temperatura operativa) al di sopra della quale è assolutamente necessario attivare misure correttive (installazione di deumidificatori, condizionatori, eccetera)

In questo caso i criteri dettati dallo standard ISO 7730 basati sulla valutazione del PMV perdono di validità e vanno adottati interventi immediati per riportare i parametri microclimatici di tabella 1 all'interno degli intervalli di applicabilità dei criteri del PMV, e valutare quali siano nell'immediato gli interventi da mettere in atto per prevenire l'insorgenza di possibili effetti sulla salute dei lavoratori e delle lavoratrici, con particolare riferimento ai soggetti particolarmente sensibili o con disabilità termiche che operino in tali ambienti, ad esempio:

- Minori
- Lavoratrici in gravidanza
- Persone con patologie croniche: diabete, soggetti ipertesi, cardiopatici, soggetti con insufficienza renale, dializzati, soggetti con disturbi psichici,
- Soggetti che assumono determinati farmaci

Volendo anche tenere in considerazione l'indicazione INAIL di non superare un abbattimento di temperatura tra interno ed esterno, superiore ai 7 °C, i parametri corretti sono quelli della linea guida "microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro" del Coordinamento tecnico, dovranno essere garantite temperature di circa 27°C ed umidità massima del 60%





NOTE: In this psychrometric chart the abscissa is the dry-bulb temperature, and the mean radiant temperature (MRT) is fixed, controlled by the inputbox. Each point on the chart has the same MRT, which defines the comfort zone boundary. In this way you can see how changes in MRT affect thermal comfort. You can also still use the operative temperature button, yet each point will have the same MRT.

The CBE comfort tools automatically calculates the relative air speed but does not calculates the dynamic insulation characteristics of clothing as specified in the ISO 7730 Section C.2., hence this value should be calculated by the user and entered as input in the CBE comfort tool.

Il calcolo è stato svolto con gli strumenti messi a disposizione dal PAF- www.portaleagentifisici.it

Il periodo indicativo interessato è quello estivo, generalmente caratterizzato dalla assenza di studenti, in particolare i mesi di luglio ed agosto.

Il personale interessato è dunque principalmente il personale amministrativo ed i collaboratori scolastici.

Non si esclude tuttavia che le considerazioni di cui sopra possano riguardare anche docenti e studenti (ad esempio durante gli esami ed attività estive)

L'installazione di condizionatori o anche solo di deumidificatori, di per sé, consente l'abbattimento del livello di umidità dell'aria con notevole efficienza; Nelle macchine di oggi è possibile raggiungere livelli di umidità anche inferiori a quelli sopra indicati (in alcuni casi persino permettendone l'impostazione da parte dell'operatore), pertanto si assume l'implicito rispetto del parametro

È da sottolineare che anche la sola installazione di tendaggi, può incrementare notevolmente il confort laddove le persone, trovandosi in prossimità delle finestre, potrebbero schermare in base alle esigenze l'ingresso della luce (e quindi del calore, di fatto regolando il parametro, almeno localmente, il parametro della temperatura radiante media).

Da sottolineare che bambini, donne in gravidanza, persone con malattie croniche (quali ipertensione, cardiopatie, diabete, insufficienza renale, disturbi psichici, o che assumono alcuni tipi di farmaci) potrebbero risultare soggetti maggiormente a richio.

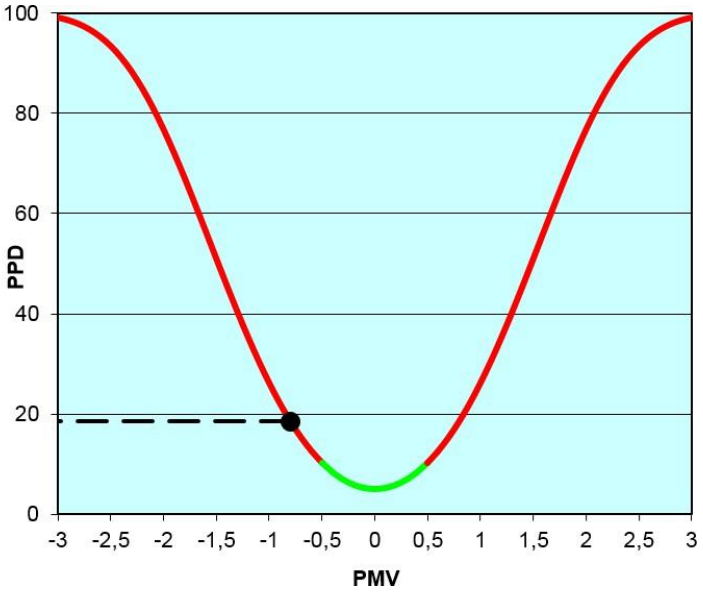
7.9.2 CASO INVERNALE

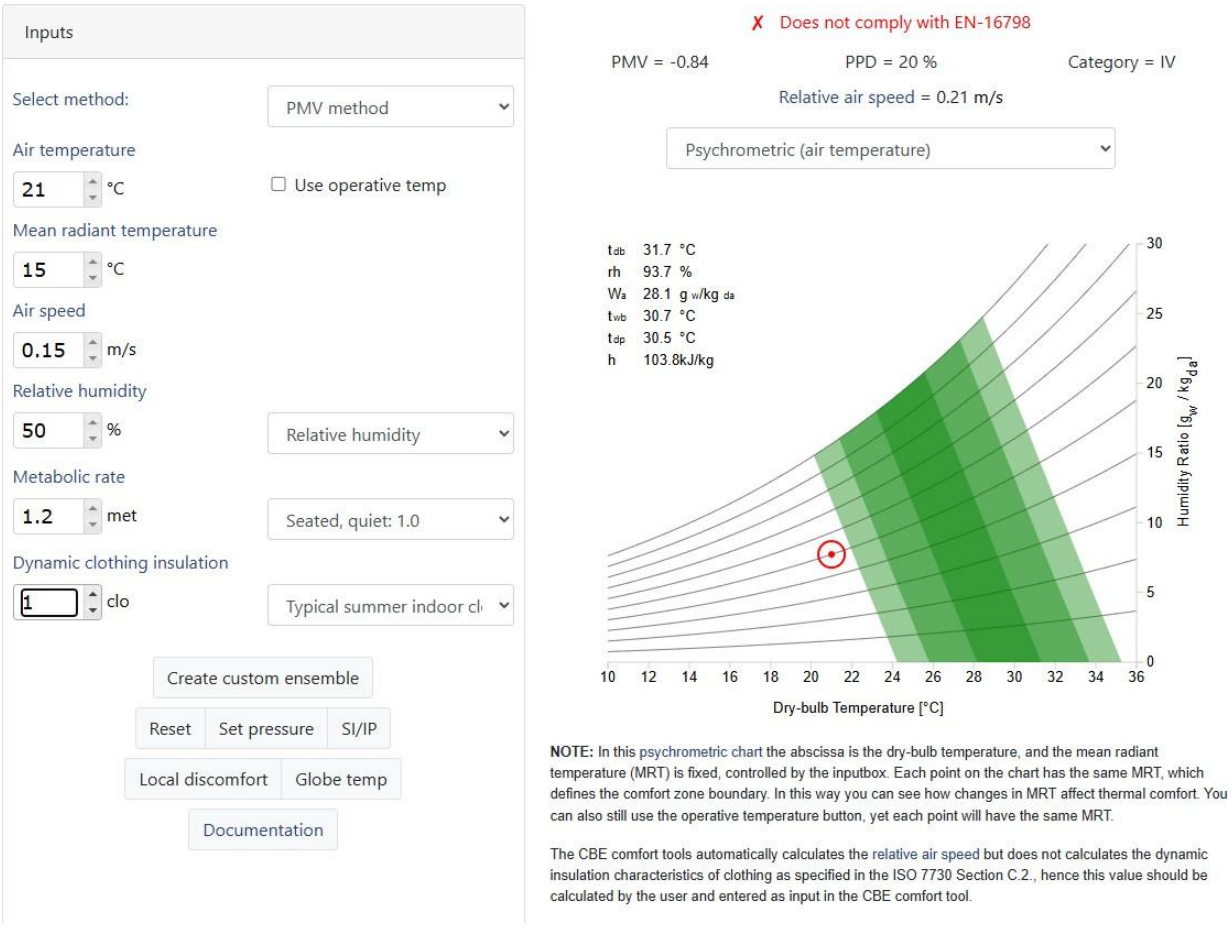
Parameter	Input	
Clothing (clo)	1,00	[0 to 2clo]
Air temp. (°C)	21,0	[10 to 30°C]
Mean radiant temp. (°C)	15,0	[10 to 40°C]
Activity (met)	1,2	[0.8 to 4met]
Air speed (m/s)	0,15	[0 to 1m/s]
Relative humidity (%)	50,0	[30 to 70%]

Calculate PMV

Parameter	Results
Operative temp. (°C)	18
PMV	-0,8
PPD	18,5

Number of iterations: 7



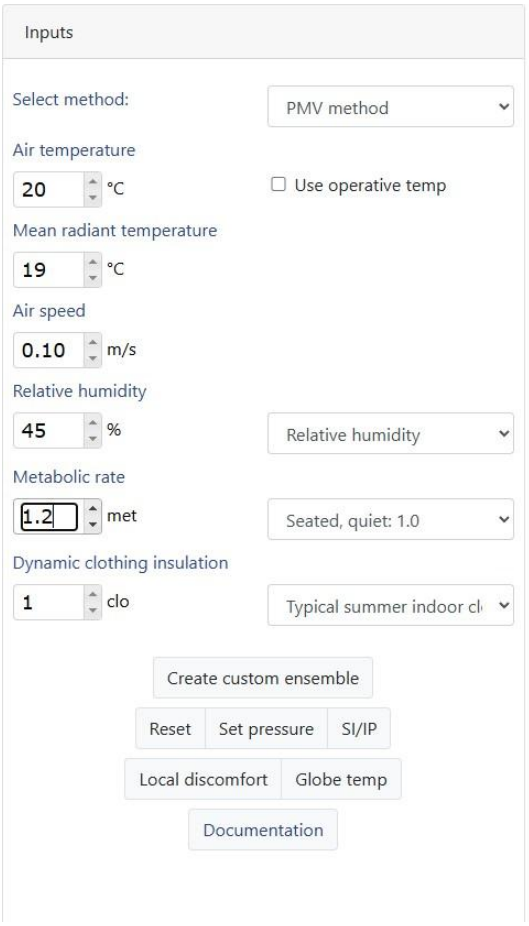


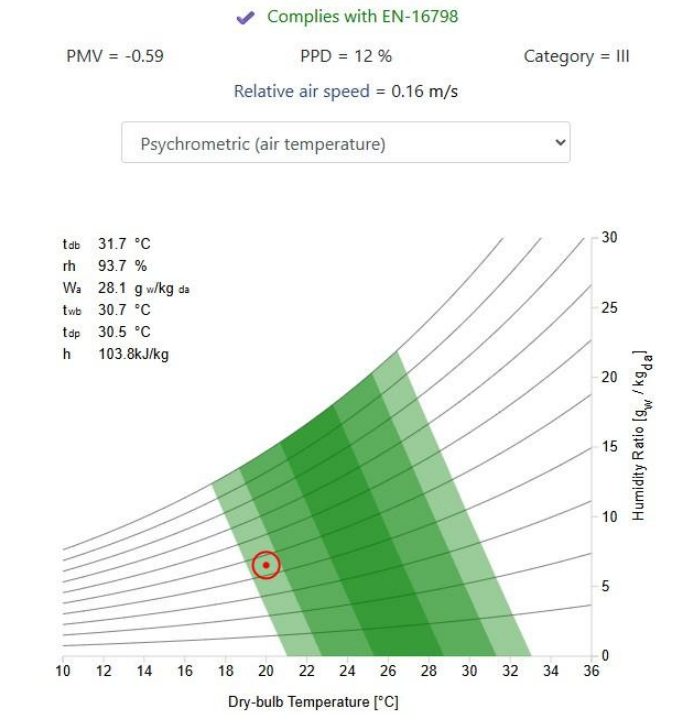
RISULTATO

Nelle condizioni date, il rischio si colloca in una fascia di livello BASSO, ovvero è prevedibile che le persone percepiscano una sensazione che si colloca tra quella di BENESSERE TERMICO ed una di FRESCO (indice PMV) in circa il 18% dei casi (indice PPD)

Anche in questo caso il parametro temperatura operativa potrebbe essere inteso come il valore di temperatura al di sotto della quale è assolutamente necessario attivare misure correttive (incremento del livello di riscaldamento)

I parametri corretti sono quelli della linea guida “microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro” del Coordinamento tecnico, dovranno essere garantite temperature di circa 20°C ed umidità massima del 45%





NOTE: In this psychrometric chart the abscissa is the dry-bulb temperature, and the mean radiant temperature (MRT) is fixed, controlled by the inputbox. Each point on the chart has the same MRT, which defines the comfort zone boundary. In this way you can see how changes in MRT affect thermal comfort. You can also still use the operative temperature button, yet each point will have the same MRT.

The CBE comfort tools automatically calculates the relative air speed but does not calculates the dynamic insulation characteristics of clothing as specified in the ISO 7730 Section C.2., hence this value should be calculated by the user and entered as input in the CBE comfort tool.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Nel caso si evidenzino situazioni di disconfort, intervenire prevedendo ad esempio:

[Priorità 1]

- installare o potenziare gli impianti per la regolazione termoigrometrica;
- dotare i diversi ambienti di regolatori autonomi dei parametri termoigrometrici;
- aumentare l'umidità relativa invernale e ridurre quella estiva (tramite deumidificatori, condizionatori,…);
- ridurre le velocità dell'aria o direzionarne il flusso;
- schermare le sorgenti radianti (es: installare tendaggi per le finestre)

col fine di riportare i parametri termo-igrometrici entro le condizioni descritte nel presente capitolo

- Le postazioni di lavoro non devono trovarsi nelle immediate vicinanze di fonti di calore, quali impianti di riscaldamento o finestre che possano essere colpite da irraggiamento solare diretto

Nel periodo estivo:
- sensibilizzare il personale all'assunzione di liquidi ed evitare una eccessiva esposizione ai raggi solari, anche negli ambienti interni (a ridosso di finestre)
- ricordare che gli shock termici possono essere peggiori degli effetti del caldo, passare da ambienti climatizzati all'esterno e viceversa, in maniera repentina è una prassi da evitare, dunque devono essere previsti momenti di acclimatamento (alcuni minuti negli ambienti comuni, prima di entrare negli ambienti climatizzati sono sufficienti, analogamente prima di uscire all'aperto provenendo dagli ambienti medesimi)
- Ricordare la possibilità di richiedere una visita medica al medico competente allo scopo di valutare le condizioni personali
- Programmare le attività più pesanti nelle prime ore della giornata o nel tardo pomeriggio, eventualmente programmare frequenti cambi di attività, prevedendone di meno impegnative.
- sollecitare il personale a non trascurare e segnalare sempre ed immediatamente ogni sintomo, come vertigini, nausea, mal di testa, sudorazione eccessiva e crampi muscolari.

7.10 RUMORE

Al momento del sopralluogo non sono installate apparecchiature e/o non vengono svolte attività che possono generare livelli di esposizione quotidiana personale al rumore superiore a 80 dBA.

7.11 VIBRAZIONI

Il personale non utilizza apparecchiature elettromeccaniche o mezzi movibili da lavoro, pertanto non è esposto a livelli di vibrazione significativi.

7.12 RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

NORME DI RIFERIMENTO

- D.Lgs 81/08 TITOLO VIII Capo V " Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali";

- Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Provincie autonome – ISPESL " Decreto Legislativo 81/08 Titolo VIII, Capi I,II,III, e V sulla prevenzione e protezione dei rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro- indicazioni operative".

ELENCO PERICOLI INDIVIDUATI

- Elementi costituenti gli impianti di illuminazione degli ambienti sede di lavoro: uffici, archivi, locali di servizio, aree esterne;
- Sistemi di videoproiezione;
- Monitor di computer;
- Fotocopiatrici;
- Stampanti di uffici.

Le attrezzature di ufficio e gli elementi costituenti gli impianti di illuminamento sono definibili, in accordo alle indicazioni tecniche vigenti, "esenti" in quanto non generatrici di rischi per gli utenti; vedasi in particolare il capitolo 5.07 delle Indicazioni Operative pubblicate dal coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Provincie autonome in collaborazione con ISPESL (rev. 03 approvata il 14 febbraio 2014).

Presso gli ambienti scolastici sono installate apparecchiature ricadenti tra quelle considerate "esenti" dalla normativa tecnica vigente e non vengono svolte attività che possono generare livelli di esposizione quotidiana personale alle ROA superiore ai limiti di esposizione.

7.13 CAMPI ELETTROMAGNETICI

NORME DI RIFERIMENTO

- D.Lgs 81/08 TITOLO VIII Capo IV " Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici";
- Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Provincie autonome – ISPESL " Decreto Legislativo 81/08 Titolo VIII, Capi I,II,III, e V sulla prevenzione e protezione dei rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro- indicazioni operative".

ELENCO PERICOLI INDIVIDUATI

- Impianti elettrici (correnti fino 100 A)
- Apparati luminosi
- Apparecchiature audio e video
- Attrezzature di ufficio (compresi computer ed attrezzature informatiche in genere, anche con trasmissione wireless)
- Cordless
- Utensili elettrici manuali portatili
- Carica batterie
- Apparecchiature portatili a batteria
- Elettrodomestici in genere (anche professionali)

Tali pericoli sono definibili, in accordo alle indicazioni tecniche vigenti, " esenti" in quanto non generatrici di rischi per gli utenti; vedasi in particolare il capitolo 4.04 delle Indicazioni Operative pubblicate dal coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Provincie autonome in collaborazione con ISPESL (rev. 03 approvata il 14 febbraio 2014) e successiva revisione 01 del INAIL del 18 marzo 2019

Presso gli ambienti scolastici sono installate apparecchiature ricadenti tra quelle considerate "esenti" dalla normativa tecnica vigente e non vengono svolte attività che possono generare livelli di esposizione quotidiana personale ai campi elettromagnetici superiore ai limiti di azione.

7.13.1 PORTATORI DI DISPOSITIVI MEDICI IMPIANTABILI ATTIVI

Dispositivo medico impiantabile attivo:
qualsiasi dispositivo medico attivo destinato ad essere impiantato interamente o parzialmente mediante intervento chirurgico o medico nel corpo umano o mediante intervento medico in un orifizio naturale e destinato a restarvi dopo l'intervento, ne fanno parte:

- pacemaker (PMK)
- defibrillatori (ICD)

- impianti cocleari
- stimolatori neurali
- stimolatori spinali
- stimolatori nervi periferici
- stimolatori cerebrali
- pompe insuliniche
- altri dispositivi medici

Per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti la norma CEI EN 455502 paragrafo 27, stabilisce che "la sensibilità delle parti impiantabili a influenze elettriche dovute a campi elettromagnetici esterni non deve causare alcun danno risultante in malfunzionamento danneggiamento o surriscaldamento del dispositivo o nell'aumento locale della intensità di corrente elettrica indotta nel paziente"

I requisiti di immunità sono definiti per

- campi magnetici statici
- campi magnetici variabili (da alcuni kHz fino a 140 kHz)
- campi elettromagnetici variabili nel tempo (frequenze da 16,6 Hz a 3 GHz, onda continua, segnali impulsivi, campi elettromagnetici modulati in ampiezza,. ...)

Lo scopo è quello di considerare la possibile esposizione ai campi elettromagnetici prodotti dalle più comuni sorgenti ambientali quali linee ferroviarie, elettrodomestici, sistemi antitaccheggio, sistemi di telecomunicazione.

Per la valutazione si è tenuto conto delle indicazioni della norma CEI EN 50527
Il principale obiettivo di questa Norma è di descrivere come possa essere eseguita una valutazione del rischio per un lavoratore dipendente portatore di uno o più dispositivi medici impiantabili attivi (AIMD-Employee) ed esposto a campi elettromagnetici.
La EN 50499 introduce il concetto di identificare le apparecchiature che hanno bassa possibilità di provocare l'esposizione a campi elettromagnetici superiori ai valori limite.

Tali pericoli sono definibili, anche in accordo alle indicazioni tecniche vigenti, "esenti" in quanto non generatrici di rischi per gli utenti; vedasi in particolare il

capitolo 4.24 delle Indicazioni Operative pubblicate dal coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Provincie autonome in collaborazione con ISPESL (rev. 03 approvata il 14 febbraio 2014).

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Richiedere al personale di informare il datore di lavoro sulla presenza di dispositivi medici (in particolare se precedenti al 1995), acquisire avvertenze del produttore dell'apparecchio e da parte del medico (incompatibilità conosciute, comportamenti pericolosi riconosciuti, consigli che il medico può ritenere di fornire al paziente sulle interazioni potenziali con apparecchiature specifiche, come ad esempio dispositivi antifurto, telefoni cellulari, etc.) [Priorità 2]

In presenza di portatori dei dispositivi:

Sconsigliare l'uso di telefoni GSM a tutto il personale, perché interferiscono con i pacemaker in quanto presentano nel loro funzionamento componenti elettromagnetiche a bassa frequenza (2.2 Hz, 8.3 Hz e 217 Hz) se usati entro 10 cm dalla persona (zona impianto) [Priorità 2]

Non consentire l'uso di stazioni radio base, walkie talkie,… [Priorità 2]

Non consentire l'uso di dispositivi RFID (chiavette per macchinette di caffè, sistemi di riconoscimento,…) [Priorità 2]

7.14 RISCHIO ELETTRICO

L'uso di impianti elettrici, di macchine e apparecchiature alimentate dalla corrente elettrica presenti in azienda e gli interventi su di essi espongono i lavoratori ad un potenziale rischio elettrico derivante dagli effetti e dai danni che la corrente elettrica può produrre sul corpo umano:

- per azione diretta, dovuti al passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo umano a seguito di un contatto contemporaneo con due punti a potenziale diverso, determinato dai seguenti fattori di rischio:
  - contatti diretti (contatto con parti attive in tensione);
  - contatti indiretti (contatto con masse in tensione a causa di un guasto);
  - contatti con masse estranee (rischi per tensioni trasferite e con gradienti di potenziale pericolosi);

- contatti con parti soggette a tensioni indotte o a sovratensioni di origine atmosferica;

- per azione indiretta, determinati solo indirettamente dalla corrente elettrica in relazione a diversi fattori di rischio quali ad esempio:
  - esposizione ad archi elettrici (che possono generarsi sia a causa di un corto circuito che a causa dell'interruzione con mezzi impropri di circuiti con forti correnti);
  - esposizione ad eventi dannosi originati da sovraccarichi (esplosioni, incendi, temperature elevate, sostanze pericolose rilasciate da condutture o serbatoi perforati da correnti vaganti, ecc.);
  - incidente originato da comportamenti anomali conseguenti a scossa elettrica di per sé non dannosa (cadute dell'alto);
  - esposizione ai campi elettromagnetici;
  - infortuni meccanici o di altra natura causati da disfunzioni dell'impianto o di componenti elettrici;
  - mancanza di illuminazione di sicurezza e malfunzionamento di impianti di sicurezza in genere (es: allarme antincendio)

Il rischio può essere quindi considerato:

- collettivo, ovvero derivante dall'azione indiretta della corrente quando essa può provocare danni fisici contemporaneamente a più lavoratori (innesco di incendi e di esplosioni per cause elettriche, sovratensioni, ecc., associati alle caratteristiche degli impianti elettrici, degli ambienti di lavoro e alla natura e ai quantitativi delle sostante e dei materiali in lavorazione e/o in deposito).
- individuale, quando, in relazione all'utilizzo e alla manutenzione di apparecchiature e impianti elettrici, sono esposti individualmente tutti i lavoratori (contatti elettrici diretti e indiretti, archi elettrici e sovratemperature che possono provocare shock elettrico o ustioni con gravi danni fisici per l'individuo);

Al rischio elettrico di tipo individuale sono potenzialmente esposti tutti i lavoratori indipendentemente dalla mansione e dal reparto di lavoro; è comunque opportuno, in relazione al grado di esposizione al rischio, fare la distinzione tra:

- **utilizzatori generici**: lavoratori destinati ad operare, anche occasionalmente, con l'utilizzo di impianti o attrezzature elettriche e/o elettroniche, alimentate da qualsiasi fonte di energia elettrica;
- **operatori elettrici** (addetti ai lavori elettrici): lavoratori, interni o esterni all'azienda, che per loro specifica mansione, svolgono i "lavori elettrici" così come definiti dalla Norma CEI 11-27, comprendendo in questa categoria anche quei lavoratori che hanno la necessità, sia pure occasionale, di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare lavori o, più semplicemente, di aprire quadri elettrici per interventi di regolazione o di ripristino in caso di guasto

7.14.1 INDIVIDUAZIONE PERSONALE ESPOSTO A RISCHI DI NATURA ELETTRICA

Il personale è stato raggruppato in una serie di gruppi omogenei di Lavoratori in relazione alla mansione, all'attività svolta; si sono individuati i seguenti utilizzatori:

utilizzatori generici:

- docente
- impiegato,
- tecnico di laboratorio,
- tecnico di laboratorio-manutentore apparecchi informatici,
- collaboratore,
- studente

operatori elettrici:

- nessuno

7.14.2 CONTESTO

La valutazione non può prescindere dalla tipologia di lavoro, dalle condizioni ambientali e dalle condizioni di esercizio prevedibili. Ciò significa che nel corso della stessa è stato stabilito di considerare:

- che i lavoratori, salvo eccezioni esplicitamente indicate nei rischi individuali, possano esser considerati dei semplici utilizzatori di impianti, apparecchiature o componenti; in relazione alle caratteristiche dell'attività svolta, per loro non si configurino situazioni di rischio aumentato, da gestire in maniera specifica (come invece potrebbe essere il caso di lavori su impianti o apparecchi elettrici con accesso a parti attive, o lavori in prossimità di linee elettriche o impianti con parti attive non protette);
- L'assenza di altre attività, oltre a quelle ordinarie, svolte anche da personale esterno, che possano determinare un aumento delle condizioni di rischio, se non coordinate e gestite adeguatamente (come ad esempio nei casi di manutenzione impiantistica o nell'impiego di impianti provvisori di cantiere); tali attività saranno oggetto di valutazione nel DUVRI o ricomprese nel PSC e comunque gestite con apposite prescrizioni e procedure
- le eventuali condizioni operative e ambientali in relazione alla classificazione dell'ambiente di lavoro (come nei cantieri, nei luoghi con pericolo di esplosione, negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio, nei locali ad uso medico) o a caratteristiche specifiche dello stesso (come la presenza di acqua, l'elevata polverosità, le escursioni termiche elevate, l'esposizione a raggi ultravioletti o anche la possibilità di danneggiamenti meccanici causati da urti o vibrazioni);

L'area è stata suddivisa in aree di lavoro omogenee per il rischio elettrico, cioè in aree caratterizzate non solo dalle caratteristiche costruttive e architettoniche, ma anche dalle attività che in esse si svolgono (destinazione d'uso e lavorazioni) che possono determinare uno o più rischi elettrici.
Per tale suddivisione si è fatto riferimento alla classificazione dei luoghi eseguita in fase progettuale per la scelta degli impianti, sulla base delle indicazioni e delle definizioni fornite dalla normativa specifica del CEI.

Per i rischi di tipo collettivo possono essere individuati:

- luoghi ordinari [norma CEI 64-8].
- luoghi a maggior rischio in caso di incendio (MA.R.C.IO.) [norma CEI 64-8/7-751].
- Luoghi con pericolo di esplosione (P.E. Gas/vapori/nebbie/polveri)

Per i rischi di tipo individuale possono essere individuati:

- luoghi ordinari (norma CEI 64-8);
- luoghi a maggior rischio elettrico (A.MA.RI.E.):

La ripartizione delle aree è riassunta nella Tabella:

AREE	**CLASSIFICAZIONE RISCHIO ELETTRICO**	
	COLLETTIVO	**INDIVIDUALE**
SCUOLA con affollamento >100 persone: Uffici, aule didattiche, aule speciali, e tutti gli altri spazi (esclusi quelli richiamati nelle righe successive),	MA.R.C.IO.	ordinario
Laboratorio informatica	MA.R.C.IO.	ordinario
Sala riunioni	MA.R.C.IO.	ordinario
Palestra >200m2	MA.R.C.IO.	ordinario
Depositi/archivi/biblioteche ed assimilabili	MA.R.C.IO.	ordinario
Centrale termica a combustibile	MA.R.C.IO.	ordinario
Cabina elettrica (nessun accesso da parte di personale e studenti)	Ordinario	A.MA.RI.E
Cabina/armadio metano (nessun accesso da parte di personale e studenti)	MA.R.C.IO.+ P.E.Gas	Ordinario

7.14.3 CONFORMITÀ IMPIANTI E MACCHINE ELETTRICHE

La valutazione del rischio elettrico non può prescindere dall'analisi tecnico-documentale per la valutazione della conformità alla regola dell'arte degli impianti, delle macchine, delle apparecchiature e degli utilizzatori elettrici, delle misure di prevenzione e controllo indicate dai costruttori dei componenti e dell'ottemperanza agli obblighi di legge in materia.

Vengono poi previsti controlli in loco, con cadenza specificata negli appositi registri, eseguiti da un incaricato del Servizio di Prevenzione e Protezione adeguatamente formato ed addestrato coadiuvato se del caso, da un operatore elettrico (genericamente reso disponibile dall'ente proprietario), atte a verificare lo stato di conservazione degli impianti e delle dotazioni elettriche, nel corso dei quali viene compilato il "registro dei controlli periodici delle attrezzature ed attrezzature antincendio

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Programmare la formazione e l'aggiornamento periodico (ogni 5 anni) degli addetti alla compilazione dei registri delle attrezzature ed attrezzature antincendio [Priorità 3]

CONFORMITA' MACCHINE ED APPARECCHIATURE

Il rischio elettrico introdotto delle macchine, dalle apparecchiature e da tutti i dispositivi alimentati con corrente elettrica, e in particolare degli impianti elettrici di bordo macchina (azionamenti, equipaggiamenti elettrici ed elettronici, ecc.), costituisce una quota importante dei rischi elettrici cui sono esposti i lavoratori.

L'analisi della conformità delle macchine/apparecchiature è stata condotta, con riferimento agli articoli 70 e 81 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. "Requisiti di sicurezza" (alla equivalente Legge 186/68), alle direttive comunitarie 2014/35/CE (Direttiva Bassa Tensione) e 2006/42/CE e s.m.i. (Direttiva Macchine), e alla norma armonizzata CEI EN 60204-1 (CEI 44-5) "Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle

macchine", provvedendo, per ciascuna macchina, mediante una analisi documentale e visiva

Non sono presenti in azienda macchine sprovviste di marcatura CE.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Le apparecchiature che saranno acquistate dovranno essere marcate "CE" (che garantisce l'ottemperanza alla direttiva macchine e il possesso dei requisiti essenziali di sicurezza)

[Priorità 1]

Non è consentito l'utilizzo di apparecchiature di cui non si conosca la provenienza e prive di dichiarazione di conformità e libretto di istruzioni [Priorità 1]

Verificare periodicamente lo stato generale degli equipaggiamenti elettrici ed elettronici; delle attrezzature, etc (si rimanda ai registri di controllo delle attrezzature e delle attrezzature antincendio predisposti in conformità all'art. 86 del D.Lgs. 81/08) [Priorità 1]

CONFORMITA' IMPIANTI

Sia inteso che un pre-requisito per la **valutazione del rischio elettrico** è la rispondenza degli impianti elettrici ai requisiti di legge, ossia la realizzazione degli impianti secondo la "regola dell'arte". La verifica di conformità degli impianti, in altri termini, è un'attività che deve essere svolta a monte della **valutazione del rischio elettrico** e che, se non dà luogo ad un riscontro positivo, determina di per se una condizione di rischio per i lavoratori.

Per garantire la conformità degli impianti elettrici il datore di lavoro si accerta:

a) che l'**impianto elettrico** sia installato nel rispetto delle specifiche disposizioni applicabili, in particolare, che l'impianto elettrico sia progettato ed installato a regola d'arte, verificando la documentazione di progetto e le dichiarazioni di conformità rilasciate dagli installatori o richiedendo la perizia dell'impianto (ed il rilascio della dichiarazione di rispondenza DIRI ai sensi del D.M. 37/08);

b) accertarsi che i fabbricati risultino protetti dalle scariche atmosferiche, ovvero dotati di idonei sistemi di protezione contro le scariche atmosferiche, in conformità alle norme tecniche (in particolare CEI EN 62305-2);

c) assoggettare l'impianto elettrico a regolare manutenzione e verifica in base ad un programma di controlli predisposto tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche (ad es. guida CEI 0-10), comprovando con idonee registrazioni l'effettuazione di tale attività di manutenzione;

d) assoggettare l'impianto elettrico alle previste verifiche periodiche di cui al D.P.R. 462/01 (attività documentata per mezzo dei verbali rilasciati dal soggetto verificatore).

In base alle precedenti considerazioni, la **valutazione del rischio elettrico** si concentra poi concentrarsi sui rischi non già prevenuti o protetti da una progettazione e realizzazione a regola d'arte, ed in particolare sui rischi elettrici connessi ad una non idonea manutenzione e verifica degli apparecchi (includendo in questa definizione anche le macchine) ed **impianti elettrici**, ad una carente informazione dei lavoratori sui rischi di natura elettrica e ad una insufficiente formazione sul corretto utilizzo degli apparecchi ed impianti elettrici.

Si evidenzia che nel contesto in cui ci troviamo, la verifica del rispetto dei punti sopra indicati, è in capo al datore di lavoro della scuola, ma, una volta evidenziate le criticità o esigenze e segnalate all'ente proprietario, quest'ultimo ne diventa responsabile per l'adempimento od eventuale inadempimento, fatta salva l'assoluta importanza di adozione di misure tampone, a salvaguardia della incolumità delle persone, fintanto che l'ente proprietario non intervenga.

per ciò che concerne gli impianti si rimanda ai capitoli:

- "IMPIANTO ELETTRICO GENERALE",
- "IMPIANTO DI TERRA",
- "PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE"

n cui sono effettuate le considerazioni di merito, dove sono indicate le eventuali documentazioni presenti agli atti dell'istituto e dove sono definite le eventuali tipologie e le periodicità dei controlli

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Verificare periodicamente lo stato generale dei quadri e degli equipaggiamenti elettrici ed elettronici;, del funzionamento delle protezioni, etc (si rimanda ai registri di controllo delle attrezzature e delle attrezzature antincendio predisposti in conformità all'art. 86 del D.Lgs. 81/08) [Priorità 1]

7.14.4 RISCHI PRESENTI, SOGGETTI ESPOSTI

Per ciascuna area omogenea di rischio individuata, sono stati censiti tutti i possibili rischi di natura elettrica e individuate tutte le possibili situazioni di pericolo che possono manifestarsi sia durante la normale conduzione degli impianti che in caso di guasti ragionevolmente prevedibili; sono poi stati identificati tutti i soggetti potenzialmente esposti al rischio elettrico, raggruppandoli in base alle attività e alle mansioni svolte abitualmente o anche occasionalmente, con riferimento alle mansioni indicate nel presente.
Nella tabella sottostante sono indicate le categorie di soggetti esposti ai rischi individuali e
collettivi presenti nei luoghi in cui operano in relazione all'area omogenea di rischio elettrico di cui fanno parte.

AREE	RISCHIO		SOGGETTI
SCUOLA con affollamento >100 persone: Uffici, aule didattiche, aule speciali, e tutti gli altri spazi (esclusi quelli richiamati nelle righe successive),	COLLETTIVO	Fulminazione diretta ed indiretta, Innesco incendi per cause elettriche	Tutti i presenti
	INDIVIDUALE	Contatti elettrici diretti ed indiretti, Archi elettrici, Sovratemperature	Docente, impiegato amministrativo, collaboratore scolastico studente manutentori esterni

Laboratorio di informatica	**COLLETTIVO**	Fulminazione diretta ed indiretta, Innesco incendi per cause elettriche	Tutti i presenti
	INDIVIDUALE	Contatti elettrici diretti ed indiretti, Archi elettrici, Sovratemperature	Docente, collaboratore scolastico studente manutentori esterni
Sala riunioni	**COLLETTIVO**	Fulminazione diretta ed indiretta, Innesco incendi per cause elettriche	Tutti i presenti
	INDIVIDUALE	Contatti elettrici diretti ed indiretti, Archi elettrici, Sovratemperature	Docente, impiegato amministrativo, collaboratore scolastico studente manutentori esterni
Palestra >200m2	**COLLETTIVO**	Fulminazione diretta ed indiretta, Innesco incendi per cause elettriche	Tutti i presenti
	INDIVIDUALE	Contatti elettrici diretti ed indiretti, Archi elettrici, Sovratemperature	Docente, impiegato amministrativo, collaboratore scolastico studente manutentori esterni
Depositi/archivi/biblioteche ed assimilabili	**COLLETTIVO**	Fulminazione diretta ed indiretta, Innesco incendi per cause elettriche	Tutti i presenti
	INDIVIDUALE	Contatti elettrici diretti ed indiretti, Archi elettrici, Sovratemperature	Docente, impiegato amministrativo, collaboratore scolastico studente manutentori esterni

Centrale termica a combustibile (residuo vecchio impianto)	**COLLETTIVO**	Fulminazione diretta ed indiretta, Innesco incendi per cause elettriche	Tutti i presenti
	INDIVIDUALE	Contatti elettrici diretti ed indiretti, Archi elettrici, Sovratemperature	Manutentori esterni
Cabina elettrica	**COLLETTIVO**	Fulminazione diretta ed indiretta, Innesco incendi per cause elettriche	Tutti i presenti
	INDIVIDUALE	Contatti elettrici diretti ed indiretti, Archi elettrici, Sovratemperature	Manutentori esterni
Cabina metano	**COLLETTIVO**	Fulminazione diretta ed indiretta, Innesco incendi per cause elettriche	Tutti i presenti
	INDIVIDUALE	Contatti elettrici diretti ed indiretti, Archi elettrici, Sovratemperature	Manutentori esterni

7.14.5 RISCHIO COLLETTIVO

FULMINAZIONE DIRETTA E INDIRETTA

I fulmini che colpiscono una struttura o una linea elettrica in essa entrante possono causare danni materiali e pericolo per gli esseri viventi presenti in essa o nelle sue immediate vicinanze.

In particolare, in conseguenza di una fulminazione diretta o indiretta delle strutture o

delle linee elettriche in esse entranti, possano verificarsi danni a esseri viventi, danni materiale, guasti di impianti elettrici ed elettronici che possono produrre perdite di vite umane o perdite economiche
Il datore di lavoro ai sensi dell'art. 84 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. ha l'obbligo di provvedere affinché gli edifici, gli impianti, le strutture e le attrezzature siano protette dagli effetti dei fulmini, per evitare che questi siano causa di danni alle persone.
A tale scopo, preliminarmente, per accertare, se quali misure di protezione debbano essere adottate, esegue, ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., la valutazione del rischio.

Per ciò che concerne la valutazione specifica del rischio, si rimanda al capitolo "PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE", n cui sono effettuate le considerazioni di merito, dove sono indicate le eventuali documentazioni presenti agli atti dell'istituto e dove sono definite le eventuali tipologie e le periodicità dei controlli

INNESCO DI INCENDI PER CAUSE ELETTRICHE

Le misure di protezione generale contro l'incendio sono trattate nel presente documento, di seguito si riportano delle precisazioni aggiuntive relative alla prevenzione degli incendi di origine elettrica costituenti fonte di rischio collettivo a cui sono esposti tutti i lavoratori.
Gli impianti elettrici e gli apparecchi utilizzatori ad essi connessi possono costituire sorgente di innesco o veicolo di propagazione di incendi.
Gli incendi di origine elettrica possono essere innescati da fonte diretta (scarica elettrostatica, arco elettrico), oppure da fonte indiretta (elevata temperatura superficiale delle apparecchiature o degli utilizzatori (passaggio della corrente nominale, sovracorrenti; correnti di guasto verso terra, resistenza localizzata (cattivo contatto); guasto nelle apparecchiature)
Per la prevenzione degli incendi di origine elettrica devono essere adottate le seguenti misure:

- gli impianti sono realizzati a regola d'arte con componenti dimensionati, scelti ed installati in modo da non costituire sorgente di accensione e veicolo di propagazione dell'incendi, in relazione alle sollecitazioni ambientali e al rischio specifico di incendio del luogo di installazione (es. luogo MA.R.C.IO.);

- gli impianti e i componenti sono sottoposti a programmi di manutenzione periodica preventiva, ad esempio ai fini della prevenzione contro il cattivo contatto (resistenza localizzata);
- gli apparecchi utilizzatori sono scelti con caratteristiche idonee per evitare l'innesco e la propagazione di incendi, sono dotati del marchio IMQ, sono utilizzati secondo le prescrizioni del costruttore e sono sottoposti a controlli e manutenzioni a cura di personale qualificato.

Le precauzioni adottate sopra illustrate e il programma di informazione e formazione previsto per i lavoratori, consentono di considerare minimo e quindi accettabile, il rischio di incendi per cause elettriche.

INNESCO DI ESPLOSIONI PER CAUSE ELETTRICHE

Il rischio esplosione nello stabile in oggetto è determinato:

- dalla possibile fuoriuscita di gas metano dall'impianto di adduzione (zona caldaie)

Per ciò che concerne la valutazione specifica del rischio, si rimanda ai capitoli relativi agli ambienti in questione ed in particolare al capitolo "PROTEZIONE DAL RISCHIO DI ESPLOSIONI", in cui sono effettuate le considerazioni di merito, dove sono indicate le eventuali documentazioni presenti agli atti dell'istituto e dove sono definite le eventuali tipologie e le periodicità dei controlli

Nelle zone a rischio di esplosione, sono stati comunque adottati tutti i provvedimenti organizzativi e le misure di protezione contro le esplosioni.

ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA E MALFUNZIONAMENTO DI IMPIATNI DI SICUREZZA IN GENERE (ALALRME ANTINCENDIO,…)

Gli ambienti sono dotati di impianti di illuminazione di sicurezza e di un sistema di allarme antincendio di tipo distribuito realizzati con apparecchi di illuminazione con gruppi autonomi di alimentazione, associati ad indicazioni adeguate sulle vie di esodo, atti a garantire l'illuminazione e la segnalazione delle vie di esodo, al fine di consentire

ai lavoratori presenti nei vari ambienti di raggiungere un luogo sicuro in caso di emergenza, nonché al personale addetto alla manutenzione e alla lotta contro gli incendi di individuare prontamente i quadri elettrici e le attrezzature di soccorso antincendio. Inoltre

Inoltre sebbene non determini nessuno dei rischi elettrici censiti, il mancato funzionamento dell'impianto illuminazione di sicurezza, causato da problematiche elettriche, può generare delle situazioni inaccettabili di pericolo per tutto il personale, in qualche modo attribuibili a cause elettriche e pertanto vengono qui ricompresi tra i rischi elettrici collettivi derivanti dall'azione indiretta della corrente elettrica.
La costruzione a regola d'arte degli impianti, le verifiche periodiche a cui sono sottoposti, l'informazione e la formazione prevista per tutti i lavoratori in merito all'identificazione delle vie di esodo e delle uscite di sicurezza, consentono di considerare minimo e quindi accettabile, il rischio derivante da difetti di funzionamento dell'impianto di illuminazione di sicurezza.

Per ciò che concerne la valutazione specifica del rischio, si rimanda ai capitoli "ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA", "ALLARME ANTINCENDIO", in cui sono effettuate le considerazioni di merito, dove sono indicate le eventuali documentazioni presenti agli atti dell'istituto e dove sono definite le eventuali tipologie e le periodicità dei controlli

7.14.6 PROFILI DI RISCHIO INDIVIDUALE

I lavoratori che utilizzano solamente l'impianto e le apparecchiature elettriche sono esposti al rischio elettrico ma la "intrinseca" sicurezza di impianti ed apparecchi (derivante dal rispetto della regola dell'arte in termini di scelta, costruzione e mantenimento) garantisce il lavoratore, adeguatamente informato sui concetti basilari del rischio elettrico e delle misure di salvaguardia contro i rischi elettrici residui;
I lavoratori che eseguono sugli impianti elettrici interventi configurabili come "lavori elettrici" (ai sensi della norma CEI 11-27), possono raggiungere un adeguato livello di sicurezza solo con una puntuale definizione dell'ambito di intervento del lavoratore e di chiare procedure d'intervento, associata ad una specifica formazione e addestramento in merito al rischio elettrico, nonché alla fornitura ed utilizzo di D.P.I. idonei, consente di garantire il raggiungimento di livelli di sicurezza "accettabili".

In relazione al rischio presente, si individuano le misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione per contenere i rischi nei limiti accettabili, dando priorità alle misure di tipo preventivo.
L'informazione è svolta tramite consegna annuale del "Regolamento della sicurezza" in cui sono dettagliate le misure di prevenzione e protezione da adottare nell'uso delle apparecchiature elettriche. Sono inoltre previsti incontri informativi specifici secondo quanto indicato al capitolo "INFORMAZIONE"
Inoltre in occasione della formazione ex Accordo stato regioni del 21.12.2011, il rischio è approfonditamente trattato

7.14.6.1 DOCENTE

Impegnato solitamente in videoscrittura, archiviazione, stampa e copia di documenti, utilizzo del personal computer o degli elementi ad esso connessi come lavagne LIM, proiettori,….

Utilizza frequentemente macchinari da ufficio: stampanti, PC, fotocopiatrici, scanner, lampade da tavolo, telefono.

Tenuto conto della specificità delle attività svolte, vista la probabilità molto bassa che si concretizzi un rischio (di contatto diretto, indiretto e di ustioni), preso atto che le misure di sicurezza ridurrebbero il danno a livelli bassi, si valuta un livello di rischio MOLTO BASSO

7.14.6.2 IMPIEGATO AMINISTRATIVO

Impegnato frequentemente in videoscrittura, archiviazione, stampa e copia di documenti, utilizzo del personal computer Utilizza frequentemente macchinari da ufficio: stampanti, PC, fotocopiatrici, scanner, lampade da tavolo, telefono.

Tenuto conto della specificità delle attività svolte, vista la probabilità bassa che si concretizzi un rischio (di contatto diretto, indiretto e di ustioni), preso atto che le misure di sicurezza ridurrebbero il danno a livelli bassi, si valuta un livello di rischio BASSO

7.14.6.3 COLLABORATORE SCOLASTICO

Viene a contatto con tutte le apparecchiature descritte per gli altri profili, durante le operazioni di pulizia. Durante tali attività sono state prescritti appositi accorgimenti indicati nel regolamento della sicurezza

Utilizza saltuariamente macchinari da ufficio: stampanti, fotocopiatrici, lampade da tavolo, telefono.

Solo in alcuni periodi dell'anno, fa uso di attrezzature per la pulizia di tipo elettromeccanico (es: aspirapolvere)

Tenuto conto della specificità delle attività svolte, vista la probabilità molto bassa che si concretizzi un rischio (di contatto diretto, indiretto e di ustioni), preso atto che le misure di sicurezza ridurrebbero il danno a livelli bassi, si valuta un livello di rischio MOLTO BASSO

7.14.6.4 STUDENTE

Impegnato occasionalmente in videoscrittura, stampa, utilizzo del personal computer o degli elementi ad esso connessi come lavagne LIM, proiettori,….

Utilizza saltuariamente apparecchi elettrici ordinari: stampanti, PC, fotocopiatrici, scanner, lampade da tavolo, telefono.

Tenuto conto della specificità delle attività svolte, vista la probabilità molto bassa che si concretizzi un rischio (di contatto diretto, indiretto e di ustioni), preso atto che le misure di sicurezza ridurrebbero il danno a livelli bassi, si valuta un livello di rischio

7.14.7 LAVORATORI ELETTRICI

Nel contesto in esame non vengono svolti lavori elettrici (né in tensione, né fuori tensione), né in prossimità da parte del personale dipendete

Accade occasionalmente che durante gli orari di attività con presenza di personale scolastico, tecnici e ditte inviati dall'ente proprietario svolgano tali tipologie di attività.

Il datore di lavoro della scuola fornirà indicazioni sula organizzazione scolastica, concordando le misure di sfalsamento temporale o spaziale al fine di limitare il rischio, fornirà inoltre tutte le informazioni relative ad impianti e strutture che fossero richieste e funzionali al completamento delle attività, adoperandosi affinché le attività che comportino un rischio non ordinario, possano estendersi a persone estranee ai lavori (es: concordando la chiusura del locale interessato, la sospensione di talune attività, programmando le attività più rischiose al di fuori dell'orario didattico,..)

Dalla presente valutazione è esplicitamente esclusa la valutazione dei rischi specifici della attività che sarà eventualmente svolta dalle ditte appositamente incaricate.

7.14.8 VERIFICHE PERIODICHE E CONTROLLI

Per ciò che concerne gli impianti si rimanda ai capitoli:

- "IMPIANTO ELETTRICO GENERALE",
- "IMPIANTO DI TERRA",
- "PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE"

in cui sono effettuate le considerazioni di merito, dove sono indicate le eventuali documentazioni presenti agli atti dell'istituto e dove sono definite le eventuali tipologie e le periodicità dei controlli

Oltre alle verifiche periodiche previste dal D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462, si provvederà, ai sensi dell'articolo 86, comma 1, del DLgs. 81/08, a controllare e a verificare periodicamente impianti, macchine e apparecchiature elettriche, allo scopo di fronteggiare il normale degrado, dovuto al tempo e all'uso, e quindi di conservare i livelli essenziali di sicurezza, derivanti dalla loro realizzazione a regola d'arte, al fine di contenere i rischi a livelli accettabili.

Le verifiche periodiche degli impianti elettrici e degli equipaggiamenti elettrici di macchine e apparecchiature comprenderanno gli esami a vista dello stato dei componenti e una serie di misure strumentali atte ad accertarne l'efficienza.

Le verifiche saranno eseguite nel rispetto delle norme di buona tecnica, in particolare della norma CEI 64-8/6, per gli impianti elettrici utilizzatori, e delle altre norme CEI applicabili, con le modalità e la periodicità in esse previste. Laddove la periodicità non è esplicitamente prevista dalle norme di buona tecnica è stata stabilita in funzione delle condizioni ambientali e del

rischio presente. Per le apparecchiature e i dispositivi alimentati con corrente elettrica e per gli equipaggiamenti elettrici delle macchine, i controlli e le verifiche saranno eseguite con le modalità e le frequenze specificate dai costruttori nei loro documenti o cataloghi.

A conclusione di tutte le attività di controllo e verifiche periodiche il soggetto esecutore provvederà a redigere un rapporto di prova o a compilare il registro predisposto.

Il rapporto di prova e/o il registro indicheranno l'oggetto della verifica, l'esito degli esami o i risultati delle prove e ogni difetto o difformità riscontrata e verrà archiviato dal datore di lavoro che, in caso di problematiche rilevate, provvede a programmare e a mettere in atto le necessarie azioni correttive (almeno azioni di tipo organizzativo immediate)

7.14.9 RISCHIO RESIDUO

Il datore di lavoro ha predisposto un registro del controllo delle attrezzature elettriche, che unitamente al registro dei controlli sulle attrezzature antincendio costituiscono lo strumento predisposto dal SPP, per ciò che concerne il mantenimento del livello di sicurezza minimo previsto dal D.Lgs81/08 art. 80 c.3bis, garantito dalla realizzazione degli impianti elettrici in conformità alle norme CEI

Il corretto utilizzo di impianti e componenti elettrici (apparecchi e organi di collegamento mobile) deriva essenzialmente da un'appropriata informazione e formazione del personale, nonché da un opportuno addestramento, nei casi più complessi. Tali aspetti sono gestiti con le modalità previste dall'accordo stato regioni 21.11.2011.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Proiettori di diapositive, lavagne luminose, ecc.: emettere una disposizione di servizio affinché le apparecchiature didattiche a funzionamento elettrico vengano sottoposte ad un controllo a vista prima del loro utilizzo; in particolare dovrà essere verificata l'integrità di spine, conduttori di allacciamento, dispositivi di protezione (tale incarico può essere affidato al personale ausiliario che ha in custodia le apparecchiature, oppure ad ogni insegnante che ne richiede l'utilizzo). [Priorità 2]

Le apparecchiature non conformi dovranno essere custodite in apposito locale, chiaramente identificate come "non conformi" in attesa di manutenzione o smaltimento. È consentita la

custodia di macchine ed apparecchiature di interesse didattico espositivo, purché custodite in appositi armadi chiusi a chiave ed identificati come "materiale espositivo" [Priorità 2]

7.15 ASSUNZIONE DI SOSTANZE PSICOTROPE IN AMBIENTE DI LAVORO

Come previsto dal Provvedimento 16 marzo 2006 della Conferenza Stato - Regioni, ai sensi dell'art. 15 della Legge 125/2001.Si è verificato se in azienda ricorrono le mansioni di cui all'allegato 1 del suddetto accordo.

Sono presenti le seguenti attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortunio sul lavoro, ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi,

Allegato I

ATTIVITÀ LAVORATIVE CHE COMPORTANO UN ELEVATO RISCHIO DI INFORTUNI SUL LAVORO

OVVERO PER LA SICUREZZA, L'INCOLUMITÀ O LA SALUTE DEI TERZI.

.....

6) attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado;

.....

Il datore di lavoro ha quindi predisposto un regolamento della sicurezza nel quale, fra l'altro, è fatto esplicito divieto di assumere o somministrare bevande alcoliche e superalcoliche. Tale divieto è esteso a tutti i lavoratori e studenti, in una logica educativa

7.16 ATTIVITÀ IN ESTERNA (USCITA DAL LUOGO DI LAVORO)

In funzione dell'orario scolastico e delle attività previste, accade che personale (e studenti) si rechino all'esterno degli edifici scolastici.

Il personale dipendente è dotato di pettorina ad alta visibilità EN 471 almeno di classe 2, da utilizzare per l'intera durata degli spostamenti su pubblica via.

Adempimenti a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]

Prescrivere al personale di:

- indossare sempre la pettorina ad alta visibilità ogni qual volta si esca su pubblica via,
- percorrere unicamente i percorsi ragionevolmente più brevi, preferendo tuttavia quelli dove siano presenti marciapiedi ed aree pedonali,
- porre attenzione agli attraversamenti pedonali ed in particolare rispettare i segnali semaforici
- attraversare utilizzando le strisce pedonali. Il personale che accompagni gli studenti (con apposita pettorina ad alta visibilità) si posizionerà a metà attraversamento pedonale e chiuderà la fila una volta completato il passaggio per poi riportarsene in testa e ripetere la procedura ad ogni attraversamento.

7.17 USO DI MEZZI DI TRASPORTO NELLE VISITE GUIDATE

Al fine di rendere più sicuro il trasporto scolastico in occasione delle gite/viaggi di istruzione, si richiamano i contenuti della circolare 674 del 3/2/2016 del MIUR.

La scuola avrà il compito di selezionare l'operatore con tutti i criteri del caso, ed allertando il personale della polizia stradale territorialmente competente della data di partenza, in maniera da favorire i controlli.

Al personale accompagnatore spetta invece l'onere di verificare l'identità del conducente, l'idoneità e condotta del medesimo, l'idoneità del veicolo.

Compiti della scuola:

- Selezione e verifica dell'operatore: possesso autorizzazione all'esercizio di NCC-Noleggio Con Conducente, possesso autorizzazione all'esercizio della professione (AEP), verifica esistenza del DVR aziendale, presenza di conducenti abilitati con regolare contratto o documento analogo, verifica regolarità versamenti obbligatori INAIL/INPS, regolarità DURC, Presenza e validità della RCA del mezzo
- Verifica della idoneità del conducente: possesso patente D in corso di validità, possesso carta di qualificazione conducente CQC in corso di validità
- Verifica del veicolo: verifica regolarità revisione annuale
- Informare la polizia stradale, al fine di favorire l'esperimento di eventuali controlli prima della partenza.

L'accompagnatore prima della partenza:

- Verifica identità del conducente rispetto alle comunicazioni intercorse con la scuola
- Presenza strumento di controllo dei tempi di guida e riposo del conducente, (cronotachigrafo o tachigrafo digitale), verifica sommaria del suo funzionamento (assenza di evidenti manomissioni)
- Verifica del veicolo: stato di usura degli pneumatici, efficienza dei dispositivi visivi, di illuminazione, e dei retrovisori
- Verifica assenza di evidenti stati di alterazione connessi all'uso di sostanze alcoliche, stupefacenti o di psicofarmaci.

L'accompagnatore durante il viaggio, verificherà costantemente:

- il rispetto del divieto di assunzione per il conducente di sostanze alcoliche, stupefacenti o di psicofarmaci e della assenza di evidenti stati di alterazione connessi all'uso.
- il rispetto del divieto di uso di cuffie sonore o apparecchi radiotelefonici (salvo con uso di vivavoce o auricolari)
- il rispetto dei limiti di velocità (80 km/h fuori dai centri abitati e 100km/h in autostrada)
- il rispetto dei tempi di guida e riposo (la verifica di dettaglio è ovviamente rimessa alle competenti autorità)
- Monitorare l'uso delle cinture di sicurezza, laddove presenti, e che siano presenti idonei pittogrammi che ne indichino l'obbligo

In presenza di qualsiasi difformità, l'accompagnatore allerterà le competenti autorità laddove necessario ed il datore di lavoro.

Di tali verifiche sarà opportuno predisporre apposito verbale da conservare unitamente alla documentazione riferita alla selezione dell'operatore

Misure da adottare	[Priorità 1]
Attenersi alle indicazioni del presente capitolo	

8. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALLA MANSIONE/ATTIVITÀ : RISCHI SPECIFICI

8.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI PER GENERE ED ETÀ

Differenze di esposizione di natura infortunistica

Recenti studi INAIL hanno dimostrato che sono genericamente maggiormente soggette ad infortuni, donne sopra i 59 anni di età (in particolare tra i 60 e i 64 anni), e/o straniere (rumene, Albanesi, Marocchine).

Alta è anche l'incidenza di infortuni in itinere nel genere femminile rispetto a quello maschile.

Per il settore scolastico nel 2015 sono stati denunciati quasi 15mila infortuni occorsi a insegnanti e maestri delle scuole pubbliche e private: circa l'87% dei casi ha riguardato il genere femminile. Questo tuttavia non deve forviare l'analisi del dato, in quanto risulta coerentemente con l'alta presenza delle donne nella categoria; tra gli studenti, infatti, la componente femminile è pari al 43% per circa 80mila infortuni occorsi nel 2015 nelle scuole pubbliche e private: questo evidenzia come il rischio infortunistico, anche in considerazione dell'attività svolta, sia pressoché identico per entrambi i sessi.

Differenze di esposizione di natura ergonomica

Nei lavori di tipo impiegatizio, caratterizzati da eccessiva sedentarietà (anche a causa della c.d. dematerializzazione), sono occupate prevalentemente donne che sono potenzialmente esposte a rischi fino a 5 volte maggiori rispetto ai colleghi maschi.
Il datore di lavoro terrà in considerazione tale condizione e prima dell'acquisto di nuovi arredi ed attrezzature, acquisirà le opinioni delle dipendenti, soprattutto nella fascia di età superiore ai 45 anni (età indicata dalle norme UNI 1128 relativa alla movimentazione carichi).
Rientra nella sfera dei rischi di natura ergonomica, anche l'attività di movimentazione carichi; per tale rischio si rimanda allo specifico capitolo dove già su indicazione della normativa, si è proceduto ad una valutazione in base al genere ed all'età, si ritiene quindi che tale valutazione sia già esaustiva.

Nel corso della sorveglianza sanitaria il medico competente terrà in conto delle considerazioni di cui sopra.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]

In occasione del cambio di arredi, acquisire le opinioni relativamente alla tipologia di arredi ed attrezzature che sarebbe preferibile acquistare. Ciò vale in particolare per i lavoratori con età superiore a 45 anni

Differenze di esposizione di natura chimica

Diversi studi indicano come la sick-building syndrome (sindrome da edificio malato) sia più frequente nel genere femminile, questo fenomeno è legato ad una bassa percezione del rischio in certi settori (come quello scolastico appunto).
Si ritiene che tale situazione possa riguardare gli impiegati e marginalmente i collaboratori

Nel caso degli impiegati, tale condizione può riguardare la vicinanza con apparecchi quali stampanti, fotocopiatrici,… che durante il loro funzionamento possono produrre ozono, ed in caso di guasti comportare il rilascio di polveri.
A scopo cautelativo si sono prescritte misure di sicurezza più restrittive di quelle che sarebbero necessarie (es: uso di guanti nel cambio delle cartucce di toner, installazione di apparecchi solo in prossimità di finestre da aprire durante l'uso degli apparecchi,..)

Per i collaboratori invece la valutazione del rischio chimico ha tenuto in debita considerazione le peculiari pericolosità di talune sostanze, che possono nuocere alle donne soprattutto in alcune fasi della propria vita (es: durante la gravidanza e/o l'allattamento, frasi di pericolo H360, H361, H362), tali sostanze, una volta accertata la presenza, vengono eliminate (tipicamente disinfettanti ad uso professionale e simili); tali rischi sono gestiti tramite una analisi preventiva generica ed una analisi di specie una volta comunicato dalla dipendente lo stato di gravidanza. Ulteriori informazioni sono riportate al capitolo "TUTELA DELLE LAVORATRICI MADRI"

Genericamente potrebbe essere annoverato anche il differente rischio chimico per la donna rispetto all'uomo, legato alla esposizione al fumo di tabacco (tumore del polmone, del rene, vescica, e mammella). Tale rischio è di fatto quasi annullato in virtù del vigente divieto di fumo che è esteso a tutte le aree di pertinenza degli edifici scolastici

Differenze di esposizione di natura biologica

L'occupazione dei due generi (maschile e femminile) in settori tradizionalmente diversi fa si che il rischio biologico sia tipicamente "umano" per le donne (malattie esantematiche) ed "epizootica" per gli uomini.

Nel settore scolastico, le donne sono esposte ad agenti infettivi che soprattutto in alcune fasi della propria vita (es: durante la gravidanza e/o l'allattamento), possono comportare rischi notevoli; tali rischi sono gestiti tramite una analisi preventiva generica ed una analisi di specie una volta comunicato dalla dipendente lo stato di gravidanza; ulteriori informazioni sono riportate al capitolo "TUTELA DELLE LAVORATRICI MADRI

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]

In occasione del cambio di arredi, acquisire le opinioni relativamente alla tipologia di arredi ed attrezzature che sarebbe preferibile acquistare. Ciò vale in particolare per i lavoratori con età superiore a 45 anni

Differenze di esposizione di natura fisica

Nel settore di riferimento non è rilevante la differenza di genere ed età nella esposizione ai rischi fisici presenti (microclima e rumore).

Unica nota che può essere fatta è relativa alla possibile maggior sensibilità delle donne lavoratrici in menopausa relativamente al microclima, alle cui variazioni, la donna può essere maggiormente sensibile.

In tale ottica è premura del datore di lavoro accogliere le segnalazioni delle dipendenti e agire in conseguenza.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]

In particolare in occasione di segnalazioni da parte dei dipendenti su disconfort climatici, procedere, in collaborazione con il RSPP, ad una approfondita valutazione delle condizioni ed alla proposta di misure correttive

Differenze di esposizione di natura psico-sociale

In molti settori ad elevata occupazione femminile, compreso quello scolastico, si chiede alle lavoratrici di svolgere mansioni impegnative sul piano fisico e mentale, con forte impiego di risorse relazionali ed emotive, ad esempio per gli insegnanti: attenzione, presenza, relazioni con i genitori, contatto con situazioni di malessere dello studente (relazioni con genitori, compagni, morte di propri cari,..), etc, sono tutte condizioni di possibile stress (vedasi anche capitolo “VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI STRESS LAVORO CORRELATO”)

Per gli impiegati amministrativi analogamente i problemi possono discendere dal contatto con un pubblico non sempre “gentile” dove nella logica consolidata per cui il “cliente ha sempre ragione”, il giudizio sulla attività lavorativa della persona spesso non deriva solo dai risultati, ma anche dalle opinioni dei clienti che pervengono ai superiori.

Spesso il genere femminile in particolare, soprattutto in età molto giovane (inesperienza) o avanzata (stanchezza e rassegnazione), possono esporre il personale scolastico a minacce, intimidazioni, e nel caso peggiore, molestie da parte di studenti e/o utenti.

Nel più ampio contesto della valutazione del rischio stress lavoro correlato, il datore di lavoro promuove la segnalazione di tali situazioni in maniera da poterne tenere conto nella fase di analisi dei dati e proposizione delle misure correttive.

Anche l’interfaccia con nuove tecnologie, indipendentemente dalla mansione, può portare ulteriori rischi psico-sociali: il datore si adopera, ad ogni introduzione di nuove tecnologie (es: lim-lavagne interattive multimediali) a sottoporre il personale ad appositi corsi di aggiornamento, per facilitarne l’uso, soprattutto a soggetti in età avanzata

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]

Promuovere corsi di aggiornamento prima dell’inserimento di nuove tecnologie

8.2 ATTIVITÀ DIDATTICA (DOCENTI)

Gli insegnanti assolvono al compito di insegnamento; assistenza educativa; vigilanza sugli alunni. In particolare svolgono le seguenti attività:

- svolgimento delle lezioni in aula e nei laboratori,
- uscite didattiche sul territorio;
- assistenza educativa durante il servizio mensa;
- vigilanza sugli alunni: accoglienza in ingresso, vigilanza in un uscita e durante le pause delle attività didattiche;
- predisposizione, registrazione e documentazione del lavoro didattico;
- valutazione degli alunni e certificazione degli esiti finali;
- partecipazione ai lavori degli organi collegiali;
- cura dei rapporti con le famiglie (ricevimento genitori).

Per evitare rischi infortunistici da contati diretti con parti in tensione il Dirigente scolastico ha emesso un regolamento della sicurezza affinché gli insegnati controllino visivamente le apparecchiature didattiche prima del loro uso.

Gli insegnanti non utilizzano prodotti chimici pericolosi; le esercitazioni di pittura sono svolte utilizzando prodotti a base di acqua, non sono utilizzate apparecchiature contenenti sostanze pericolose (es: termometri a mercurio)

Non vengono utilizzate apparecchiature rumorose.

È stato predisposto un piano di primo soccorso nel quale si è impartita la disposizione di usare i guanti usa e getta (custoditi nella cassetta di primo soccorso) in caso di medicazioni

In merito alla tutela delle lavoratrici madri ed all'uso di videoterminali vedasi gli specifici capitoli del presente documento.

E' stato predisposto un regolamento generale nel quale – fra l'atro – sono evidenziate le misure di sicurezza da adottare durante l'attività didattica.

8.2.1 RISCHIO USO PROLUNGATO CORDE VOCALI

Presso l'Istituto si svolgono attività didattiche ed educative all'interno di aule, laboratori e palestre. Le lezioni in aula e negli spazi didattici comuni sono per la maggior parte di

tipo frontale, così come quelle svolte nei laboratori. Vengono svolte attività ludiche nelle palestre durante le lezioni di educazione fisica.

Contestualmente vengono svolte attività amministrative, di ufficio e di gestione dei locali che possono essere così sintetizzate:

- I collaboratori scolastici: svolgono attività di pulizia, sorveglianza, controllo, gestione dei locali e di supporto all'attività didattica; ove necessario gli stessi si occupano sia dell'igiene personale degli alunni sia dell'assistenza personale agli alunni diversamente abili.
- Gli impiegati: svolgono attività di gestione delle pratiche d'ufficio legate alle attività scolastiche

Lo sforzo vocale umano può essere quindi determinato da:

- anatomia e fisiologia caratteristiche di ogni individuo
- modalità di utilizzo della voce
- qualità acustica dell'ambiente di lavoro
- sorgenti di rumore interne all'ambiente di lavoro (voci degli alunni)
- sorgenti di rumore esterne all'ambiente di lavoro
- microclima

Dalle constatazioni effettuate si evince che il rischio per la salute derivante dagli sforzi vocali sia essenzialmente legato alle modalità operative e gestionali del singolo individuo, in quanto correlata a caratteristiche personali (uso del tono di voce, uso delle pause, gestione del gruppo, etc) ed ad una corretta osservanza delle procedure di prevenzione, mentre l'influenza dovuta alle caratteristiche degli ambienti ha sicuramente un impatto non trascurabile, tuttavia di difficile soluzione soprattutto per le strutture esistenti. E' stato predisposto un regolamento generale nel quale – fra l'atro – sono evidenziate le misure di sicurezza da adottare durante l'attività didattica.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]

Educazione degli alunni al rispetto della figura del docente per facilitare il controllo degli stessi

Eliminare le fonti di rumore dovute a lavori e attività all'esterno del plesso e sue pertinenze, pianificando lo svolgimento di suddette attività in orario extrascolastico
Effettuare verifica del clima acustico degli ambienti di lavoro ove siano segnalate situazioni critiche, segnalare eventuali interventi di miglioramento di acustica ambientale all'ente proprietario

8.3 LAVORO AL VIDEOTERMINALE

8.3.1 IMPIEGATI AMMINISTRATIVI

Le attività amministrative che comportano l'utilizzo di videoterminali vengono svolte, quando possibile, avvicendandole con altre attività così da evitare che i dipendenti operino, per tempi lunghi, al videoterminale.

Parte del personale che svolge attività amministrativa potrebbe ricadere nella situazione di cui all'art. 173, comma c del D.Lgs. 81/2008 in quanto potrebbe operare al videoterminale per più di venti ore settimanali in modo sistematico o abituale.

Conformemente a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/2008 il personale effettuerà una interruzione dell'attività al VDT ogni centoventi minuti, tale interruzione non è inferiore a quindici minuti,

Le postazioni di lavoro sono conformi a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/2008 e relativo allegato XXXIV.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Con cadenza annuale, procedere alla individuazione dei dipendenti che operino al videoterminale per più di 20 ore settimanali in maniera sistematica ed abituale [Priorità 1]

Segnalare tale personale al medico competente al quale è affidato l'incarico di ottemperare – per quanto di competenza – a quanto stabilito dall'art. 176 del D.Lgs. 81/2008 (sorveglianza sanitaria, …). [Priorità 1]

Come stabilito dall'art. 177 del D.Lgs. 81/2008, il personale che utilizza videoterminali parteciperà ad un incontro di formazione nel corso del quale saranno state illustrate: [Priorità 1]

1) le misure applicabili al posto di lavoro,

2) le modalità di svolgimento dell'attività,

3) le misure da adottare per la protezione degli occhi e della vista.

Eseguire una verifica periodica finalizzata ad accertare che il personale effettui le interruzioni previste. [Priorità 1]

Al personale che utilizza videoterminali deve essere fornita un'adeguata informazione e formazione per facilitare l'utilizzo dei diversi software disponibili. [Priorità 1]

In presenza di lavoratrici gestanti adibite ad attività che comportano l'uso di videoterminali in modo continuativo saranno adottati provvedimenti atti ad evitare l'insorgenza di disturbi dorso-lombari (es. introduzione di attività che comportano spostamenti dal posto lavoro e/o l'interruzione dell'attività al videoterminale). [Priorità 1]

Fornire al personale che faccia uso dei videoterminali un supporto per i documenti stabile e regolabile (allegato XXXIV D.lgs. 81/08 punto d) [Priorità 4]

L'eventuale impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo. [Priorità 3]

8.3.2 PERSONALE DOCENTE ED ALUNNI

L'attività svolta utilizzando le attrezzature munite di videoterminale è avvicendata con altre attività così da evitare che i dipendenti e gli alunni operino, per tempi lunghi, al videoterminale.

Nessuno degli studenti ricade nella situazione di cui all'art. 173 comma c del D.Lgs. 81/2008 e nella situazione di cui all'art. 175, comma 3 del D.Lgs. 81/2008; in particolare nessun dipendente e nessuno studente opera per più di venti ore settimanali in modo sistematico o abituale in quanto sono adottate idonee misure per limitare l'utilizzo delle lavagne LIM e dei computer

Potrebbe accadere invece che tra il personale, si possano essere situazioni di superamento della soglia di 20 ore (ad esempio per il personale addetto allo smartworking o al telelavoro)

I dipendenti sono stati informati che devono interrompere l'attività al videoterminale per almeno 15 minuti ogni 120 minuti di attività; i docenti informeranno gli studenti della necessità delle interruzioni

Le postazioni di lavoro sono conformi a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/2008 e relativo allegato XXXIV.

Conformemente a quanto stabilito dall'art 177 del D.Lgs 81/2008 (comma 1 paragrafo b) il personale che utilizza videoterminali dovrà partecipare ad un incontro di formazione nel corso del quale sono state illustrate le misure applicabili al posto di lavoro, le modalità di svolgimento dell'attività, le misure da adottare per la protezione degli occhi e della vista.

Gli studenti saranno informati dai docenti sui rischi derivanti dall'utilizzo dei videoterminali

Le attività svolte nelle aule di informatica vengono eseguite sotto la sorveglianza dell'insegnante il quale vigila affinché le attività vengano svolte in modo conforme a quanto stabilito dalle norme e con modalità tali da non generare rischi non accettabili (es. rischio di elettrocuzione).

È stato fra l'altro predisposto un regolamento di laboratorio con cui si prescrivono i comportamenti da tenere da parte degli occupanti, all'interno del laboratorio

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Con cadenza annuale, procedere alla individuazione dei dipendenti che operino al videoterminale per più di 20 ore settimanali in maniera sistematica ed abituale [Priorità 1]

Segnalare tale personale al medico competente al quale è affidato l'incarico di ottemperare – per quanto di competenza – a quanto stabilito dall'art. 176 del D.Lgs. 81/2008 (sorveglianza sanitaria, …). [Priorità 1]

Come stabilito dall'art. 177 del D.Lgs. 81/2008, il personale che utilizza videoterminali parteciperà ad un incontro di formazione nel corso del quale saranno state illustrate: [Priorità 1]

1) le misure applicabili al posto di lavoro,
2) le modalità di svolgimento dell'attività,
3) le misure da adottare per la protezione degli occhi e della vista.

Eseguire una verifica periodica finalizzata ad accertare che il personale effettui le interruzioni previste. [Priorità 1]

Al personale che utilizza videoterminali deve essere fornita un'adeguata informazione e formazione per facilitare l'utilizzo dei diversi software disponibili. [Priorità 1]

In presenza di lavoratrici gestanti adibite ad attività che comportano l'uso di videoterminali in modo continuativo saranno adottati provvedimenti atti ad evitare l'insorgenza di disturbi dorso-lombari (es. introduzione di attività che comportano spostamenti dal posto lavoro e/o l'interruzione dell'attività al videoterminale). [Priorità 1]
Fornire al personale che faccia uso dei videoterminali un supporto per i documenti stabile e regolabile (allegato XXXIV D.lgs. 81/08 punto d) [Priorità 4]
L'eventuale impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo. [Priorità 3]
Prescrivere al personale di prendere visione del regolamento della sicurezza e di condividerne i contenuti con gli studenti.
All'inizio dell'anno scolastico l'insegnante informerà gli allievi sulle misure generali di prevenzione e di protezione da adottare durante le esercitazioni.

8.4 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Le attività svolte dagli insegnanti e dal personale con incarichi amministrativi non comportano la movimentazione manuale dei carichi.

I collaboratori scolatici svolgono le seguenti attività:

- sorveglianza generica
- pulizia manuale a secco pavimenti
- pulizia manuale a umido pavimenti
- pulizia banchi e scrivanie
- pulizia vetri
- produzione fotocopie

Tali attività sono svolte con modalità tali da evitare il sollevamento o il trasporto di materiale:

- con peso significativo;
- ingombrante o difficile da afferrare;
- in equilibrio instabile;
- che per essere maneggiato deve essere tenuto distante dal tronco,
- che comporti una torsione del tronco;
- in ambienti che comportano rischi di inciampo o di scivolamento a causa di pavimenti non piani.

Tali attività, inoltre, non comportano sforzi fisici che sollecitano la colonna vertebrale in modo frequente o troppo prolungato o ritmi imposti da un processi/macchinari

Saltuariamente il personale svolge attività che richiedono spostamento di banchi o riassetto di arredi; al fine di evitare sforzi eccessivi il personale adotta appropriati accorgimenti (es. interventi di spostamento arredi/materiale con la collaborazione di più persone).

Le condizioni peggiorative sono di seguito elencate e valutate con il metodo NIOSH e OCRA (per i collaboratori scolastici relativamente ai movimenti ripetitivi) e con metodo SNOOK E CIRIELLO per le azioni di traino e spinta;

Sollevamento e trasporto (UNI ISO 11228-1): metodo Niosh

Nella valutazione del rischio, si individuano quelle attività che comportano la movimentazione manuale dei pesi superiori a 3 kg; viene calcolato l'IS (indice di sollevamento) per ogni attività considerando la condizione peggiorativa, in funzione di tale indice si valuta il livello di rischio secondo la tabella riportata

< 0,85	**Rischio trascurabile**
0,86 - 0,99	**Richiede attenzione**
>= 1	**Rischio presente**

Se il livello di rischio è superiore od uguale ad 1, risulterà sicuramente necessario attivare la sorveglianza sanitaria per quelle mansioni che comportano l'attività indicata, e dove possibile, saranno intraprese misure atte a ridurre il livello di rischio.

Il datore di lavoro ha predisposto un regolamento nel quale sono illustrate le modalità per la corretta movimentazione manuale dei carichi, tale regolamento è reso disponibile al personale di nuova assunzione.

Per la formazione vedasi capitolo "FORMAZIONE DEL PERSONALE"

Nel caso gli oggetti debbano essere trasportati a mano per brevi distanze (max 20 m) è necessario che vengano rispettate le seguenti masse cumulative in funzione della distanza di trasporto:

Distanza di trasporto	**Frequenza**	**Massa Cumulativa**		
Hc (m)	Fmax (min^{-1})	Kg/min	Kg/h	Kg/8h
20	1	15	750	6.000
10	2	30	1.500	10.000
4	4	60	3.000	10.000

2	5	75	4.500	10.000
1	8	120	7.200	10.000

Sono state considerate le seguenti masse di riferimento (CP):

età	**Uomini**	**Donne**
Dai 18 ai 45anni)	25	20
giovani(<18) e anziani (>45)	20	15

8.4.1 INSEGNANTI

Secondo le indicazioni della norma UNI ISO 11228-1, si procede con l'individuazione dei fattori di rischio

La posizione verticale delle mani all'inizio o alla fine del sollevamento è superiore a 175 cm o al di sotto del livello dei piedi	N
La dislocazione verticale tra l'origine e la destinazione dell'oggetto sollevato è superiore a 175 cm	N
La distanza orizzontale tra il corpo e il carico è superiore a quella del braccio disteso (> 63 cm)	N
Per movimentare l'oggetto il tronco viene ruotato di oltre 45° senza muovere i piedi	N
Vengono eseguiti più di 15 sollevamenti al minuto di breve durata (se l'attività di movimentazione è di durata non superiore a 60 minuti consecutivi nel turno, seguita da almeno 60 minuti di recupero)	N
Vengono eseguiti più di 12 sollevamenti al minuto di media durata (se l'attività di movimentazione è di durata non superiore a 120 minuti consecutivi nel turno, seguita da almeno 30 minuti di recupero)	N
Vengono eseguiti più di 10 sollevamenti al minuto di lunga durata (se l'attività di movimentazione manuale di durata più 120 minuti consecutivi nel turno)	N
Peso medio movimentato (kg)	8
Nell'ambiente di lavoro le condizioni di temperatura, umidità, movimento dell'aria determinano uno stress termico classificabile come estremo (vedi	N

norma UNI ISO 7730)	
Presenza di pavimenti scivolosi, irregolari e instabili	N
Presenza di spazio insufficiente per il sollevamento.	N
Le dimensioni dell'oggetto riducono la visuale del lavoratore e ostacolano i movimenti	N
Il centro di gravità del carico è stabile (ad es. non contiene liquidi, oggetti che si muovono all'interno del suo involucro)	S
La forma o la configurazione dell'oggetto presenta spigoli, superfici o sporgenze taglienti	N
Le superfici di contatto sono troppo fredde o troppo calde	N
L'oggetto da movimentare presenta maniglie o inviti adeguati a favorire la presa	N
L'attività di sollevamento dura più di 8 ore al giorno	N
La movimentazione richiede il sollevamento o abbassamento di oggetti di peso e con geometrie sempre uguali	**N**

Dato che le geometrie di movimentazione non risultano sempre uguali, si procede con una valutazione analitica ulteriore

Attività 1. Sollevamento materiale

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	**nome**	**dato**	**U.M.**	**coeff**
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,5	m	0,93
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,4	m	0,93
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,25	m	1,00
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	0	°	1,00
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	accettabile	B/A/S	0,95
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	1	atti/min	0,94
PESO DEL CARICO	m	8	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	4	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	4	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	8	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	60	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	3000	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	10000	Kg/8h	MASSA ACCETTABILE
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,42	**rischio trascurabile**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	0,52	**rischio trascurabile**
IS donne (18-45anni)	0,52	**rischio trascurabile**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	0,69	**rischio trascurabile**

8.4.2 ASSISTENTI DISABILI

Data la particolarità della attività, non potendo definire a priori in maniera esaustiva la componente peso, in questo caso si è proceduto a ritroso, individuando, per sesso e per età, quale fosse il peso massimo movimentabile in sicurezza, potendo assumere identici gli altri parametri, identificati nel dettaglio nella tabella sottostante (nel loro valore peggiorativo).

Per l'individuazione dei fattori di rischio si rimanda a quella del personale docente

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	**nome**	**dato**	**U.M.**	**coeff**
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,5	m	0,93
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,5	m	0,91
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,3	m	0,83
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	1	°	1,00
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	1	atti/min	0,94

Da ciò consegue che l'IS assume valore superiore ad 1 nei seguenti casi

Gruppo di riferimento	Valore IS	**Peso limite**
IS uomini (18-45anni)	1,00	14.78 kg
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	1,00	11.83 kg

IS donne (18-45anni)	1,00	11.83 kg
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	1,00	8.87 kg

La movimentazione del carico è consigliabile non sia eseguita per pesi superiori al peso limite indicato nella tabella sovrastante, in alternativa dovrà essere effettuata prevedendo idonei ausili meccanici oppure coinvolgendo un secondo lavoratore, così da ridurre il rischio ad un livello trascurabile.

Il superamento di tali valori comporta la presenza di un rischio non trascurabile

Laddove sia evidenziato un rischio la scuola, eventualmente con la collaborazione dell'ente proprietario, provvederà a dotarsi di idonei sollevatori per disabili, che ridurranno sensibilmente le esigenze di movimentazione degli stessi da parte del personale.



Le procedure di sollevamento pazienti e l'uso del sollevatore, dovranno essere procedute da idoneo addestramento del personale coinvolto

8.4.3 COLLABORATORI SCOLASTICI

Secondo le indicazioni della norma UNI ISO 11228-1, si procede con l'individuazione dei fattori di rischio

La posizione verticale delle mani all'inizio o alla fine del sollevamento è superiore a 175 cm o al di sotto del livello dei piedi	N
La dislocazione verticale tra l'origine e la destinazione dell'oggetto sollevato è superiore a 175 cm	N
La distanza orizzontale tra il corpo e il carico è superiore a quella del braccio disteso (> 63 cm)	N
Per movimentare l'oggetto il tronco viene ruotato di oltre 45° senza muovere i piedi	N
Vengono eseguiti più di 15 sollevamenti al minuto di breve durata (se l'attività di movimentazione è di durata non superiore a 60 minuti consecutivi nel turno, seguita da almeno 60 minuti di recupero)	N
Vengono eseguiti più di 12 sollevamenti al minuto di media durata (se l'attività di movimentazione è di durata non superiore a 120 minuti consecutivi nel turno, seguita da almeno 30 minuti di recupero)	N
Vengono eseguiti più di 10 sollevamenti al minuto di lunga durata (se l'attività di movimentazione manuale di durata più 120 minuti consecutivi nel turno)	N
Peso medio movimentato (kg)	10
Nell'ambiente di lavoro le condizioni di temperatura, umidità, movimento dell'aria determinano uno stress termico classificabile come estremo (vedi norma UNI ISO 7730)	N
Presenza di pavimenti scivolosi, irregolari e instabili	N
Presenza di spazio insufficiente per il sollevamento.	N
Le dimensioni dell'oggetto riducono la visuale del lavoratore e ostacolano i movimenti	N
Il centro di gravità del carico è stabile (ad es. non contiene liquidi, oggetti che si muovono all'interno del suo involucro)	N
La forma o la configurazione dell'oggetto presenta spigoli, superfici o sporgenze taglienti	N
Le superfici di contatto sono troppo fredde o troppo calde	N
L'oggetto da movimentare presenta maniglie o inviti adeguati a favorire la presa	N

L'attività di sollevamento dura più di 8 ore al giorno	N
La movimentazione richiede il sollevamento o abbassamento di oggetti di peso e con geometrie sempre uguali	**N**

Dato che le geometrie di movimentazione non risultano sempre uguali, si procede con una valutazione analitica ulteriore

Attività 1: ricezione di forniture - prodotti detergenti

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	**nome**	**dato**	**U.M.**	**coeff**
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,15	m	0,82
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,25	m	1,00
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,3	m	0,83
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	0	°	1,00
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	4	atti/min	0,84
PESO DEL CARICO	m	10	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	4	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	4	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	40	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	60	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	3000	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	10000	Kg/8h	MASSA ECCESSIVA
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,77	**RISCHIO TASCURABILE**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	0,97	**LIVELLO DI ATTENZIONE**
IS donne (18-45anni)	0,97	**LIVELLO DI ATTENZIONE**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	1,29	**RISCHIO BASSO**

La movimentazione del carico è consigliabile non sia eseguita da donne con età superiore a 45 anni, in alternativa dovrà essere effettuata coinvolgendo un secondo lavoratore, così da ridurre il rischio ad un livello trascurabile.

Vengono quindi rivisti i parametri, introducendo una rotazione del busto ed un giudizio sulla presa “scarso”.

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	nome	dato	U.M.	coeff
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,15	m	0,82
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,25	m	1,00
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,3	m	0,83
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	30	°	0,90
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	4	atti/min	0,84
PESO DEL CARICO	m	5	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	4	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	4	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	20	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	60	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	3000	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	10000	Kg/8h	MASSA ACCETTABILE
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,43	**RISCHIO TASCURABILE**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	0,54	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne (18-45anni)	0,54	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	0,71	**RISCHIO TASCURABILE**

Attività 2: ricezione di forniture - rotoli di carta igienica

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	**nome**	**dato**	**U.M.**	**coeff**
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,15	m	0,82
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	1	m	0,87
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,3	m	0,83
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	0	°	1,00
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	7	atti/min	0,7
PESO DEL CARICO	m	5	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	4	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	4	atti/min	FREQUENZA ECCESSIVA
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	35	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	60	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	3000	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	10000	Kg/8h	MASSA ECCESSIVA
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,54	**RISCHIO TASCURABILE**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	0,67	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne (18-45anni)	0,67	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	0,90	**LIVELLO DI ATTENZIONE**

Attività 3: ricezione di forniture di cancelleria - risme di carta A4 per stampanti

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	**nome**	**dato**	**U.M.**	**coeff**
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,15	m	0,82
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,75	m	0,88
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,25	m	1,00
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	15	°	0,95
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	3	atti/min	0,88
PESO DEL CARICO	m	12	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	4	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	4	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	36	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	60	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	3000	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	10000	Kg/8h	MASSA ECCESSIVA
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,88	**LIVELLO DI ATTENZIONE**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	1,10	**RISCHIO BASSO**
IS donne (18-45anni)	1,10	**RISCHIO BASSO**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	1,47	**RISCHIO BASSO**

La movimentazione del carico è consigliabile non sia eseguita da donne con età superiore a 45 anni, in alternativa dovrà essere effettuata coinvolgendo un secondo lavoratore, così da ridurre il rischio ad un livello trascurabile.

Vengono quindi rivisti i parametri, introducendo una maggiore rotazione del busto.

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	**nome**	**dato**	**U.M.**	**coeff**
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,15	m	0,82
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,75	m	0,88
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,25	m	1,00
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	30	°	0,90
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	3	atti/min	0,88
PESO DEL CARICO	m	6	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	4	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	4	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	18	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	60	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	3000	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	10000	Kg/8h	MASSA ACCETTABILE
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,46	**RISCHIO TASCURABILE**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	0,58	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne (18-45anni)	0,58	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	0,77	**RISCHIO TASCURABILE**

Attività 4: riassetto banchi

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	**nome**	**dato**	**U.M.**	**coeff**
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,8	m	0,99
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,15	m	1,00
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,35	m	0,71
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	0	°	1,00
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	1	atti/min	0,94
PESO DEL CARICO	m	14	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	4	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	4	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	14	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	60	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	3000	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	10000	Kg/8h	MASSA ACCETTABILE
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,94	**LIVELLO DI ATTENZIONE**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	1,18	**RISCHIO BASSO**
IS donne (18-45anni)	1,18	**RISCHIO BASSO**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	1,57	**RISCHIO MODERATO**

La movimentazione del carico è consigliabile non sia eseguita da donne con età superiore a 45 anni, in alternativa dovrà essere effettuata coinvolgendo un secondo lavoratore, così da ridurre il rischio ad un livello trascurabile.

Vengono quindi rivisti i parametri, introducendo una maggiore rotazione del busto.

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	**nome**	**dato**	**U.M.**	**coeff**
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,8	m	0,99
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,15	m	1,00
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,35	m	0,71
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	30	°	0,90
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	1	atti/min	0,94
PESO DEL CARICO	m	7	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	4	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	4	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	7	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	60	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	3000	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	10000	Kg/8h	MASSA ACCETTABILE
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,52	**RISCHIO TASCURABILE**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	0,65	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne (18-45anni)	0,65	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	0,87	**LIVELLO DI ATTENZIONE**

8.4.4 IMPIEGATI

Secondo le indicazioni della norma UNI ISO 11228-1, si procede con l'individuazione dei fattori di rischio

La posizione verticale delle mani all'inizio o alla fine del sollevamento è superiore a 175 cm o al di sotto del livello dei piedi	N
La dislocazione verticale tra l'origine e la destinazione dell'oggetto sollevato è superiore a 175 cm	N
La distanza orizzontale tra il corpo e il carico è superiore a quella del braccio disteso (> 63 cm)	N
Per movimentare l'oggetto il tronco viene ruotato di oltre 45° senza muovere i piedi	N

Vengono eseguiti più di 15 sollevamenti al minuto di breve durata (se l'attività di movimentazione è di durata non superiore a 60 minuti consecutivi nel turno, seguita da almeno 60 minuti di recupero)	N
Vengono eseguiti più di 12 sollevamenti al minuto di media durata (se l'attività di movimentazione è di durata non superiore a 120 minuti consecutivi nel turno, seguita da almeno 30 minuti di recupero)	N
Vengono eseguiti più di 10 sollevamenti al minuto di lunga durata (se l'attività di movimentazione manuale di durata più 120 minuti consecutivi nel turno)	N
Peso medio movimentato (kg)	5
Nell'ambiente di lavoro le condizioni di temperatura, umidità, movimento dell'aria determinano uno stress termico classificabile come estremo (vedi norma UNI ISO 7730)	N
Presenza di pavimenti scivolosi, irregolari e instabili	N
Presenza di spazio insufficiente per il sollevamento.	N
Le dimensioni dell'oggetto riducono la visuale del lavoratore e ostacolano i movimenti	N
Il centro di gravità del carico è stabile (ad es. non contiene liquidi, oggetti che si muovono all'interno del suo involucro)	S
La forma o la configurazione dell'oggetto presenta spigoli, superfici o sporgenze taglienti	N
Le superfici di contatto sono troppo fredde o troppo calde	N
L'oggetto da movimentare presenta maniglie o inviti adeguati a favorire la presa	N
L'attività di sollevamento dura più di 8 ore al giorno	N
La movimentazione richiede il sollevamento o abbassamento di oggetti di peso e con geometrie sempre uguali	**N**

Dato che le geometrie di movimentazione non risultano sempre uguali, si procede con una valutazione analitica ulteriore

Attività 1: movimentazione faldoni

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	nome	dato	U.M.	coeff
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	0,25	m	0,85
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,7	m	0,88
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,3	m	0,83
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	0	°	1,00
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm	1	atti/min	0,94
PESO DEL CARICO	m	5	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	20	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	1	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE
MASSA CUMULATIVA TRASPORTATA	Mc	5	kg/min	
MASSA CUMULATIVA MASSIMA AMMISSIBILE	Mc (min)	15	Kg/min	MASSA ACCETTABILE
	Mc (h)	750	Kg/h	MASSA ACCETTABILE
	Mc (8h)	6000	Kg/8h	MASSA ACCETTABILE
Periodo di riposo dopo l'operazione (in cui svolgere altre attività senza sollevamento o pause)	ALMENO PARI ALLA DURATA DELL'OPERAZIONE STESSA (ES: 30 minuti di sollevamento seguiti da 30 minuti di riposo)			

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	0,38	**RISCHIO TASCURABILE**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	0,47	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne (18-45anni)	0,47	**RISCHIO TASCURABILE**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	0,63	**RISCHIO TASCURABILE**

8.4.5 ADDETTI ANTINCENDIO/PRIMO SOCCORSO

In questo caso si valuta la presa ed il trasporto della attrezzatura di soccorso più gravosa, ad esempio un estintore del peso di 15kg, movimentato una singola volta (coefficiente della frequenza posto pari a 1)

DURATA DEL LAVORO(BREVE fino a 1h, MEDIAfino a 2h, LUNGA fino a 8h)				
BREVE	nome	dato	U.M.	coeff
ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	Vm	1,5	m	0,78
DISLOCAZIONE VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	Dm	0,4	m	0,93
DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE	Hm	0,3	m	0,83
DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI	αm	0	°	1,00
GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO	Cm	scadente	B/A/S	0,9
FREQUENZA DEI GESTI IN RELAZIONE ALLA DURATA (azioni al minuto)	Fm		atti/min	1
PESO DEL CARICO	m	15	kg	
DISTANZA DEL TRASPORTO	D	20	m	
FREQUENZA MASSIMA AMMISSIBILE	Fmax	1	atti/min	FREQUENZA ACCETTABILE

LIVELLO DI RISCHIO COMPITO SEMPLICE		
IS uomini (18-45anni)	1,11	**RISCHIO BASSO**
IS uomini giovani(<18) e anziani (>45)	1,38	**RISCHIO BASSO**
IS donne (18-45anni)	1,38	**RISCHIO BASSO**
IS donne giovani (<18) e anziane (>45)	1,84	**RISCHIO MODERATO**

Movimentazione di bassi carichi ad alta frequenza (UNI ISO 11228-3): metodo OCRA

il percorso metodologico che si è seguito nell'analisi dei compiti, è quello delineato dalle "Linee Guida regionali per la prevenzione delle patologie muscolo scheletriche connesse con movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori – Edizione aggiornata 2009".
Più in particolare per l'analisi delle singole azioni è stata adottata la "Check-list OCRA", derivata dal metodo OCRA Index (Occupational Ripetitive Action Index) riportato dalla norma tecnica UNI ISO 11228-3 "Ergonomia; Movimentazione manuale, Parte 3: Movimentazione di bassi carichi ad alta frequenza".
Lo schema di analisi proposto dalla "Check-list OCRA" prevede l'individuazione di fattori numerici preassegnati (crescenti in funzione dell'aumento del rischio) per ciascuno dei fattori di rischio analizzati.
Alla somma dei valori parziali ottenuti, vengono applicati moltiplicatori relativi alla durata del lavoro ripetitivo ed all'eventuale carenza di tempi di recupero da cui si produce un'entità (valore) numerica che consente la stima del livello di esposizione attraverso una relazione con i valori dell'indice OCRA, in fasce differenziate.
Dato che i valori numerici indicati nella Check-list OCRA sono stati "tarati" sui fattori moltiplicativi forniti per il calcolo dal più completo indice di esposizione OCRA, il valore finale può essere a sua volta letto in funzione della fascia di corrispondenza coi valori OCRA così come indicato nel seguito.

Check-List OCRA	Indice OCRA	Valutazione del Rischio	Interpretazione	Misure di intervento previste
IR ≤ 7,5	IR ≤ 2,2	Accettabile	La situazione è accettabile per oltre il 99% della popolazione lavorativa adulta sana	Nessuna
7,6 < IR ≤ 11	2,2 < IR ≤ 3,5	Borderline o Molto lieve	La situazione è accettabile per la gran parte della popolazione lavorativa; tuttavia una parte di essa può essere esposta ad un rischio molto lieve	Effettuare un periodico controllo della situazione.
11,1 < IR ≤ 14	3,5 < IR ≤ 4,5	Presente Lieve	Una parte significativa della popolazione adulta potrebbe essere esposta ad un rischio lieve.	Ridefinizione secondo un programma prestabilito delle mansioni e delle postazioni di lavoro
14,1 < IR ≤ 22,5	4,5 < IR ≤ 9	Presente Medio	Una parte crescente (in funzione del punteggio) della popolazione lavorativa può essere esposta ad un rischio medio	Ridefinizione in tempi brevi delle mansioni e delle postazioni di lavoro
IR > 22,5	IR > 9	Presente Elevato	Non accettabile per gran parte della popolazione lavorativa	Intervento immediato di ridefinizione delle mansioni, delle postazioni di lavoro e delle attività svolte

8.4.6 COLLABORATORI SCOLASTICI

Per la mansione si esegue una valutazione preliminare dei movimenti ripetitivi, secondo la ISO TR 12295, che consente, in prima analisi, di definire se le condizioni di movimentazione sono accettabili o meno.

Laddove le condizioni non risultassero accettabili, si dovrà procedere con una valutazione approfondita, applicando la norma UNI ISO 11228-3

FASE1: APPLICAZIONE DELLA NORMA

Applicazione la norma UNI ISO 11228-3 Sono presenti una o più azioni ripetitive degli arti superiori con una durata totale di 1h o più a turno? Dove la definizione di azioni ripetitive è: • compiti caratterizzati da cicli lavorativi ripetuti • Compiti durante i quali le stesse azioni lavorative vengono ripetute per più del 50% del tempo	SI	NO

Se la risposta è NO: la norma UNI ISO 11228-3 non è applicabile Se la risposta è SI: procedere alla FASE 2		

FASE2: VALUTAZIONE DI ACCETTABILITA' DEL RISCHIO

Gli arti superiori lavorano per meno del 50% del tempo della durata totale del compito ripetitivo?	SI	NO
Entrambi i gomiti sono al di sotto delle spalle per il 90% della durata totale del compito ripetitivo?	SI	NO
L'operatore esercita una forza moderata (sforzo percepito = 3 o 4 sulla scala CR-10 di Borg) per non più di 1h durante l'intero compito ripetitivo?	SI	NO
Assenza di picchi di forza (sforzo percepito $\geq$ 5 sulla scala CR-10 di Borg)	SI	NO
Presenza di intervalli (inclusa la pausa pranzo) di almeno 8 min. ogni 2 ore?	SI	NO
I compiti ripetitivi vengono eseguiti per meno di 8 ore al giorno?	SI	NO
Se a tutte le domande è stato risposto "SI", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE), non è quindi necessario continuare con la valutazione del rischio. Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, valutare la mansione secondo le norme ISO 1228 3		

La valutazione rapida può anche essere utilizzata per identificare "condizioni critiche". Se si verifica almeno una delle condizioni, si è in presenza di condizioni critiche. Un intervento ergonomico risulta urgente per ridisegnare l'attività come una priorità.

Se si verifica almeno una delle seguenti condizioni, il rischio è da considerarsi ALTO ed è necessario procedere ad un urgente ripensamento del compito.

Le azioni tecniche di ogni singolo arto sono talmente veloci da non poter essere contate tramite semplice osservazione diretta?	SI	NO
Una o entrambe le braccia operano col gomito all'altezza della spalla per il 50% o più della durata del compito ripetitivo?	SI	NO
La presa pinch (o qualsiasi presa che utilizzi la punta delle dita) viene usata	SI	NO

per più dell'80% della durata del compito ripetitivo?		
Ci sono picchi di forza (sforzo percepito ≥ 5 sulla scala CR-10 di Borg) per il 10% o più della durata complessiva del compito ripetitivo?	SI	NO
C'è una sola pausa (inclusa la pausa pranzo) in un turno da 6-8h?	SI	NO
La durata totale dei compiti ripetitivi supera le 8h nello stesso turno?	SI	NO
Se è stato risposto "SI" ad almeno una domanda si è in presenza di condizioni critiche. Applicare la normativa ISO 12288-3 per identificare un'urgente azione correttiva		

Si procede dunque con una valutazione approfondita; non si evidenziano situazioni di criticità

Si tenga presente che le attività di seguito elencate vengono svolte per periodi non superiori a 120 minuti/giorno, e molto raramente in maniera concentrata (le attività sono di solito intervallate con altre come la vigilanza, il supporto al personale docente,…). Cautelativamente non si sono comunque considerate pause (si considera la condizione di lavoro peggiorativa di lavoro continuato per 120 minuti) e nonostante ciò come emerge dalle tabelle sotto riportate, non sono presenti livelli di rischio superiori al livello “molto lieve”

Attività 1: pulizia scrivanie e/o superfici orizzontali

Risultati dell’indagine:

	Rischio correlato all’attività se svolta per:				
Minuti Turno	**480**	**360**	**240**	**120**	**60**
Minuti Pause[10]	**2 x 10**	**1 x 10**	**//**	**//**	**//**
Arto destro	25,94	23,99	17,55	10,24	9,75
Livello di rischio	Elevato	Elevato	Medio	Molto lieve	Molto lieve
Arto sinistro	11,31	10,46	7,65	4,46	4,25
Livello di rischio	Lieve	Molto lieve	Molto lieve	Accettabile	Accettabile

Attività 2: pulizia con bandiera

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[13]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	 360 1 x 10	 240 //	 120 //	 60 //
Arto destro	15,30	14,15	10,35	6,04	5,75
Livello di rischio	Medio	Medio	Molto lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	15,30	14,15	10,35	6,04	5,75
Livello di rischio	Medio	Medio	Molto lieve	Accettabile	Accettabile

Attività 3: pulizia con straccio e spazzolone

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[16]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	 360 1 x 10	 240 //	 120 //	 60 //
Arto destro	17,96	16,61	12,15	7,09	6,75
Livello di rischio	Medio	Medio	Lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	23,28	21,53	15,75	9,19	8,75
Livello di rischio	Elevato	Elevato	Medio	Molto lieve	Molto lieve

Attività 4: pulizia con mocio

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[19]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	 360 1 x 10	 240 //	 120 //	 60 //
Arto destro	16,63	15,38	11,25	6,56	6,25
Livello di rischio	Medio	Medio	Lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	15,30	14,15	10,35	6,04	5,75
Livello di rischio	Medio	Medio	Molto lieve	Accettabile	Accettabile

Attività 5: pulizia sanitari

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[23]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	 360 1 x 10	 240 //	 120 //	 60 //
Arto destro	24,61	22,76	16,65	9,71	9,25
Livello di rischio	Elevato	Elevato	Medio	Molto lieve	Molto lieve
Arto sinistro	9,98	9,23	6,75	3,94	3,75
Livello di rischio	Molto lieve	Molto lieve	Accettabile	Accettabile	Accettabile

Attività 6: pulizia scale scopa e paletta (gradino per gradino, a scendere, raccolta singolo gradino)

Risultati applicando gli interventi sopra indicati:

Minuti	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480	 360	 240	 120	 60
Arto destro	14,00	12,95	10,50	6,56	6,25
Livello di rischio	Lieve	Lieve	Molto Lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	9,52	8,81	7,14	4,46	4,25
Livello di rischio	Molto lieve	Molto Lieve	Accettabile	Accettabile	Accettabile

Attività 7: pulizia scale scopa e paletta (tutti i gradini a scendere fino al pianerottolo dove avviene la raccolta)

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[30]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	360 1 x 10	240 //	120 //	60 //
Arto destro	16,63	15,38	11,25	6,56	6,25
Livello di rischio	Medio	Medio	Lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	15,30	14,15	10,35	6,04	5,75
Livello di rischio	Medio	Medio	Molto lieve	Accettabile	Accettabile

Attività 8: pulizia scale con mocio

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[37]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	360 1 x 10	240 //	120 //	60 //
Arto destro	16,63	15,38	11,25	6,56	6,25
Livello di rischio	Medio	Medio	Lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	15,30	14,15	10,35	6,04	5,75
Livello di rischio	Medio	Medio	Molto lieve	Accettabile	Accettabile

Attività 9: pulizia pavimenti con scopa

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[44]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	360 1 x 10	240 //	120 //	60 //
Arto destro	16,63	15,38	11,25	6,56	6,25
Livello di rischio	Medio	Medio	Lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	21,95	20,30	14,85	8,66	8,25
Livello di rischio	Medio	Medio	Medio	Molto lieve	Molto lieve

Attività 10: pulizia superfici verticali

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[48]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	360 1 x 10	240 //	120 //	60 //
Arto destro	24,61	22,76	16,65	9,71	9,25
Livello di rischio	Elevato	Elevato	Medio	Molto lieve	Molto lieve
Arto sinistro	9,98	9,23	6,75	3,94	3,75
Livello di rischio	Molto lieve	Molto lieve	Accettabile	Accettabile	Accettabile

Attività 11: pulizia superfici verticali con tergivetro

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[51]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	360 1 x 10	240 //	120 //	60 //
Arto destro	16,63	15,38	11,25	6,56	6,25
Livello di rischio	Medio	Medio	Lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	13,97	12,92	9,45	5,51	5,25
Livello di rischio	Lieve	Lieve	Molto lieve	Accettabile	Accettabile

Attività 12: pulizia con aspirapolvere (impugnatura a due mani)

Risultati dell'indagine:

Minuti Turno Minuti Pause[54]	Rischio correlato all'attività se svolta per: 480 2 x 10	360 1 x 10	240 //	120 //	60 //
Arto destro	16,63	15,38	11,25	6,56	6,25
Livello di rischio	Medio	Medio	Lieve	Accettabile	Accettabile
Arto sinistro	16,63	15,38	11,25	6,56	6,25
Livello di rischio	Medio	Medio	Lieve	Accettabile	Accettabile

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

ARTO SUP. DESTRO

% di utilizzo	MINUTI NETTI LAVORATI PER COMPITO RIPETITIVO	Moltiplicatori Durata per la durata intrinseca di ciascun compito ripetitivo	Tempo netto di lavoro Ripetitivo totale nel turno	Fattore moltiplicativo per durata totale compiti ripetitivi nel turno	Denominazione dei compiti ripetitivi eseguiti dal gruppo omogeneo	Moltiplicatore recupero N. ore senza adeguato recupero	frequenza	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	stereotipia	totale postura	complementari	valore INTRINSECO miniCheck-List OCRA
					COMPITI RIPETITIVI SVOLTI												
7%	8	0,100	120	0,500	**Attività 1: pulizia scrivanie e/o superfici orizzontali**	2	**7**	**9**	0,5	DX	1	**4**	**4**	**8**	1,5	9,5	0	**19,00**
4%	5	0,050	120	0,500	**Attività 2: pulizia con bandiera**	2	**7**	**4**	1	DX	1	0	0	0	1,5	2,5	0	**7,50**
8%	10	0,100	120	0,500	**Attività 3: pulizia con straccio e spazzolone**	2	**7**	**9**	2	DX	1	2	0	0	1,5	3,5	0	**14,50**
8%	10	0,100	120	0,500	**Attività 4: pulizia con mocio**	2	**7**	**9**	1	DX	1	2	0	0	1,5	3,5	0	**13,50**
3%	3	0,018	120	0,500	**Attività 5: pulizia sanitari**	2	**7**	**9**	2	DX	2	2	**4**	**8**	1,5	9,5	0	**20,50**
2%	2	0,018	120	0,500	**Attività 6: pulizia scale scopa e paletta (gradino per gradino, a scendere, raccolta singolo gradino)**	2	**7**	**9**	0,5	DX	1	2	3	0	1,5	4,5	0	**14,00**
2%	2	0,018	120	0,500	**Attività 7: pulizia scale scopa e paletta (tutti i gradini a scendere fino al pianerottolo dove**	2	**7**	**9**	0,5	DX	1	2	3	0	1,5	4,5	0	**14,00**

					avviene la raccolta)													
2%	2	0,018	120	0,500	Attività 8: pulizia scale con mocio	2	7	9	2	DX	1	2	3	0	1,5	4,5	0	15,50
8%	10	0,100	120	0,500	Attività 9: pulizia pavimenti con scopa	2	7	9	1	DX	1	2	0	0	1,5	3,5	0	13,50
4%	5	0,050	120	0,500	Attività 10: pulizia superfici verticali	2	7	3	1	DX	8	2	3	3	1,5	9,5	0	13,50
4%	5	0,050	120	0,500	Attività 11: pulizia superfici verticali con tergivetro	2	7	3	1	DX	8	2	3	3	1,5	9,5	0	13,50
8%	10	0,100	120	0,500	Attività 12: pulizia con aspirapolvere (impugnatura a due mani)	2	7	9	1	DX	1	2	0	0	0	2	0	12,00

RISULTATO DELLA VALUTAZIONE ESPOSITIVA DEI LAVORI RIPETITIVI CONCHECKLIST OCRA CON MODELLO DI CALCOLO PER COMPITI MULTIPLI

media ponderata	**8,4**	PER ROTAZIONI A TURN-OVER GIORNALIERO FRA COMPITI INFERIORIAI 90 MINUTI
multitask complex	**5,42**	PER ROTAZIONI FRA COMPITI SUPERIORI AI 90 MINUTI

ARTO SUP. SINISTRO

% di utilizzo	MINUTI NETTI LAVORATI PER COMPITO RIPETITIVO	Moltiplicatori Durata per la durata intrinseca di ciascun compito ripetitivo	Tempo netto di lavoro Ripetitivo totale nel turno	Fattore moltiplicativo per durata totale compiti ripetitivi nel turno	**Denominazione dei compiti ripetitivi eseguiti dal gruppo omogeneo**	Moltiplicatore recupero N. ore senza adeguato recupero		frequenza	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	stereotipia	totale postura	complementari	valore INTRINSECO miniCheck-List OCRA
					COMPITI RIPETITIVI SVOLTI													
7%	8	0,100	120	0,500	**Attività 1: pulizia scrivanie e/o superfici orizzontali**	2	**7**	2,5	0,5	SX	1	1	1	1	0	1	0	**4,00**
4%	5	0,050	120	0,500	**Attività 2: pulizia con bandiera**	2	**7**	**4**	0,5	SX	1	1	0	0	1,5	2,5	0	**7,00**
8%	10	0,100	120	0,500	**Attività 3: pulizia con straccio e spazzolone**	2	**7**	2,5	1	SX	**6**	2	0	0	1,5	7,5	0	**11,00**
8%	10	0,100	120	0,500	**Attività 4: pulizia con mocio**	2	**7**	**9**	0,5	SX	1	0	0	0	1,5	2,5	0	**12,00**
3%	3	0,018	120	0,500	**Attività 5: pulizia sanitari**	2	**7**	**4**	1	SX	1	0	0	3	0	3	0	**8,00**
2%	2	0,018	120	0,500	**Attività 6: pulizia scale scopa e paletta (gradino per gradino, a scendere, raccolta singolo gradino)**	2	**7**	**9**	0,5	SX	1	2	0	3	1,5	4,5	0	**14,00**
2%	2	0,018	120	0,500	**Attività 7: pulizia scale scopa e paletta (tutti i gradini a scendere fino al pianerottolo dove avviene la**	2	**7**	**9**	0,5	SX	1	2	0	3	1,5	4,5	0	**14,00**

					raccolta)													
2%	2	0,018	120	0,500	Attività 8: pulizia scale con mocio	2	7	2,5	1	SX	1	2	0	3	1,5	4,5	0	8,00
8%	10	0,100	120	0,500	Attività 9: pulizia pavimenti con scopa	2	7	9	0,5	SX	6	0	0	0	1,5	7,5	0	17,00
4%	5	0,050	120	0,500	Attività 10: pulizia superfici verticali	2	7	2	0,5	SX	6	0	2	4	0	6	0	8,50
4%	5	0,050	120	0,500	Attività 11: pulizia superfici verticali con tergivetro	2	7	2	0,5	SX	6	0	2	4	0	6	0	8,50
8%	10	0,100	120	0,500	Attività 12: pulizia con aspirapolvere (impugnatura a due mani)	2	7	9	0,5	SX	1	2	0	0	0	2	0	11,50

RISULTATO DELLA VALUTAZIONE ESPOSITIVA DEI LAVORI RIPETITIVI CONCHECKLIST OCRA CON MODELLO DI CALCOLO PER COMPITI MULTIPLI

media ponderata	**6,4**
multitask complex	**4,57**

PER ROTAZIONI A TURN-OVER GIORNALIERO FRA COMPITI INFERIORIAI 90 MINUTI

PER ROTAZIONI FRA COMPITI SUPERIORI AI 90 MINUTI

8.4.7 IMPIEGATO AMMINISTRATIVO

Per la mansione si esegue una valutazione preliminare dei movimenti ripetitivi, secondo la ISO TR 12295, che consente, in prima analisi, di definire se le condizioni di movimentazione sono accettabili o meno.

Laddove le condizioni non risultassero accettabili, si dovrà procedere con una valutazione approfondita, applicando la norma UNI ISO 11228-3

FASE1: APPLICAZIONE DELLA NORMA

Applicazione la norma UNI ISO 11228-3 Sono presenti una o più azioni ripetitive degli arti superiori con una durata totale di 1h o più a turno? Dove la definizione di azioni ripetitive è: • compiti caratterizzati da cicli lavorativi ripetuti • Compiti durante i quali le stesse azioni lavorative vengono ripetute per più del 50% del tempo	SI	NO
Se la risposta è NO: la norma UNI ISO 11228-3 non è applicabile Se la risposta è SI: procedere alla FASE 2		

FASE2: VALUTAZIONE DI ACCETTABILITA' DEL RISCHIO

Gli arti superiori lavorano per meno del 50% del tempo della durata totale del compito ripetitivo?	SI	NO
Entrambi i gomiti sono al di sotto delle spalle per il 90% della durata totale del compito ripetitivo?	SI	NO
L'operatore esercita una forza moderata (sforzo percepito = 3 o 4 sulla scala CR-10 di Borg) per non più di 1h durante l'intero compito ripetitivo?	SI	NO
Assenza di picchi di forza (sforzo percepito $\geq$ 5 sulla scala CR-10 di Borg)	SI	NO
Presenza di intervalli (inclusa la pausa pranzo) di almeno 8 min. ogni 2 ore?	SI	NO

I compiti ripetitivi vengono eseguiti per meno di 8 ore al giorno?	SI	NO
Se a tutte le domande è stato risposto "SI", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE), non è quindi necessario continuare con la valutazione del rischio. Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, valutare la mansione secondo le norme ISO 1228 3		

La valutazione rapida può anche essere utilizzata per identificare "condizioni critiche". Se si verifica almeno una delle condizioni, si è in presenza di condizioni critiche. Un intervento ergonomico risulta urgente per ridisegnare l'attività come una priorità.

Se si verifica almeno una delle seguenti condizioni, il rischio è da considerarsi ALTO ed è necessario procedere ad un urgente ripensamento del compito.

Le azioni tecniche di ogni singolo arto sono talmente veloci da non poter essere contate tramite semplice osservazione diretta?	SI	NO
Una o entrambe le braccia operano col gomito all'altezza della spalla per il 50% o più della durata del compito ripetitivo?	SI	NO
La presa pinch (o qualsiasi presa che utilizzi la punta delle dita) viene usata per più dell'80% della durata del compito ripetitivo?	SI	NO
Ci sono picchi di forza (sforzo percepito ≥ 5 sulla scala CR-10 di Borg) per il 10% o più della durata complessiva del compito ripetitivo?	SI	NO
C'è una sola pausa (inclusa la pausa pranzo) in un turno da 6-8h?	SI	NO
La durata totale dei compiti ripetitivi supera le 8h nello stesso turno?	SI	NO
Se è stato risposto "SI" ad almeno una domanda si è in presenza di condizioni critiche. Applicare la normativa ISO 12288-3 per identificare un'urgente azione correttiva		

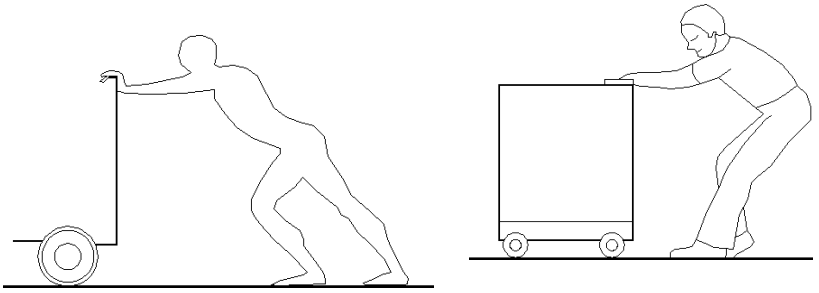
Per la mansione non è dunque necessario procedere ad una valutazione approfondita; non si evidenziano situazioni di criticità

Azioni di traino spinta (UNI ISO 11228-2)

Per movimentazione manuale dei carichi si intende quel complesso di operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, possono comportare rischi di lesioni dorso-lombari.

Una non corretta movimentazione manuale, infatti, può provocare distorsioni, lombalgie (il comune mal di schiena), lombalgie acute (il cosiddetto "colpo della strega"), ernie del disco (con possibile conseguente sciatalgia), strappi muscolari, fino alle lesioni dorso-lombari gravi.

Per la movimentazione manuale di carichi mediante SPINTA/TRAINO, occorre considerare sia la Forza iniziale necessaria per mettere in movimento l'elemento da movimentare, sia la forza di mantenimento necessaria.



VALUTAZIONE RAPIDA

La movimentazione dei carichi – spinta e traino viene analizzata sulla base delle indicazioni fornite Technical report ISO TR 12295 (applicativo della serie ISO 11228) e della norma ISO 11228-2.

Ai sensi dell'ISO TR 12295 può essere utilizzata, in prima battuta, una procedura che (senza l'utilizzo di
algoritmi matematici) verifichi il soddisfacimento di alcuni requisiti essenziali, rilevando:

- **Condizioni critiche**
- **Condizioni di accettabilità**

CONSISTE IN UNA VERIFICA RAPIDA DELLA PRESENZA DI POTENZIALI CONDIZIONI DI RISCHIO ATTRAVERSO SEMPLICI DOMANDE DI TIPO QUALI/QUANTITATIVO.

La valutazione rapida è indirizzata ad identificare tre possibili condizioni:

- **ACCETTABILE**: non sono richieste azioni.
- **NECESSARIA UNA ANALISI PIÙ DETTAGLIATA**: è necessario procedere ad una stima o valutazione dettagliata attraverso i metodi analitici indicati negli standard.
- **CRITICA**: è urgente procedere ad una riprogettazione del posto o del processo.

VALUTAZIONE DETTAGLIATA

Per la valutazione del rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi da traino e spinta viene utilizzato lo standard ISO 11228-2.

STEP 1:

In funzione dei dati caratteristici della movimentazione sono calcolati, mediante le **tabelle allegate alla UNI ISO 11228-2**, i valori massimi per la forza iniziale e per la forza di mantenimento, entrambe espresse in Newton.

Forza Iniziale Massima Accettabile (FIMA)

E' la massima forza iniziale accettabile dedotta dalle tabelle allegate alla norma in funzione di:

- Sesso
- Distanza delle mani da terra durante la movimentazione
- Lunghezza del percorso
- Frequenza della movimentazione

Forza di Mantenimento Massima Accettabile (FMMA)

E' la massima forza di mantenimento accettabile dedotta sempre dalle tabelle della norma ISO anch'essa in funzione di:

- Sesso
- Distanza delle mani da terra durante la movimentazione
- Lunghezza del percorso
- Frequenza della movimentazione

STEP 2:
Mediante un idoneo DINAMOMETRO sono, poi, misurati i valori delle forze effettive applicate dall'operatore.

Forza Iniziale Necessaria (FIN)
E' la forza iniziale effettiva applicata dal lavoratore per avviare la movimentazione. Tale forza, espressa in Newton, è stata dedotta mediante misura diretta con idoneo dinamometro

Forza di Mantenimento Necessaria (FMN)
E' la forza iniziale effettiva di mantenimento applicata dal lavoratore per proseguire la movimentazione. Tale forza, espressa in Newton, è stata dedotta mediante misura diretta con idoneo dinamometro.

STEP 3:
mediante una specifica **checklist** (Allegato A, tabella A.3, UNI ISO 11228-2) vengono individuati eventuali **fattori di rischio** e viene valutato se sono preponderanti o meno.
CLASSI DI RISCHIO
Le possibili classi di RISCHIO riportate nella norma UNI ISO 11228-2 sono due:
RISCHIO ACCETTABILE - IR ≤1
Se sia la Forza Iniziale, sia la Forza di Mantenimento, applicate effettivamente dal lavoratore, non superano i valori massimi accettabili dedotti dalle tabelle e se i Fattori di Rischio individuati mediante la specifica checklist non sono preponderanti.
RISCHIO RILEVANTE - IR > 1
Se la Forza Iniziale o la Forza di Mantenimento (o entrambe), applicate effettivamente dal lavoratore, superano i valori massimi accettabili dedotti dalle tabelle o se i Fattori di Rischio individuati mediante la specifica checklist risultano preponderanti.

COLLABORATORE SCOLASTICO
Attività: spinta carrello delle pulizie

VALUTAZIONE RAPIDA

Spinta e traino: condizioni dell'ambiente lavorativo	
I pavimenti sono scivolosi, instabili? Presentano crepe? Ci sono dislivelli, piccole salite o discese?)	No
Ci sono percorsi ristretti o che limitano i movimenti? La temperatura è alta?	No No
Caratteristiche dell'oggetto spinto o trainato	

L'oggetto (trolley, transpallet, ecc.) limita la visuale dell'operatore o ne ostacola i movimenti?	No
L'oggetto è instabile?	No
L'oggetto (trolley, transpallet, ecc.) ha caratteristiche scomode, lati appuntiti, protuberanze, etc. che possano ferire l'operatore?	No
Le ruote/rotelle sono usurate, rotte o senza manutenzione?	No
Le ruote/rotelle non sono adatte alle condizioni di lavoro?	No

Se le risposte a tutte le condizioni indicate sono "NO", continuare la VALUTAZIONE
Se almeno una delle risposte è "SI", occorre proseguire con la valutazione applicare lo STANDARD ISO

La seconda parte della valutazione consente di valutare le condizioni accettabili e critiche.

Ai fini della risposta alle domande proposte viene utilizzata la scala CR 10 di Borg:

Scala di Borg	Entità della dispnea
0	**Nullo**
0,5	**Estremamente**
1	**Molto lieve**
2	**Lieve**
3	**Discreto**
4	**Piuttosto intenso**
5/6	**Intenso**
7/8	**Molto intenso**
9	**Quasi insopportabile**
10	**Insopportabile**

VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO - condizioni accettabili

PERICOLO	**Entità della forza**	
	L'entità della forza non supera approssimativamente 30N (o 50N per una frequenza di una volta ogni 5 min. fino a 5 min.) per sforzi continuativi e prolungati, e approssimativamente 100N per sforzi massimi iniziali. In alternativa, lo sforzo/fatica percepito (ottenuto intervistando i lavoratori sulla base della scala CR-10 di Borg) mostra la presenza, durante i compiti di spinta e traino, di una MINIMA forza esercitata (sforzo percepito) (≤ 2 sulla scala CR-10 di Borg)	sI
PERICOLO	**Durata del compito**	
	I(l) compiti/o che prevede spinta/traino dura meno di 8 ore al giorno?	SI
PERICOLO	**Postura**	
	L'azione di traino o spinta viene eseguita col tronco eretto (non ruotato né piegato)	SI
PERICOLO	Area di movimentazione	
	Le mani sono mantenute dentro l'ampiezza delle spalle e davanti al corpo	SI

Se a tutte le domande è stato risposto "Sì", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE), non è quindi necessario continuare con la valutazione del rischio.
Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, valutare la mansione secondo la norma ISO 11228-2.

VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO E TRASPORTO – condizioni critiche

PERICOLO	Entità della forza	
	A. Forze massime iniziali di traino o spinta (per superare lo stato di fermo, oppure per accelerare o decelerare un oggetto): almeno 360N (uomini) o 240N (donne). B. Spinta/traino continuo e prolungato (per mantenere un oggetto in movimento): almeno 250N (uomini) o 150N (donne). In alternativa, lo sforzo/fatica percepito (ottenuto intervistando i lavoratori sulla base della scala CR-10 di Borg) mostra la presenza, durante i compiti di spinta/traino, di picchi di forza (sforzo/fatica percepito) (≥ 8 sulla scala CR-10 di Borg)	NO
PERICOLO	**Postura**	
	L'azione di traino o spinta viene eseguita col tronco ruotato o piegato in maniera significativa	NO
PERICOLO	**Esercizio della forza**	
	Il compito di spinta/traino viene eseguito in maniera irregolare o non controllata	NO
PERICOLO	**Area di movimentazione del carico**	
	Le mani sono al di fuori dell'ampiezza delle spalle oppure non davanti al corpo	NO
PERICOLO	**Altezza della presa**	
	Le mani vengono tenute più in alto di 150 cm o più in basso di 60 cm	NO
PERICOLO	**Direzione della forza**	
	La forza dell'azione di traino o spinta viene maggiorata dai relativi componenti della forza verticale (sollevamento parziale).	NO
PERICOLO	**Durata del compito**	
	I(l) compiti/o che prevede spinta/traino dura fino a 8 ore al giorno?	NO

Se è stato risposto "SI" ad almeno una domanda si è in presenza di condizioni
Applicare la normativa ISO 11228-2 per identificare un'urgente azione

Stante quanto sopra, il rischio risulta **ACCETTABILE** e non è necessario procedure con una valutazione approfondita

Attività: spinta carrello trasporto materiale

VALUTAZIONE RAPIDA

Spinta e traino: condizioni dell'ambiente lavorativo	
I pavimenti sono scivolosi, instabili? Presentano crepe? Ci sono dislivelli, piccole salite o discese?)	No
Ci sono percorsi ristretti o che limitano i movimenti?	No
La temperatura è alta?	No
Caratteristiche dell'oggetto spinto o trainato	

L'oggetto (trolley, transpallet, ecc.) limita la visuale dell'operatore o ne ostacola i movimenti?	No
L'oggetto è instabile?	No
L'oggetto (trolley, transpallet, ecc.) ha caratteristiche scomode, lati appuntiti, protuberanze, etc. che possano ferire l'operatore?	No
Le ruote/rotelle sono usurate, rotte o senza manutenzione?	No
Le ruote/rotelle non sono adatte alle condizioni di lavoro?	No

Se le risposte a tutte le condizioni indicate sono "NO", continuare la VALUTAZIONE
Se almeno una delle risposte è "SI", occorre proseguire con la valutazione applicare lo STANDARD ISO

La seconda parte della valutazione consente di valutare le condizioni accettabili e critiche.

Ai fini della risposta alle domande proposte viene utilizzata la scala CR 10 di Borg:

Scala di Borg	Entità della dispnea
0	**Nullo**
0,5	**Estremamente**
1	**Molto lieve**
2	**Lieve**
3	**Discreto**
4	**Piuttosto intenso**
5/6	**Intenso**
7/8	**Molto intenso**
9	**Quasi insopportabile**
10	**Insopportabile**

VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO - condizioni accettabili

PERICOLO	**Entità della forza**	
	L'entità della forza non supera approssimativamente 30N (o 50N per una frequenza di una volta ogni 5 min. fino a 5 min.) per sforzi continuativi e prolungati, e approssimativamente 100N per sforzi massimi iniziali. In alternativa, lo sforzo/fatica percepito (ottenuto intervistando i lavoratori sulla base della scala CR-10 di Borg) mostra la presenza, durante i compiti di spinta e traino, di una MINIMA forza esercitata (sforzo percepito) (≤ 2 sulla scala CR-10 di Borg)	No
PERICOLO	**Durata del compito**	
	I(l) compiti/o che prevede spinta/traino dura meno di 8 ore al giorno?	SI
PERICOLO	**Postura**	
	L'azione di traino o spinta viene eseguita col tronco eretto (non ruotato né piegato)	SI
PERICOLO	Area di movimentazione	
	Le mani sono mantenute dentro l'ampiezza delle spalle e davanti al corpo	SI

Se a tutte le domande è stato risposto "Si", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE), non è quindi necessario continuare con la valutazione del rischio.
Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, valutare la mansione secondo la norma ISO 11228-2.

VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO E TRASPORTO – condizioni critiche

PERICOLO	**Entità della forza**	

	A. Forze massime iniziali di traino o spinta (per superare lo stato di fermo, oppure per accelerare o decelerare un oggetto): almeno 360N (uomini) o 240N (donne). B. Spinta/traino continuo e prolungato (per mantenere un oggetto in movimento): almeno 250N (uomini) o 150N (donne). In alternativa, lo sforzo/fatica percepito (ottenuto intervistando i lavoratori sulla base della scala CR-10 di Borg) mostra la presenza, durante i compiti di spinta/traino, di picchi di forza (sforzo/fatica percepito) (≥ 8 sulla scala CR-10 di Borg)	NO
PERICOLO	**Postura**	
	L'azione di traino o spinta viene eseguita col tronco ruotato o piegato in maniera significativa	NO
PERICOLO	**Esercizio della forza**	
	Il compito di spinta/traino viene eseguito in maniera irregolare o non controllata	NO
PERICOLO	**Area di movimentazione del carico**	
	Le mani sono al di fuori dell'ampiezza delle spalle oppure non davanti al corpo	NO
PERICOLO	**Altezza della presa**	
	Le mani vengono tenute più in alto di 150 cm o più in basso di 60 cm	NO
PERICOLO	**Direzione della forza**	
	La forza dell'azione di traino o spinta viene maggiorata dai relativi componenti della forza verticale (sollevamento parziale).	NO
PERICOLO	**Durata del compito**	
	I(l) compiti/o che prevede spinta/traino dura fino a 8 ore al giorno?	NO

Se è stato risposto "SI" ad almeno una domanda si è in presenza di condizioni Applicare la normativa ISO 11228-2 per identificare un'urgente azione

Stante quanto sopra, risulta **NECESSARIA UNA ANALISI PIÙ DETTAGLIATA**

Caratteristiche della movimentazione

Tipo di movimentazione:	spinta a due mani
Descrizione della movimentazione:	
Sesso addetti movimentazione:	Maschile/Femminile
Altezza mani durante la spinta/traino:	circa 90 cm
Range di distanza spostamento:	Fino a 30 metri
Frequenza della movimentazione:	1/8h

Check list fattori di rischio

Viene valutata la presenza di fattori di rischio sulla base della check list proposta dall'Allegato A, Tab. A.3 della norma ISO 11228_2:

VALUTAZIONE DEL COMPITO. Vi sono …

Forti accelerazioni per avviare, fermare o manovrare il carico?	No
Maniglie al di fuori della linea verticale anca-gomito?	No
Movimenti ad alta velocità (oltre 1.2 m/sec)?	No

Il carico da movimentare …

E' sprovvisto di buone maniglie?	No
E' instabile?	No
Movimenti ad alta velocità (oltre 1.2 m/sec)?	No

Se su ruote ...

Il carico eccede la portata delle ruote?	No
La superficie del pavimento è in cattive condizioni o può comunque creare problemi?	No
Le ruote sono inadatte per una corretta manovrabilità?	No
Sono necessari i freni per arrestare con sicurezza il movimento del carico?	No
Se vengono utilizzati i freni, questi sono inidonei?	-

Ambiente di lavoro. Vi sono ...

Ambienti confinati, porte strette?	No
Spazi di manovra inadeguati?	No
Uno o più vincoli sulla postura o sulla posizione del corpo?	No
Pavimenti dissestati, danneggiati o scivolosi?	No
Rampe, pendenze, superfici irregolari?	No
Rischi di caduta?	No
Condizioni di illuminazione ambientale inadeguate?	No
Condizioni di caldo, freddo, umido?	No
Forti movimenti d'aria?	No

Capacità individuali. Il lavoro...

Richiede capacità inusuali?	No
Costituisce un pericolo per chi ha problemi di salute?	No
Costituisce un pericolo per le donne incinte?	Sì
Richiede una formazione o un addestramento speciali?	No

Altri fattori

Il movimento o la postura sono ostacolati da indumenti o DPI?	No

Problemi di gestione e organizzazione. C'è...

Scarsa manutenzione o pulizia dei carrelli o delle superfici dei pavimenti?	No
Scarsa conoscenza generale delle procedure di funzionamento e manutenzione?	No
Scarsa comunicazione tra gli utilizzatori delle attrezzature ed acquirenti?	No

CALCOLO INDICE DI RISCHIO IR

Valori rilevati (mediante Dinamometro)	MASCHI	FEMMINE
Forza iniziale necessaria:	180 Newton	180 Newton
Valori massimi accettabili (ISO 11228-2) Forza iniziale necessaria :	270 Newton	180 Newton
Calcolo IRi	200/270<1	180/180=1
Forza di mantenimento necessaria:	80 Newton	80 Newton
Valori massimi accettabili (ISO 11228-2) Forza di mantenimento necessaria:	160 Newton	90 Newton
Calcolo IRm	80/160<1	80/90<1

COLLABORATORE SCOLASTICO/DOCENTE/ASSISTENTE TECNICO

Attività: spinta carrello porta computer

VALUTAZIONE RAPIDA

Spinta e traino: condizioni dell'ambiente lavorativo	
I pavimenti sono scivolosi, instabili? Presentano crepe? Ci sono dislivelli, piccole salite o discese?)	No
Ci sono percorsi ristretti o che limitano i movimenti?	No
La temperatura è alta?	No
Caratteristiche dell'oggetto spinto o trainato	

L'oggetto (trolley, transpallet, ecc.) limita la visuale dell'operatore o ne ostacola i movimenti?	No
L'oggetto è instabile?	No
L'oggetto (trolley, transpallet, ecc.) ha caratteristiche scomode, lati appuntiti, protuberanze, etc. che possano ferire l'operatore?	No
Le ruote/rotelle sono usurate, rotte o senza manutenzione?	No
Le ruote/rotelle non sono adatte alle condizioni di lavoro?	No

Se le risposte a tutte le condizioni indicate sono "NO", continuare la VALUTAZIONE
Se almeno una delle risposte è "SI", occorre proseguire con la valutazione applicare lo STANDARD ISO

La seconda parte della valutazione consente di valutare le condizioni accettabili e critiche.

Ai fini della risposta alle domande proposte viene utilizzata la scala CR 10 di Borg:

Scala di Borg	Entità della dispnea
0	**Nullo**
0,5	**Estremamente**
1	**Molto lieve**
2	**Lieve**
3	**Discreto**
4	**Piuttosto intenso**
5/6	**Intenso**
7/8	**Molto intenso**
9	**Quasi insopportabile**
10	**Insopportabile**

VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO - condizioni accettabili

PERICOLO	**Entità della forza**	
	L'entità della forza non supera approssimativamente 30N (o 50N per una frequenza di una volta ogni 5 min. fino a 5 min.) per sforzi continuativi e prolungati, e approssimativamente 100N per sforzi massimi iniziali. In alternativa, lo sforzo/fatica percepito (ottenuto intervistando i lavoratori sulla base della scala CR-10 di Borg) mostra la presenza, durante i compiti di spinta e traino, di una MINIMA forza esercitata (sforzo percepito) (≤ 2 sulla scala CR-10 di Borg)	No
PERICOLO	**Durata del compito**	
	I(l) compiti/o che prevede spinta/traino dura meno di 8 ore al giorno?	SI
PERICOLO	**Postura**	
	L'azione di traino o spinta viene eseguita col tronco eretto (non ruotato né piegato)	SI
PERICOLO	Area di movimentazione	
	Le mani sono mantenute dentro l'ampiezza delle spalle e davanti al corpo	SI

Se a tutte le domande è stato risposto "Sì", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE), non è quindi necessario continuare con la valutazione del rischio.
Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, valutare la mansione secondo la norma ISO 11228-2.

VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO E TRASPORTO – condizioni critiche

PERICOLO	Entità della forza	
	A. Forze massime iniziali di traino o spinta (per superare lo stato di fermo, oppure per accelerare o decelerare un oggetto): almeno 360N (uomini) o 240N (donne). B. Spinta/traino continuo e prolungato (per mantenere un oggetto in movimento): almeno 250N (uomini) o 150N (donne). In alternativa, lo sforzo/fatica percepito (ottenuto intervistando i lavoratori sulla base della scala CR-10 di Borg) mostra la presenza, durante i compiti di spinta/traino, di picchi di forza (sforzo/fatica percepito) (≥ 8 sulla scala CR-10 di Borg)	NO
PERICOLO	**Postura**	
	L'azione di traino o spinta viene eseguita col tronco ruotato o piegato in maniera significativa	NO
PERICOLO	**Esercizio della forza**	
	Il compito di spinta/traino viene eseguito in maniera irregolare o non controllata	NO
PERICOLO	**Area di movimentazione del carico**	
	Le mani sono al di fuori dell'ampiezza delle spalle oppure non davanti al corpo	NO
PERICOLO	**Altezza della presa**	
	Le mani vengono tenute più in alto di 150 cm o più in basso di 60 cm	NO
PERICOLO	**Direzione della forza**	
	La forza dell'azione di traino o spinta viene maggiorata dai relativi componenti della forza verticale (sollevamento parziale).	NO
PERICOLO	**Durata del compito**	
	I(l) compiti/o che prevede spinta/traino dura fino a 8 ore al giorno?	NO

Se è stato risposto "SI" ad almeno una domanda si è in presenza di condizioni Applicare la normativa ISO 11228-2 per identificare un'urgente azione

Stante quanto sopra, risulta **NECESSARIA UNA ANALISI PIÙ DETTAGLIATA**

Caratteristiche della movimentazione

Tipo di movimentazione:	spinta a due mani
Descrizione della movimentazione:	
Sesso addetti movimentazione:	Maschile/Femminile
Altezza mani durante la spinta/traino:	circa 90 cm
Range di distanza spostamento:	Fino a 60 metri
Frequenza della movimentazione:	1/8h

La movimentazione del carico è consigliabile non sia eseguita da personale di sesso femminile.

Check list fattori di rischio

Viene valutata la presenza di fattori di rischio sulla base della check list proposta dall'Allegato A, Tab. A.3 della norma ISO 11228_2:

VALUTAZIONE DEL COMPITO. Vi sono …	
Forti accelerazioni per avviare, fermare o manovrare il carico?	No
Maniglie al di fuori della linea verticale anca-gomito?	No
Movimenti ad alta velocità (oltre 1.2 m/sec)?	No
Il carico da movimentare …	
E' sprovvisto di buone maniglie?	No
E' instabile?	No
Movimenti ad alta velocità (oltre 1.2 m/sec)?	No
Se su ruote …	
Il carico eccede la portata delle ruote?	No
La superficie del pavimento è in cattive condizioni o può comunque creare problemi?	No
Le ruote sono inadatte per una corretta manovrabilità?	No
Sono necessari i freni per arrestare con sicurezza il movimento del carico?	No
Se vengono utilizzati i freni, questi sono inidonei?	-
Ambiente di lavoro. Vi sono …	
Ambienti confinati, porte strette?	No
Spazi di manovra inadeguati?	No
Uno o più vincoli sulla postura o sulla posizione del corpo?	No
Pavimenti dissestati, danneggiati o scivolosi?	No
Rampe, pendenze, superfici irregolari?	No
Rischi di caduta?	No
Condizioni di illuminazione ambientale inadeguate?	No
Condizioni di caldo, freddo, umido?	No
Forti movimenti d'aria?	No
Capacità individuali. Il lavoro…	
Richiede capacità inusuali?	No
Costituisce un pericolo per chi ha problemi di salute?	No
Costituisce un pericolo per le donne incinte?	Sì
Richiede una formazione o un addestramento speciali?	No
Altri fattori	
Il movimento o la postura sono ostacolati da indumenti o DPI?	No
Problemi di gestione e organizzazione. C'è…	
Scarsa manutenzione o pulizia dei carrelli o delle superfici dei pavimenti?	No
Scarsa conoscenza generale delle procedure di funzionamento e manutenzione?	No
Scarsa comunicazione tra gli utilizzatori delle attrezzature ed acquirenti?	No

CALCOLO INDICE DI RISCHIO IR

Valori rilevati (mediante Dinamometro)	MASCHI	FEMMINE

Forza iniziale necessaria:	220 Newton	220 Newton
Valori massimi accettabili (ISO 11228-2) Forza iniziale necessaria :	270 Newton	180 Newton
Calcolo IRi	220/270<1	220/180>1
Forza di mantenimento necessaria:	120 Newton	120 Newton
Valori massimi accettabili (ISO 11228-2) Forza di mantenimento necessaria:	160 Newton	90 Newton
Calcolo IRm	120/160<1	120/90>1

8.5 PERSONALE AUSILIARIO

Il personale ausiliario svolge attività di vigilanza, riordino e di pulizia generica degli arredi e dei pavimenti.

I collaboratori scolastici utilizzano di regola detersivi e detergenti non classificati come sostanze o miscele pericolose; Saltuariamente può essere necessario ricorrere all'utilizzo di tali prodotti

Durante l'attività il personale adotta appropriati provvedimenti finalizzati a limitare il livello e la durata dell'esposizione; in particolare:

- l'assorbimento cutaneo viene evitato mediante l'utilizzo di guanti idonei marcati CE,
- il livello di esposizione viene limitato aerando i locali tramite l'apertura delle finestre,
- la permanenza negli ambienti nei quali sono state utilizzate tali sostanze viene limitato allo stretto necessario,
- l'acceso ai locali nei quali sono state utilizzate tali sostanze viene interdetto per il tempo necessario ad abbassarne significativamente la concentrazione in aria.

Il personale utilizza guanti conformi alle Norme UNI in vigore, marcati "CE" di seconda categoria (D.Lgs. 475/92) e idonei per le attività svolte.

Adempimenti a carico della Direzione Scolastica

Al personale addetto deve essere prescritta l'adozione delle misure e dei provvedimenti evidenziati nel presente capitolo. [Priorità 1]

Il personale incaricato dovrà essere informato circa i rischi connessi a tali attività; in particolare dovrà essere informato sui rischi e sulle misure di prevenzione e di protezione relative: [Priorità 1]

- all'uso di prodotti chimici (detersivi e detergenti);
- alla movimentazione manuale dei carichi;

- all’uso di eventuali apparecchiature elettro-meccaniche (es. lava pavimenti);
- alla presenza di pavimentazioni potenzialmente scivolose;
- all’uso e manutenzione dei dispositivi di protezione individuale.

Consegnare al personale ausiliario copia delle schede di sicurezza relative ai prodotti chimici utilizzati (detergenti, detersivi, ecc.). [Priorità 1]

Dotare il personale di dispositivi di protezione individuale indicati nelle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati. [Priorità 1]

Al personale incaricato deve essere prescritto: [Priorità 1]

- durante le attività che comportino il transito in aree con pavimento bagnato (ad esempio durante le pulizie ad umido dei pavimenti) di adottare modalità operative tali da garantire una posizione su "pavimento asciutto"; in alternativa il personale deve essere dotato di scarpe antiscivolo marcate CE EN ISO 20345 con marcatura SRC;
- nel caso siano previste attività comportanti il riassetto di arredi ed in generale la movimentazione di qualsiasi materiale (anche di peso esiguo ed anche per mezzo di carrelli o altri ausili) dovranno essere fornite al personale delle "calzature di sicurezza" con puntale anti schiacciamento, marcate CE EN ISO 20345 con marcatura A (antistatiche), E (assorbimento energia tallone), P (suola anti perforazione), e possibilmente anche AN (protezione caviglia) ;per lavori di breve durata adottare copriscarpe con puntale di sicurezza (c.d. paperelle) del tipo per visitatori
- delimitare i pavimenti bagnati mediante apposita segnaletica che ne vieti l'accesso.

8.6 ATTIVITÀ DI CUCINA

La distribuzione dei pasti è svolta da personale dipendente di una cooperativa.

Misure da adottare a carico della Direzione Didattica

Informare il personale della ditta relativamente alle misure da adottare in caso di emergenza (piano di emergenza). [Priorità 2]

8.7 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Prodotti chimici sono utilizzate per motivi igienico sanitari (attività di pulizia)

Come stabilito dal Titolo IX SOSTANZE PERICOLOSE del decreto legislativo n. 81/2008 è stata effettuata la valutazione dei rischi da sostanze e preparati pericolosi.

Il procedimento adottato é conforme a quanto stabilito dall'art. 223 del D.Lgs. 81/2008 e sono state prese in considerazione le seguenti informazioni:

a) proprietà pericolose delle sostanze e delle miscele (di seguito entrambe identificate come prodotti o prodotti chimici);
b) informazioni sulla salute e sicurezza riportate sulle etichette e sulle schede di sicurezza;
c) il livello presunto, il tipo e la durata dell'esposizione;
d) modalità di utilizzo e quantità di prodotti utilizzati;
e) i valori limite di esposizione professionale,
f) misure preventive e protettive adottate o da adottare durante le attività;
g) formazione e informazione del personale.

Per la valutazione del rischio chimico a cui sono esposti i lavoratori si è fatto riferimento alle modalità ed all'algoritmo MOVARISCH.

Il datore di lavoro manterrà aggiornato il censimento delle sostanze presenti e per ciascuna sostanza sarà effettuata con il supporto del RSPP, il calcolo del rischio.

L'attività didattica svolta nelle aule normali non presenta rischi specifici significativi.
In particolare, ai sensi del regolamento 1272/2008 (Regolamento CLP) relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele:

- non vengono utilizzate sostanze pericolose
- non vengono utilizzati miscele (o nella vecchia definizione "preparati") pericolosi

Le esercitazioni di disegno sono svolte utilizzando prodotti a base di acqua.

E' stato predisposto un regolamento della sicurezza nel quale – fra l'atro – sono evidenziate le misure di sicurezza da adottare durante l'attività didattica.

8.7.1 COLLABORATORI

I collaboratori scolastici utilizzano di regola detersivi e detergenti non classificati come sostanze o miscele pericolose; Saltuariamente può essere necessario ricorrere all'utilizzo di tali prodotti

Durante l'attività il personale adotta appropriati provvedimenti finalizzati a limitare il livello e la durata dell'esposizione; in particolare:

- l'assorbimento cutaneo viene evitato mediante l'utilizzo di guanti idonei marcati CE di seconda categoria (D.Lgs. 475/92),
- il livello di esposizione viene limitato aerando i locali tramite l'apertura delle finestre,
- la permanenza negli ambienti nei quali sono state utilizzate tali sostanze viene limitato allo stretto necessario,
- l'acceso ai locali nei quali sono state utilizzate tali sostanze viene interdetto per il tempo necessario ad abbassarne significativamente la concentrazione in aria.

In occasione delle nuove forniture, viene valutata la sostituzione di prodotti classificati chimico-pericolosi con prodotti che non sono classificati come tali.

Non sono presenti detergenti contenuti in imballaggi solubili monouso (come definiti dal reg. 1297/2014)

Inoltre i collaboratori scolastici possono essere esposti alle polveri in occasione di pulizie particolari, ad esempio nelle aree esterne, o nelle aree scarsamente frequentate, eccetera)

Si procede alla valutazione del rischio secondo l'algoritmo MOVARISCH, che individua i seguenti livelli di rischio

0,1 < R < 15	ZONA VERDE: Rischio irrilevante per la salute. Uso consentito con opportune cautele
15 < R < 21	ZONA ARANCIO Intervallo di incertezza. Segnalare l'esito della valutazione al medico competente, se possibile programmare la sostituzione del prodotto con analogo meno pericoloso. Uso consentito con opportune cautele e con parere del medico in merito alla necessità di sorveglianza sanitaria
R > 21	ZONA ROSSA: Rischio superiore al rischio chimico irrilevante per la salute. Segnalare l'esito della valutazione al medico competente, se possibile programmare tempestivamente la sostituzione del prodotto con analogo meno pericoloso. Uso consentito con opportune cautele **e con l'attivazione della sorveglianza sanitaria**

Tenendo in considerazione i seguenti parametri:

- quantità in uso: <0.1 kg (i prodotti vengono diluiti)
- uso di tipo controllato
- sempre con una buona ventilazione ambiente
- per un tempo non superiore alle 2 ore

le sostanze con una determinata marcatura assumono la seguente classificazione del rischio associato

H302	Nocivo se ingerito	2
H301	Tossico se ingerito	2,25
H300 cat.2	Letale se ingerito	2,5
H315	Provoca irritazione cutanea	2,5
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,5
H312	Nocivo a contatto con la pelle	3
H300 cat.1	Letale se ingerito	3
EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico	3
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossico	3
H319	Provoca grave irritazione oculare	3
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)	3
H335	Può irritare le vie respiratorie	3,25
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,5
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini	3,5
H332	Nocivo se inalato	4,5
H311	Tossico a contatto con la pelle	4,5
H318	Provoca gravi lesioni oculari	4,5
H317 cat.1B	Può provocare una reazione allergica della pelle	4,5
EUH202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.	4,5
EUH203	Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.	4,5
EUH205	Contiene Composti Epossidici. Può provocare una reazione allergica.	4,5
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	5
EUH208	Contiene Nome sostanza sensibilizzante. Può provocare una reazione allergica.	5
H310 cat.2	Letale a contatto con la pelle	5,5
H314 cat.1C	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,5
H314 cat.1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,75
H331	Tossico se inalato	6
H317 cat.1A	Può provocare una reazione allergica della pelle	6

H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno	6
EUH070	Tossico per contatto oculare	6
EUH201	Contiene Piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini	6
EUH201A	Attenzione! Contiene Piombo	6
H314 cat.1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	6,25
H310 cat.1	Letale a contatto con la pelle	6,5
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie	6,5
H373	Può provocare danni agli organi	7
EUH204	Contiene Isocianati. Può provocare una reazione allergica	7
H330 cat.2	Letale se inalato	7,5
H361d	Sospettato di nuocere al feto	7,5
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità	7,5
H334 cat.1B	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	8
H371	Può provocare danni agli organi	8
H372	Provoca danni agli organi	8
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche	8
H351	Sospettato di provocare il cancro	8
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	8
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto	8
EUH207	Attenzione! Contiene Cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.	8
H330 cat.1	Letale se inalato	8,5
H334 cat.1A	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	9
H370	Provoca danni agli organi	9,5
H360D	Può nuocere al feto.	9,5
H360F	Può nuocere alla fertilità	9,5
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità	9,75
H360Fd	Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto	9,75
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto	10
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto	10

Con riferimento a quanto indicato dal comma 2 del art. 224 del D.Lgs. 81/2008 la valutazione del rischio descritta nei capitoli precedenti evidenzia che in relazione al tipo e alle quantità di agenti chimici pericolosi e alle modalità e frequenza di esposizione a tali agenti presenti sul luogo di lavoro, vi è genericamente un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori.

Il datore di lavoro si adopererà al fine di individuare l'uso delle sostanze con rischio minore (verde, o giallo) ed evitare le sostanze con rischi maggiori (rosso)

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Dotare il personale dei dispositivi di protezione individuale indicati nelle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati. [Priorità 2]

Ricordare periodicamente (almeno ogni 3 mesi) al personale:

- di ottemperare a quanto indicato nelle schede di sicurezza (modalità di conservazione dei prodotti, misure di prevenzione, DPI,**)** ;
- di non utilizzare prodotti chimici dei quali non si dispone delle relative schede di sicurezza;
- di eliminare sostanze in disuso
- Non lasciare incustoditi recipienti contenenti detergenti, detersivi, ... [Priorità 1]

Mantenere aggiornate le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati (richiedere periodicamente ai fornitori la nuova scheda sicurezza) [Priorità 1]

Conformemente a quanto stabilito dall'art. 223 comma 6 del D.Lgs. n. 81/2008, prima dell'introduzione di nuove sostanze chimiche o di mansioni o attività didattiche comportanti l'utilizzo di agenti chimici sarà aggiornata la presente valutazione dei rischi. [Priorità 1]

Limitare a non più di 20 litri il quantitativo di sostanze infiammabili detenuti complessivamente nell'edificio (DM 26/8/92, Cap. 6.2 ultimo comma); i liquidi infiammabili dovranno essere custoditi in armadio metallico dotato di bacino di contenimento [Priorità 1]

Non acquistare prodotti igienico sanitari infiammabili (es. alcol). [Priorità 1

Ciascuna scheda di sicurezza dovrà essere conservata per almeno 10 anni dalla data di acquisizione, che dovrà essere certificata (ad esempio tramite trasmissione PEC) [Priorità 1]

Nelle attività di pulizia con produzione di polveri, dotare il personale di mascherine FFP2 [Priorità 1]

8.8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

Come stabilito dal Titolo X (articolo 271) del D.Lgs. 81/2008 è stata effettuata la valutazione dei rischi da agenti biologici.

Le attività previste non comportano la deliberata intenzione di operare con agenti biologici.

Un rischio, seppur basso, è comunque presente all'interno delle scuole, e potrebbe essere legato a svariati fattori:

- affollamento dei locali (segreterie, aule, servizi igienici, palestre ecc.);
- manutenzione carente e/o malfunzionamento degli impianti (idrosanitari e HVAC, Heating, Ventilation, Air Conditioning);
- polvere e particolato organico;
- uomo (personale scolastico docente e non, studenti);
- laboratori con manipolazione di agenti biologici;
- cattivo stato dell'edificio e degli ambienti (materiali costruttivi, arredi, tendaggi, pavimenti, ecc.);
- spazi esterni;
- carenza di igiene.

I principali agenti biologici di cui si ipotizza la presenza sono:

ATTIVITA' SCUOLE

Virus Virus responsabili di influenza, affezioni delle vie respiratorie, gastroenteriti, rosolia, parotite, varicella, mononucleosi, ecc.
Batteri streptococchi, stafilococchi, enterococchi, legionelle
Funghi *Cladosporium* spp., *Penicillium* spp., *Alternaria alternata*, *Fusarium* spp., *Aspergillus* spp.
Ectoparassiti Pidocchi, acari della scabbia
Allergeni Pollini, allergeni indoor della polvere (acari, muffe, blatte, animali domestici)

ATTIVITA' NEGLI UFFICI

Virus Rhinovirus (virus raffreddore), Virus influenzali
Batteri Batteri Gram negativi, Stafilococchi, Legionelle
Funghi *Cladosporium* spp., *Penicillium* spp., *Alternaria alternata*, *Fusarium* spp., *Aspergillus* spp.

Allergeni Allergeni indoor della polvere (acari, muffe, blatte, animali domestici)

Semplici buone prassi sono sufficienti a contenere tale rischio a livelli accettabili e paragonabili a quello della popolazione:

- lavare le mani frequentemente con acqua e sapone o con salviette disinfettanti, in particolare prima di mangiare o bere
- coprire bocca e naso con un fazzoletto di carta quando si starnutisce o tossisce o, in mancanza, coprire la bocca con l'incavo del gomito e non con le mani
- idonea ventilazione e adeguati ricambi d'aria, in subordine mascherine FFP2 (da prevedersi anche nel caso di contatti stretti)
- gli studenti non devono condividere oggetti che potrebbero trasmettere malattie (oggetti che sono stati introdotti in bocca, bicchieri, cannucce, lattine, posate, matite, penne, salviette, rossetti, burro di cacao, spazzolini da denti);
- gli studenti devono imparare a gestire le loro necessità personali in caso di pronto soccorso (ad es. epistassi);
- gli studenti devono imparare a manipolare in sicurezza gli oggetti taglienti, i rifiuti prodotti da altri ed eliminare correttamente i rifiuti personali (salviette facciali, asciugamani sporchi, utensili per mangiare, assorbenti, superfici contaminate da sangue);
- la trasmissione della pediculosi può essere limitata tenendo cappotti e oggetti personali in stanzini/comparti individuali, evitando di condividere cappelli, pettini ecc.;
- gli insegnanti, gli istruttori o allenatori devono sempre mettere in pratica comportamenti corretti per la prevenzione del contagio, essere addestrati al primo soccorso e all'emergenza e conoscere le 'precauzioni universali'. Devono, inoltre, saper utilizzare i materiali contenuti nel kit per le emergenze, messo a disposizione dalla scuola.
- Evitare arredi ed oggetti che possano accumulare i microorganismi: tappeti, cuscini, arredi imbottiti, oggetti in tessuto con imbottiture in genere, … laddove presenti dovranno essere lavati frequentemente ad almeno 60°C
- adeguata pulizia degli ambienti: i pavimenti devono essere regolarmente puliti e periodicamente disinfettati gli arredi (banchi, sedie, strumenti di lavoro),

sistematicamente spolverati e puliti da polvere, acari e pollini che possono causare irritazioni all'apparato respiratorio o reazioni allergiche

- sanificazione periodica nei casi in cui se ne ravvisi l'opportunità (presenza di topi, scarafaggi, formiche, vespe, ecc.)
- controllo costante degli ambienti esterni (cortili, parchi gioco interni) per evitare la presenza di vetri, oggetti contundenti, taglienti o acuminati che possono essere veicolo di spore tetaniche (anche se il rischio di tetano è stato ridimensionato dall'introduzione della vaccinazione obbligatoria per tutti i nati dal

Un rischio moderato é presente nelle seguenti attività:

- pulizia dei servizi igienici (collaboratori scolastici): il rischio può essere rappresentato anche dal contatto con feci e urine possibili portatori di parassiti, enterococchi, rotavirus, citomegalovirus e virus dell'epatite A.
- assistenza ai minori, compresi disabili, c/o servizi igienici (insegnanti e collaboratori scolastici): il rischio può essere rappresentato dal contatto con feci e urine possibili portatori di parassiti, enterococchi, rotavirus, citomegalovirus e virus dell'epatite A, o contatto con fluidi biologici infetti (epatite B, C,.., HIV).
- interventi di primo soccorso (addetti al primo soccorso ed eccezionalmente insegnanti e collaboratori scolastici): contatto con fluidi biologici infetti (epatite B, C,.., HIV).

Le misure di prevenzione e protezione adottate (utilizzo di idonei DPI e procedure di sanificazione delle superfici) sono sufficienti a ridurre il rischio a livelli trascurabili; quindi sulla base di quanto stabilito dall'articolo 271 (comma 4) del decreto legislativo 81/2008 si ritiene non necessaria l'applicazione di quanto stabilito dagli articoli 273, 274, commi 1 e 2, 275, comma 3, e 279 (sorveglianza sanitaria) di tale D.Lgs.

Il rischio di allergie ed intossicazioni è sovrapponibile a quello della popolazione generale, pertanto non viene considerato, tranne che per le seguenti misure di sicurezza:

- è vietata la somministrazione di cibi preparati dal personale o dagli studenti (es: feste di compleanno)
- alla comparsa di malattie infettive quali TBC e mononucleosi infettiva o parassitosi (come la scabbia e, più frequentemente, la pediculosi), verranno allertati i Servizi di Igiene e Sanità Pubblica delle ASL forniranno le indicazioni per le procedure del caso.
- il rischio è legato soprattutto alla presenza di allievi affetti da malattie tipiche dell'infanzia quali rosolia, varicella, morbillo, parotite, scarlattina che possono coinvolgere persone sprovviste di memoria immunitaria per queste malattie (vedasi successivo capitolo)

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Rendere disponibili al personale guanti in nitrile o PVC, grembiuli idrorepellenti, mascherine FFP2 che proteggano dal rischio biologico e disporre che tali DPI vengano utilizzati nelle situazioni elencate nel presente capitolo [Priorità 2]

Ad inizio anno scolastico sarebbe opportuno richiedere ai lavoratori, ai genitori ed agli studenti di dichiarare eventuali patologie o allergie (cibi, punture di insetti,…) questo per meglio gestire eventuali situazioni di possibile contatto con tali agenti allergenici [Priorità 2]

8.8.1 VACCINAZIONI

Le vaccinazioni sono anche rappresentano il primo baluardo salvaguardia della salute in ambito lavorativo.

Per questo motivo, il Titolo X del D.LGS 81/08 prevede, tra le altre attività di prevenzione e protezione dei lavoratori, lo specifico aspetto del ricorso alle vaccinazioni.

Nel campo della medicina del lavoro è prevista l'adozione di due diversi tipi di vaccinazioni: quelle obbligatorie, valide per specifiche categorie di lavoratori, e quelle da valutarsi caso per caso, in base alla tipologia di rischio biologico.

L'effettuazione della valutazione dei rischi, rimane comunque un'attività di competenza del datore di lavoro.

Un lavoratore esposto a rischio biologico che lavori senza essere preventivamente vaccinato rappresenta, infatti, per il Datore di Lavoro una situazione di rischio permanente.

Pertanto, in tal caso, così come per le altre misure di sicurezza sul lavoro, il datore di lavoro ha l'obbligo di richiamare anche disciplinarmente il lavoratore che rifiuta la vaccinazione.
L'unica ragione per la quale potrebbe essere ipotizzata un'esenzione dalle vaccinazioni è un'allergia documentata verso un vaccino specifico. Si tratterebbe infatti di un pericolo per la salute di gravità e prevedibilità paragonabile alla malattia da cui il vaccino intende proteggere il lavoratore.
Di seguito un breve riepilogo sulle principali vaccinazioni (attualmente solo raccomandate) nella Medicina del lavoro per il settore scolastico:

PERSONALE PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE

Docenti: anti-varicella, Anti-Influenza;

Collaboratori: anti-tetanica, anti-epatite B, anti-varicella, Anti-Influenza;

impiegati amministrativi: anti-varicella, Anti-Influenza

personale di appoggio (docente e non) a disabili: anti-tetanica, anti-epatite B, Anti-Influenza;

Non è infrequente la diffusione di epidemie stagionali quali il raffreddore e soprattutto l'influenza per la quale il Ministero della Salute con la Circolare n. 1 del 2.8.04 indica, ai fini dell'interruzione della catena di trasmissione, l'opportunità di vaccinazione per gli insegnanti in quanto soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo.

La Legge 5 marzo 1963, n. 292 sulla vaccinazione antitetanica obbligatoria (G.U. 27 marzo 1963, n. 83) all'art. 1 rende obbligatoria la vaccinazione antitetanica per le seguenti categorie di lavoratori dei due sessi più esposti ai rischi dell'infezione tetanica:

- operai addetti alla manipolazione delle immondizie (ndr: leggasi per equiparazione personale collaboratore scolastico)

- …omissis….

Nei soggetti appartenenti a queste categorie di lavoratori la vaccinazione e la rivaccinazione antitetanica è a carico dell'azienda ed è eseguita a cura degli enti tenuti per legge alle prestazioni sanitarie (cfr. l. 20 marzo 1968, n. 419).

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Verificare annualmente il rispetto del piano vaccinale indicato in particolare sollecitando il personale ad eventuali richiami vaccinali [Priorità 4]

8.9 SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI

La regione Lombardia e l'ufficio scolastico regionale, in data 13.9.17 hanno pubblicato il protocollo di intesa per la somministrazione dei farmaci a suola

La somministrazione di farmaci a scuola è da intendersi riferita alle seguenti situazioni:

- Continuità terapeutica, intesa come terapia programmata ed improrogabile per il trattamento di una patologia cronica;
- Somministrazione di farmaci in seguito ad una emergenza, intesa come manifestazione acuta correlata ad una patologia cronica nota, che richiede interventi immediati (c.d. farmaci salvavita)

Il personale scolastico in via del tutto volontaria può somministrare farmaci a condizione che tale somministrazione non debba richiedere il possesso di cognizioni di tipo sanitario, né l'esercizio di discrezionalità tecnica (elaborazione di una terapia specifica e concordata a priori)

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Informare annualmente le famiglie degli studenti e gli studenti della possibilità di organizzazione di tale servizio di somministrazione farmaci [Priorità 1]
Per i casi in cui sia necessaria la somministrazione di farmaci acquisire la certificazione

attestante lo stato di malattia dell'alunno con la prescrizione della terapia specifica di cui lo studente necessita. Tale terapia, elaborata secondo i principi indicati nell'intesa, dovrà essere organizzata secondo un percorso che, coinvolgendo il bambino/ragazzo, la famiglia, il medico, l'istituto scolastico. In ogni situazione individuale nelle quali si riscontrano elementi di criticità il percorso individuale è oggetto di esame anche tramite il coinvolgimento di ATS/ASST territorialmente competenti con l'eventuale apporto di EELL, Associazioni di Pazienti, nonché eventuali altre Associazioni/Soggetti della comunità locale a vario titolo competenti con l'intento di ricercare le modalità di gestione più appropriate. [Priorità 1]
In tutti i casi in cui si ravvisi un carattere di Emergenza/Urgenza è comunque indispensabile comporre il numero unico dell'emergenza 112. [Priorità 1]
Quanto riportato nel presente capitolo e nel protocollo, si attua anche in caso di auto-somministrazione dei farmaci (prassi che dovrà comunque essere avvallata dal genitore o dal titolare della potestà genitoriale), e nel caso di studenti maggiorenni [Priorità 1]
Per ciascuna terapia predisporre un "protocollo di somministrazione" da elaborarsi con tutti i soggetti richiamati nei punti precedenti ed in cui stabilire, oltre alle procedure di somministrazione, anche le procedure in caso di emergenza, le procedure di chiamata dei soccorsi, eccetera [Priorità 1]
le procedure indicate nel protocollo di intesa del 13.9.2017, e le prescrizioni di cui al presente capitolo, dovranno essere estese anche al personale dipendente e non, che a vario titolo lavori nella scuola, prendendo in considerazione le indicazioni relative agli studenti maggiorenni; questo infatti consentirebbe una maggiore capacità di reazione alle situazioni di primo soccorso che si dovessero verificare (es: shock anafilattico per punture di insetti, reazione allergica, …, calo glicemico, asma…) [Priorità 2]

8.9.1 RISCHIO FERITE DA TAGLIO O DA PUNTA (PUNTURA)

Un rischio relativamente moderato di ferite (principalmente) da puntura può essere presente in occasione della somministrazione dei farmaci (o in attività che comunque

richiedano l'esecuzione di punture, come ad esempio l'esecuzione del test della glicemia)

Premesso che in questi interventi il personale addetto indosserà sempre e comunque i guanti così come previsto dalle basilari regole di primo soccorso ed esplicitamente richiamato nel piano di primo soccorso, per la valutazione del rischio in questione si è fatto riferimento (per semplice analogia) a:

- Il Decreto Legislativo n. 19 del 19 febbraio 2014, "Attuazione della direttiva 2010/32/UE che attua l'accordo quadro, concluso da HOSPEEM e FSESP, in materia di prevenzione delle ferite da taglio o da punta nel settore ospedaliero e sanitario" fa riferimento non solo alla direttiva n. 2010/32/UE del 10 maggio 2010,
- alla direttiva 2000/54/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa alla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti biologici durante il lavoro;
- al Titolo X del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni, concernente le attività lavorative nelle quali vi è rischio di esposizione ad agenti biologici;
- alla risoluzione del Parlamento europeo del 6 luglio 2006, recante raccomandazioni alla Commissione sulla protezione dei lavoratori sanitari europei da infezioni trasmissibili per via ematica a seguito di ferite provocate da aghi;
- alla preliminare deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione dell'8 novembre 2013 e la successiva adottata nella riunione del 14 febbraio 2014.

Considerato che:

- il numero di infortuni legati alle punture attualmente è nullo
- che la sierologia del paziente può essere resa nota a priori, consentendo se del caso, la predisposizione di idonee procedure di sicurezza più elevate nel caso in cui sia accertata la sierologia positiva del paziente (HIV, HBV,…)

Il livello di rischio che ne consegue può essere considerato BASSO

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Nei casi di somministrazione farmaci con uso di siringhe, dovrà essere richiesta all'interessato, a colui che ne esercita la responsabilità genitoriale, un report completo sulle patologie contagiose che possano essere trasmesse al personale addetto alla somministrazione farmaci. [Priorità 1]
Prevedere l'installazione di contenitori debitamente segnalati e tecnicamente sicuri per la manipolazione e lo smaltimento di dispositivi medici taglienti e di materiale da iniezione usa e getta, posti quanto più vicino possibile alle zone in cui sono utilizzati o depositati oggetti taglienti o acuminati; predisposizione di idonee procedure che costituiranno parte integrante dei programmi di informazione e formazione dei lavoratori; [Priorità 1]
eliminare l'uso di oggetti taglienti o acuminati quando tale utilizzo non sia strettamente necessario [Priorità 1]
adottare di dispositivi medici dotati di meccanismi di protezione e di sicurezza [Priorità 1]
vietare la pratica del reincappucciamento manuale degli aghi in assenza di dispositivi di protezione e sicurezza per le punture; [Priorità 1]
effettuare formazione in ordine a: uso corretto di dispositivi medici taglienti dotati di meccanismi di protezione e sicurezza; procedure da attuare per la notifica, la risposta ed il monitoraggio post-esposizione; profilassi da attuare in caso di ferite o punture, sulla base della valutazione della capacità di infettare della fonte di rischio [Priorità 1]
Per gli operatori addetti all'uso di tali strumenti, attivare la sorveglianza sanitaria [Priorità 1]
informare per mezzo di specifiche attività di sensibilizzazione, riguardante: programmi di sostegno da porre in essere a seguito di infortuni; differenti rischi associati all'esposizione al sangue ed ai liquidi organici e derivanti dall'utilizzazione di dispositivi medici taglienti o acuminati; norme di precauzione da adottare per lavorare in condizioni di sicurezza; corrette procedure di uso e smaltimento dei dispositivi medici utilizzati; importanza, in caso di infortunio, della segnalazione da parte del lavoratore di informazioni pertinenti a completare nel dettaglio le modalità di accadimento; importanza dell'immunizzazione; vantaggi e inconvenienti della vaccinazione o della mancata vaccinazione, sia essa preventiva o in caso di esposizione ad agenti biologici per i quali esistono vaccini efficaci; tali vaccini devono essere dispensati gratuitamente

a tutti i lavoratori ed agli studenti che prestano assistenza sanitaria ed attività ad essa correlate nel luogo di lavoro [Priorità 1]
Con il supporto di personale medico, predisporre delle procedure che devono essere adottate in caso di ferimento del lavoratore per: prestare cure immediate al ferito, inclusa la profilassi post-esposizione e gli esami medici necessari e, se del caso, l'assistenza psicologica; assicurare la corretta notifica e il successivo monitoraggio per l'individuazione di adeguate misure di prevenzione, da attuare attraverso la registrazione e l'analisi delle cause, delle modalità e circostanze che hanno comportato il verificarsi di infortuni derivanti da punture o ferite e i successivi esiti, garantendo la riservatezza per il lavoratore. [Priorità 1]

8.10 PUNTURE DI INSETTI, ZOONOSI E RISCHI CORRELATI

I lavoratori interessati da un elevato rischio, principalmente, sono gli agricoltori, i forestali, i guardia parchi e i giardinieri, ma anche gli allevatori, i veterinari e gli addetti ai maneggi, e tutti coloro che, operando in ambienti outdoor.

Sono poi numerose le **categorie professionali a maggior rischio** di punture rispetto alla popolazione generale: conducenti di mezzi di trasporto, muratori, operatori ecologici, vigili del fuoco, lavoratori che operano a contatto con alimenti (professioni del settore gastronomico, come ristoranti, panifici, pastifici, cuochi)". Chiaramente le attività di lavoro svolte in esterno "si confermano essere a maggior rischio di esposizione".

Le zoonosi sono infezioni o malattie trasmesse dagli animali all'uomo mediante la puntura e/o morsicatura di vettori infetti.

L'allergia al veleno di imenotteri "rappresenta un fenomeno di rilevanza clinica, come causa di morbilità e mortalità in tutto il mondo", inoltre, in questo caso possono verificarsi anche effetti indiretti, conseguenti alle punture di imenotteri come, ad esempio fratture o infortuni dovuti alla reazione dell'individuo ad evitare la puntura (una caduta, un urto,…).

In casi come questi assume estrema rilevanza la necessità di evitare il lavoro in solitario, o di prevedere, in alternativa, sistemi di allerta per i lavoratori nei confronti di persone o strutture di riferimento. Si rimanda allo specifico capitolo relativo ai lavoratori che lavorano da soli (capitolo LAVORO SOLITARIO)

Anche in ambito scolastico, personale e studenti possono essere soggetti ad esempio, alle punture e ai morsi di zanzare, zecche e pappataci, o alle punture di imenotteri (vespe, calabroni, api e formiche)

Il rischio si considera dunque presente, seppur con un livello MEDIO- BASSO

Le misure di sicurezza comprendo:

- misure di profilassi comportamentale
- controllo ambientale

Tali da evitare o ridurre quantomeno i possibili contatti, ed eventualmente, procedure di emergenza di primo soccorso (con eventuale ricorso alle cure mediche)

Di seguito sono riportate le misure di sicurezza da adottare, tratte dal vademecum INAIL

Za= zanzare

Ze= zecche

Fle=Flebotomi

Pr=processionaria

Im=Imenotteri (vespe, calabroni, formiche, api)

Misure comportamentali	**Za**	**Ze**	**Fle**	**Pr**	**Im**
Utilizzo di vestiti di colore chiaro per individuare facilmente il vettore	X	X	X	X	
Utilizzo di abiti lunghi che non lascino scoperte parti del corpo (camice a maniche lunghe, scarpe chiuse,…)	X	X	X	X	X
Utilizzo di idonei repellenti	x		x		
Camminare e permanere nella aree normalmente accessibili, evitare di inoltrarsi nelle aree dove la vegetazione è fitta, l'erba è alta,…	x	X	x	x	
Mantenere distanziamento adeguato laddove sia evidente la presenza dell'insetto	x	X	x	x	X
Scuotere sempre eventuali oggetti che sono stati in contatto con il terreno, come lenzuoli, tappetini, vestiti poggiati		X		x	

all'aperto,..)					
Intensificazione della eliminazione dei possibili ricettacoli dove può avvenire la riproduzione e diffusione di questi vettori (es: acqua stagnante, potature regolari, recipienti abbandonati, buchi nelle pareti esterne…)		X		x	x

Misure di controllo ambientale	**Za**	**Ze**	**Fle**	**Pr**	**Im**
Installazione di barrire meccaniche o impianti di condizionamento negli ambienti chiusi	X		x		x
Uso di repellenti sia negli ambienti chiusi, che all'aperto	X	X	X		
Intensificazione della eliminazione dei possibili ricettacoli dove può avvenire la riproduzione e diffusione di questi vettori (es: acqua stagnante, potature regolari, monitoraggio infestazioni e presenza di nidi);	X		x	X	x
Eventuali interventi periodici/straordinari di disinfestazione o cattura	X		X	X	x

Relativamente alle misure di emergenza si rimanda al piano di emergenza

Per le misure di primo soccorso, si rimanda al piano di primo soccorso

Misure da adottare

Adottare le misure indicate nel vademecum INAIL, in particolare: [Priorità 2]

- informare il personale sul rischio e le misure di sicurezza da adottare
- Nelle attività di sorveglianza sanitaria, individuazione, da parte del **medico competente**, dei lavoratori allergici e con particolari patologie che potrebbero risultare più sensibili alla esposizione;
- promuovere la segnalazione di tali situazioni anche da parte di altri soggetti, valutando la messa a disposizione sul posto di lavoro di farmaci per l'autoterapia di urgenza e il follow up dei soggetti allergici andando a predisporre delle procedure ad hoc come nel caso della somministrazione farmaci agli studenti
- Fornire al personale idonei repellenti
- programmare l'installazione di idonee zanzariere negli ambienti chiusi

- concordare con l'ente locale degli interventi di disinfestazione/cattura ad inizio stagione riproduttiva e, laddove necessario, degli interventi straordinari

9. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Sono presenti alcune attività che richiedono l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI), tali situazioni sono state evidenziate negli specifici capitoli del presente documento.

Al momento del sopralluogo non sono previste attività didattiche per le quali risulti necessario l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte degli alunni.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica
Per ciascun DPI acquistato dovranno essere archiviati: dichiarazione di conformità, marcatura CE, nota informativa; tale documentazione sarebbe opportuno venisse custodita congiuntamente al DPI. [Priorità 1]
Si ricorda che per i DPI di III categoria è necessaria una formazione/addestramento all'uso. La classificazione dei DPI è riportata nella documentazione allegata al DPI stesso. [Priorità 1]

10. SORVEGLIANZA SANITARIA

Agenti chimici

Il personale addetto alle pulizie:

- utilizza di regola detersivi e detergenti non classificati come prodotti pericolosi;
- utilizza i suddetti prodotti a base di candeggina o ammoniaca a basse concentrazioni) con periodicità e durata limitata.
- Può risultare esposto alle polveri

Le misure di prevenzione adottate (procedure, DPI, …..) sono genericamente sufficienti a ridurre il rischio e, con riferimento a quanto indicato dal comma 2 del art. 224 del D.Lgs. 81/2008, la valutazione del rischio descritta nello specifico capitolo evidenzia che in relazione al tipo e alle quantità di un agenti chimici pericolosi e alle modalità e frequenza di esposizione a tali agenti presenti sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori; pertanto la sorveglianza sanitaria non è necessaria.

Si rimanda in goni caso alle valutazioni specifiche

Agenti biologi

Il personale utilizza guanti idonei (PVC/ lattice) marcati CE:

- durante le pulizie dei servizi igienici,
- in caso di assistenza a minori o disabili ai servizi igienici,
- in occasione di interventi di primo soccorso.

Le misure di prevenzione adottate sono sufficienti a ridurre il rischio; quindi sulla base di quanto stabilito dall'articolo 271 (comma 4) del decreto legislativo 81/2008 la sorveglianza sanitaria del personale non é necessaria.

È presente un rischio moderato in alcune attività, per cui si rimanda allo specifico capitolo

Laddove sia prevista la somministrazione di farmaci (o attività connesse) con l'utilizzo di siringhe, dovrà essere puntualmente attivata la sorveglianza sanitaria

Rumore

Presso la scuola non sono installate apparecchiature e/o non vengono svolte attività che possono generare livelli di esposizione quotidiana personale al rumore superiore a 80 dBA quindi sulla base di quanto stabilito dal Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/2008 e dall'articolo 2 del decreto legislativo 262/00 la sorveglianza sanitaria non é necessaria.

Movimentazione manuale dei carichi

Le attività svolte dai collaboratori scolastici comportano saltuariamente la movimentazione manuale dei carichi come evidenziato nello specifico capitolo, pertanto laddove necessario sarà attivata adeguata sorveglianza sanitaria con le modalità definite dal medico competente.
Le attività svolte dagli insegnanti e dal personale con incarichi amministrativi non comportano la movimentazione manuale dei carichi in maniera significativa

Attività al videoterminale

L'attività svolta utilizzando le attrezzature munite di videoterminale è avvicendata con altre attività così da evitare che i dipendenti e gli studenti operino, per tempi lunghi, al videoterminale.

Parte del personale che svolge attività amministrativa potrebbe ricadere nella situazione di cui all'art. 173, comma c del D.Lgs. 81/2008 in quanto opera al videoterminale per più di venti ore settimanali in modo sistematico o abituale. Per tali lavoratori dovrà essere attivata la sorveglianza sanitaria secondo le modalità definite dal medico competente e conformi a quanto stabilito dall'art. 176 del D.Lgs. 81/2008.
Il personale che svolge attività con modalità "smartworking" o "telelavoro" potrebbe ricadere nella situazione di cui all'art. 173, comma c del D.Lgs. 81/2008 in quanto

potrebbe trovarsi ad operare al videoterminale per più di venti ore settimanali in modo sistematico o abituale. Per tali lavoratori dovrà essere attivata la sorveglianza sanitaria secondo le modalità definite dal medico competente e conformi a quanto stabilito dall'art. 176 del D.Lgs. 81/2008.

Microclima

Secondo quanto indicato nello specifico capitolo, tenuto conto di quanto indicato nelle "Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare 25/69/CR6bis/C7" del 19/6/2025 ed in accordo con l'interpello n.8 del 2015, il medico competente attiverà idonea sorveglianza sanitaria e terrà conto delle richieste di visita che perverranno dai lavoratori.

La sorveglianza sanitaria permetterà sia di formulare il giudizio di idoneità alla mansione specifica che di monitorare le condizioni di salute dei lavoratori. Particolare attenzione sarà posta dal medico competente ai soggetti particolarmente suscettibili (assunzione di farmaci e condizioni mediche particolari).

Altre attività per cui sia richiesta l'idoneità alla mansione

Il medico competente dovrà essere interpellato per esprimere PERIODICAMENTE (secondo periodicità che indicherà nel piano sanitario) un giudizio di idoneità nei seguenti casi:

- per la nomina di figure sensibili (addetti antincendio, primo soccorso, addetti ausili disabili,….) in particolare nel caso in cui la persona nominata evidenzi patologie o limitazioni
- nella eventualità di lavoratori in solitudine
- idoneità ai lavori in quota (su scale)

Al momento del sopralluogo non sono previste altre attività per le quali risulti necessaria la sorveglianza sanitaria (es. esposizione a sostanze cancerogene/mutagene, piombo, attività comportanti esposizione a vibrazioni, …….).

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Come previsto dall'art. 41 c. e-ter, sottoporre a visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione [Priorità 1]

Il medico competente dovrà provvedere alla segnalazione in forma anonima della presenza di eventuali casi di particolari patologie tra i lavoratori, per le quali gli addetti al primo soccorso è opportuno siano addestrati. [Priorità 2]

11. TUTELA DELLE LAVORATRICI MADRI

Principali norme di riferimento

D.Lgs. 151/2001 (Testo Unico); DPR n. 1026/1976

Come prescritto dall'art. 11 del D.Lgs. 151 del 26/03/2001 (G.U. n. 96/2001) è stata effettuata la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici e delle studentesse gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

Questa valutazione è da estendersi anche per i tirocinanti ed i soggetti in alternanza scuola-lavoro eventualmente presenti presso la scuola; i rischi sono i medesimi previsti per il ruolo per cui il progetto di alternanza è stato attivato.

Le lavoratrici e le studentesse, sono state informate in merito alla necessità di informare il datore di lavoro in caso di maternità (consegna del certificato medico di gravidanza).

Al momento del sopralluogo è stato riscontrato che sono previste alcune attività che comportano saltuariamente l'esecuzione di lavori faticosi, pericolosi od insalubri, intesi come tali dalle norme in vigore a protezione delle lavoratrici madri.

In particolare sono identificabili le seguenti attività a rischio:

11.1 INSEGNANTI E TIROCINANTI IN AFFIANCAMENTO : PRIMARIA

ATTIVITA'	RIFERIMENTO (D.Lgs. 151/01 e smi o diverso se specificato)	NOTE	ASTENSIONE ANTICIPATA OBBLIGATORIA	ASTENSIONE FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Traumatismi	Nota Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 14 novembre 2005 (prot. n. 15)	PER ANALOGIA, NON POTENDO ESCLUDERE LA POSSIBILITA' DI URTI E TRAUMI ANCHE INVOLONTARI: In relazione alla richiesta […] di concedere l'astensione del lavoro fino a sette mesi dopo il parto alle educatrici professionali nelle comunità alloggio per minori ed alle insegnanti di sostegno nella scuola materna ed elementare, si condivide l'indirizzo fornito da codesta Direzione Regionale alla Dpl di Brescia, ovvero di autorizzare l'astensione post-partum fino a sette mesi valutando, di volta in volta, ogni singolo caso **<u>Il rischio è da considerare in presenza di soggetti con gravi disabilità nelle classi in cui si svolge</u> attività**	**SI**	NO A condizione che la donna sia mantenuta lontana da soggetti portatori di disabilità e da attività didattiche che potrebbero indurre il rischio (es: gioco libero)
Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.) Stretto contatto e igiene personale dei bambini (rischio biologico)	All. B lett. A punto 1 b) Nota INL 5944 del 8/7/2025	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	SI	SI
	All. C lett. A punto 2 Nota INL 5944 del 8/7/2025	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	SI	SI

Posture incongrue e stazione eretta prolungata	All. A lett. F e G	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
Sollevamento bambini e movimentazione manuale di carichi>3kg	All. A lett. F	Rischio da eliminarsi con misure organizzative nella fase **post-partum**, alla ripresa dell'attività lavorativa, alla lavoratrice madre dovrà essere evitata la movimentazione manuale di carichi qualora l'indice di rischio (UNI ISO 11228-1) sia superiore o uguale a 1.	NO	NO
	All. C lett. A punto 1 b)		NO	NO
Vicinanza o impiego di apparecchiature che emettono campi elettromagnetici (microonde, piani ad induzione, wi-fi,…)	All. C lett. A punto 1	Rischio da eliminarsi con misure organizzative (distanza minima di sicurezza 2 metri)	NO	NO

11.2 INSEGNANTI E TIROCINANTI IN AFFIANCAMENTO : SECONDARIA DI I GRADO

ATTIVITA'	RIFERIMENTO (D.Lgs. 151/01 e smi o diverso se specificato)	NOTE	ASTENSIONE ANTICIPATA OBBLIGATORIA	ASTENSIONE FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Traumatismi	Nota Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 14 novembre 2005 (prot. n. 15)	PER ANALOGIA, NON POTENDO ESCLUDERE LA POSSIBILITA' DI URTI E TRAUMI ANCHE INVOLONTARI: In relazione alla richiesta […] di concedere l'astensione del lavoro fino a sette mesi dopo il parto alle educatrici professionali nelle comunità alloggio per minori ed alle insegnanti di sostegno nella scuola materna ed elementare, si condivide l'indirizzo fornito da codesta Direzione Regionale	NO A condizione che la donna sia mantenuta lontana da soggetti portatori di disabilità e da attività didattiche che potrebbero indurre il rischio (es: attività	NO A condizione che la donna sia mantenuta lontana da soggetti portatori di disabilità e da attività didattiche che potrebbero indurre il rischio (es: attività

		alla Dpl di Brescia, ovvero di autorizzare l'astensione post-partum fino a sette mesi valutando, di volta in volta, ogni singolo caso **Il rischio è da considerare in presenza di soggetti con gravi disabilità nelle classi in cui si svolge attività**	sportive in palestra)	sportive in palestra)
Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.)	All. B lett. A punto 1 b)	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	DA VALUTARE CASO PER CASO	DA VALUTARE CASO PER CASO
	All. C lett. A punto 2	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	DA VALUTARE CASO PER CASO	DA VALUTARE CASO PER CASO
Posture incongrue e stazione eretta prolungata	All. A lett. F e G	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
Vicinanza o impiego di apparecchiature che emettono campi elettromagnetici (microonde, piani ad induzione, wi-fi,…)	All. C lett. A punto 1	Rischio da eliminarsi con misure organizzative (distanza minima di sicurezza 2 metri)	NO	NO

11.3 COLLABORATRICI SCOLASTICHE: PRIMARIA

ATTIVITA'	RIFERIMENTO (D.Lgs. 151/01 e smi o diverso se specificato)	DESCRIZIONE ATTIVITA' (secondo D.Lgs. 151/01 e smi o diverso se specificato)	ASTENSIONE ANTICIPATA OBBLIGATORIA	ASTENSIONE FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Traumatismi	Nota Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 14 novembre 2005 (prot. n. 15)	PER ANALOGIA, NON POTENDO ESCLUDERE LA POSSIBILITA' DI URTI E TRAUMI ANCHE INVOLONTARI: In relazione alla richiesta [...] di concedere l'astensione del lavoro fino a sette mesi dopo il parto alle educatrici professionali nelle comunità alloggio per minori ed alle insegnanti di sostegno nella scuola materna ed elementare, si condivide l'indirizzo fornito da codesta Direzione Regionale alla Dpl di Brescia, ovvero di autorizzare l'astensione post-partum fino a sette mesi valutando, di volta in volta, ogni singolo caso **Il rischio è da considerare in presenza di soggetti con gravi disabilità nelle classi in cui si svolge attività**	SI	NO A condizione che la donna sia mantenuta lontana da soggetti portatori di disabilità e da attività didattiche che potrebbero indurre il rischio (es: gioco libero)
Vibrazioni	All. A lett. I	Legato all'suo di eventuali macchine (es: lavapavimenti) Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
Uso di scale	All. A lett. E	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
Lavori pesanti con movimentazione di carichi >3kg	All. A lett. F	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
	All. C lett. A punto 1 b)	nella fase **post-partum**, alla ripresa dell'attività lavorativa, alla lavoratrice madre dovrà essere evitata la movimentazione manuale di carichi qualora l'indice di rischio (UNI ISO 11228-1) sia	NO	NO

		superiore o uguale a 1.		
Impiego di prodotti di pulizia pericolosi per la salute (rischio chimico)	All. A lett. C	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
	All. C lett. A punto 3 a), b), f)	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
Posture incongrue e stazione eretta prolungata	All. A lett. F e G	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.) Stretto contatto e igiene personale dei bambini (rischio biologico) Pulizia servizi igienici (rischio biologico)	All. B lett. A punto 1b) Nota INL 5944 del 8/7/2025	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	SI	SI
	All. C lett. A punto 2 Nota INL 5944 del 8/7/2025	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	SI	SI
Vicinanza o impiego di apparecchiature che emettono campi elettromagnetici (microonde, piani ad induzione, wi-fi,…)	All. C lett. A punto 1	Rischio da eliminarsi con misure organizzative (distanza minima di sicurezza 2 metri)	NO	NO

11.4 COLLABORATRICI SCOLASTICHE: SECONDARIA DI I GRADO

ATTIVITA'	RIFERIMENTO (D.Lgs. 151/01 e smi o diverso se specificato)	NOTE	ASTENSIONE ANTICIPATA OBBLIGATORIA	ASTENSIONE FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Traumatismi	Nota Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 14 novembre 2005 (prot. n. 15)	In relazione alla richiesta […] di concedere l'astensione del lavoro fino a sette mesi dopo il parto alle educatrici professionali nelle comunità alloggio per minori ed alle insegnanti di sostegno nella scuola materna ed elementare, si condivide l'indirizzo fornito da codesta Direzione Regionale alla Dpl di Brescia, ovvero di autorizzare l'astensione post-partum fino a sette mesi valutando, di volta in volta, ogni singolo caso **Il rischio è comunque da considerare in presenza di soggetti con gravi disabilità nelle classi in cui si svolge attività**	**NO**	**NO**
Vibrazioni	All. A lett. I	Legato all'suo di eventuali macchine (es: lavapavimenti) Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
Uso di scale	All. A lett. E	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	**NO**	**NO**
Lavori pesanti con movimentazione di carichi >3kg	All. A lett. F	Rischio da eliminarsi con misure organizzative nella fase **post-partum**, alla ripresa dell'attività lavorativa, alla lavoratrice madre dovrà essere evitata la movimentazione manuale di carichi qualora l'indice di rischio (UNI ISO 11228-1) sia superiore o uguale a 1.	**NO**	**NO**
	All. C lett. A punto 1 b)		**NO**	**NO**
Impiego di prodotti	All. A lett. C	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	**NO**	**NO**

di pulizia pericolosi per la salute (rischio chimico)	All. C lett. A punto 3 a), b), f)	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	**NO**	**NO**
Posture incongrue e stazione eretta prolungata	All. A lett G	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	**NO**	**NO**
	All. C lett. A punto 1 b)	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	**NO**	**NO**
Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.) Pulizia servizi igienici (rischio biologico)	All. B lett. A punto 1b)	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	DA VALUTARE CASO PER CASO	DA VALUTARE CASO PER CASO
	All. C lett. A punto 2	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	DA VALUTARE CASO PER CASO	DA VALUTARE CASO PER CASO
Vicinanza o impiego di apparecchiature che emettono campi elettromagnetici (microonde, piani ad induzione, wi-fi,…)	All. C lett. A punto 1	Rischio da eliminarsi con misure organizzative (distanza minima di sicurezza 2 metri)	NO	NO

11.5 PERSONALE IN APPOGGIO A DISABILI (DOCENTE E NON)

ATTIVITA'	RIFERIMENTO (D.Lgs. 151/01 e smi o diverso se specificato)	NOTE	ASTENSIONE ANTICIPATA OBBLIGATORIA	ASTENSIONE FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Traumatismi	Nota Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 14 novembre 2005 (prot. n. 15)	In relazione alla richiesta […] di concedere l'astensione del lavoro fino a sette mesi dopo il parto alle educatrici professionali nelle comunità alloggio per minori ed alle insegnanti di sostegno nella scuola materna ed elementare, si condivide l'indirizzo	SI	SI

		fornito da codesta Direzione Regionale alla Dpl di Brescia, ovvero di autorizzare l'astensione post-partum fino a sette mesi valutando, di volta in volta, ogni singolo caso		
Ausilio ad allievi non autosufficienti dal punto di vista motorio o con gravi disturbi comportamentali (rischio di reazioni improvvise e violente)	All. A lett. F, G e L		SI	SI
Movimentazione manuale disabili	All. A lett. F e G		SI	SI
	All. C lett. A punto 1 b)		SI	SI
Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.) Stretto contatto e igiene personale dei bambini (rischio biologico)	All. B lett. A punto 1b) Nota INL 5944 del 8/7/2025	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	SI	SI
	All. C lett. A punto 2 Nota INL 5944 del 8/7/2025	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	SI	SI
Vicinanza o impiego di apparecchiature che emettono campi	All. C lett. A punto 1	Rischio da eliminarsi con misure organizzative (distanza minima di sicurezza 2	NO	NO

elettromagnetici (microonde, piani ad induzione, wi-fi,…)		metri)		

11.6 IMPIEGATE:

ATTIVITA'	RIFERIMENTO (D.Lgs. 151/01 e smi o diverso se specificato)	NOTE	ASTENSIONE ANTICIPATA OBBLIGATORIA	ASTENSIONE FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Posture incongrue per impiego di VDT	Art 17 comma 1	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	NO	NO
Archiviazione pratiche (fatica fisica) front office (stazione eretta)	All. A lett G	Rischio da eliminarsi con misure organizzative nella fase **post-partum**, alla ripresa dell'attività lavorativa, alla lavoratrice madre dovrà essere evitata la movimentazione manuale di carichi qualora l'indice di rischio (UNI ISO 11228-1) sia superiore o uguale a 1.	NO	NO
	All. C lett. A punto 1 b)		NO	NO
Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.)	All. B lett. A punto 1b)	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	DA VALUTARE CASO PER CASO	DA VALUTARE CASO PER CASO
	All. C lett. A punto 2	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	DA VALUTARE CASO PER CASO	DA VALUTARE CASO PER CASO
Vicinanza o impiego di apparecchiature che emettono campi elettromagnetici	All. C lett. A punto 1	Rischio da eliminarsi con misure organizzative (distanza minima di sicurezza 2 metri)	NO	NO

(microonde, piani ad induzione, wi-fi,…)				

11.7 STUDENTESSE:

ATTIVITA'	RIFERIMENTO (D.Lgs. 151/01 e smi o diverso se specificato)	NOTE	ASTENSIONE ANTICIPATA OBBLIGATORIA	ASTENSIONE FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Traumatismi	Nota Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 14 novembre 2005 (prot. n. 15)	PER ANALOGIA, NON POTENDO ESCLUDERE LA POSSIBILITA' DI URTI E TRAUMI ANCHE INVOLONTARI: In relazione alla richiesta […] di concedere l'astensione del lavoro fino a sette mesi dopo il parto alle educatrici professionali nelle comunità alloggio per minori ed alle insegnanti di sostegno nella scuola materna ed elementare, si condivide l'indirizzo fornito da codesta Direzione Regionale alla Dpl di Brescia, ovvero di autorizzare l'astensione post-partum fino a sette mesi valutando, di volta in volta, ogni singolo caso **Il rischio è da considerare in presenza di soggetti con gravi disabilità nelle classi in cui si svolge attività**	**SI**	NO **(genericamente)** **SI (per accesso in palestra)**
Rischio biologico da valutare (assenza di	All. B lett. A punto 1 b)	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie	DA VALUTARE CASO PER	DA VALUTARE CASO PER

immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.)		infettive documentate)	CASO	CASO
	All. C lett. A punto 2	Necessaria valutazione medico-sanitaria per la valutazione dello stato di immunizzazione (in particolare in presenza di portatori di patologie infettive documentate)	DA VALUTARE CASO PER CASO	DA VALUTARE CASO PER CASO
Posture incongrue e stazione eretta prolungata	All. A lett. G	Rischio da eliminarsi con misure organizzative	**NO**	**NO**
Vicinanza o impiego di apparecchiature che emettono campi elettromagnetici (microonde, piani ad induzione, wi-fi,…)	All. C lett. A punto 1	Rischio da eliminarsi con misure organizzative (distanza minima di sicurezza 2 metri)	NO	NO

Nelle scuole secondarie, il coordinatore di classe si occuperà annualmente di informare le studentesse sulla opportunità di consegnare al dirigente scolastico l'eventuale certificato di gravidanza al fine di attivare le misure di prevenzione previste dal D.Lgs. 151/2001

Nelle scuole secondarie, il coordinatore di classe si occuperà annualmente di informare le studentesse sulla opportunità di consegnare al dirigente scolastico l'eventuale certificato di gravidanza al fine di attivare le misure di prevenzione previste dal D.Lgs. 151/2001

Nota relativa al pendolarismo

Il viaggio tra il luogo di lavoro e l'abituale residenza non viene contemplato dalla legislazione italiana, ma viene comunque citato come fattore di rischio nelle Linee Direttrici UE.

Infatti alla voce "spostamenti all'interno o all'esterno del luogo di lavoro" troviamo la seguente descrizione:

“Gli spostamenti durante il lavoro e da e verso il luogo di lavoro possono essere problematici per le donne gestanti e comportare rischi, tra cui fatica, vibrazioni, stress, posture statiche, disagi e infortuni. Tali rischi possono avere effetti significativi sulla salute delle lavoratrici gestanti e puerpere”.

Tuttavia il 25 febbraio 2015 e stato emanato un Interpello del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali che chiarisce che “…il provvedimento di astensione ex art. 17, comma 2, lett. b), possa essere emanato solo in presenza di rischi legati all'ambiente di lavoro o alle mansioni, ovvero agli spostamenti soltanto qualora essi siano intrinsecamente connaturati al tipo di lavoro svolto, così da essere necessari durante l'orario di lavoro”.
Lo stesso Interpello afferma che “…qualora la lavoratrice gestante non sia in condizioni di sopportare il disagio dello spostamento quotidiano da casa alla sede di lavoro e viceversa, la stessa potrà richiedere un provvedimento di astensione anticipata per gravidanza a rischio alla competente ASL ai sensi della lettera a) del comma 2) del novellato articolo 17…”
Spetterà al personale medico, eventualmente sentito il medico competente, la valutazione di merito.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica [Priorità 1]

Misure generali:

Come stabilito dall'allegato IV comma 1.11 del D.Lgs. 81/2008 per le donne e le studentesse gestanti, puerpere o in periodo di allattamento sarà predisposto un ambiente idoneo per riposarsi in posizione distesa e in condizioni appropriate.
Come prescritto dall’art. 11 comma 2 del D.Lgs. 151/2001 le dipendenti ed i rappresentanti della sicurezza saranno informati sui risultati della valutazione dei rischi e sulle conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate.
Nel caso di spostamento di mansioni sarà – contestualmente - informato il Servizio di Ispezione del Lavoro territorialmente competente (D.Lgs. 151/2001 art. 12 comma 2).

Nelle scuole secondarie, prescrivere agli insegnanti di informare le studentesse sui risultati della valutazione dei rischi (in particolare rischio chimico/biologico); La data e gli argomenti illustrati dovranno essere annotati sul registro di classe.
Alle lavoratrici e studentesse gestanti, puerpere o in periodo di allattamento (fino a sette mesi dopo il parto) non saranno affidati lavori o esercitazioni didattiche che comportino l'esposizione alle attività a rischio elencate, prevedendo adeguate misure organizzative da valutarsi di volta in volta in collaborazione con il RSPP (ad esempio lo spostamento ad altre mansioni oppure l'interdizione dalla singola attività lavorativa) laddove non sia possibile ricorrere a tali misure si procederà alla richiesta di astensione al Servizio di Ispezione del Lavoro territorialmente competente [Priorità 1]
Nel caso di spostamento di mansioni sarà – contestualmente - informato il Servizio di Ispezione del Lavoro territorialmente competente (D.Lgs. 151/2001 art. 12 comma 2).
Alle tirocinanti richiedere di dichiarare l'eventuale stato di gravidanza non appena ne vengano a conoscenza [Priorità 1]

12. TUTELA DEL LAVORO DEI MINORI

Principali norme di riferimento:

- Legge n. 977 del 17/10/1967. Tutela dei bambini e degli adolescenti.
- D.Lgs. n. 345 del 4/8/1999 (G.U. n. 237 del 8/10/1999). Attuazione della Direttiva 94/33 CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro.
- D.Lgs. n. 262 del 18/8/2000 (G.U. n.224 del 25/9/2000). Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 4/8/1999, n. 345.
- D.Lgs. n. 39 del 15/2/2016 (G.U. n.61 del 14/3/2016). Aggiornamento in relazione al regolamento 1272/2008 relativo alle sostanze e miscele pericolose

Dipendenti della scuola

Può accadere che presso la scuola operino studenti generalmente tra i 16 anni ed i 18 anni in regime di alternanza scuola lavoro.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica. [Priorità 1]

In caso di assunzione di dipendenti con meno di diciotto anni saranno rispettati i divieti e le prescrizioni stabilite dalle norme vigenti; in particolare – come prescritto dall'art. 8 del D.Lgs. n. 345/99 - la presente valutazione dei rischi sarà opportunamente adeguata con particolare riguardo a :

a) sviluppo non ancora completo, mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi, esistenti o possibili, in relazione all'età;
b) attrezzature e sistemazione del posto di lavoro;
c) natura, grado e durata di esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici;
d) movimentazione manuale dei carichi;
e) sistemazione, scelta, utilizzazione e manipolazione delle attrezzature di lavoro, specificatamente di agenti, macchine, apparecchi e strumenti;
f) pianificazione dei processi di lavoro e dello svolgimento del lavoro e della loro interazione sull'organizzazione generale del lavoro;
g) situazione della formazione e dell'informazione dei minori.

Come prescritto dall'art. 8 del D.Lgs. n. 345/99 (Comma 2), nei riguardi degli eventuali dipendenti con meno di diciotto anni le informazioni di cui agli articoli 36 e 37 del D.Lgs. n. 81/2008 saranno fornite anche ai titolari della potestà genitoriale.

13. STUDENTI IN ALTERNANZA SCUOLA LAVORO (PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO)

13.1 OSPITATI PRESSO LA SCUOLA

Occasionalmente può accadere che nella scuola, svolgano attività studenti inviati da scuole superiori, occasionalmente da università, al fine di apprendere una professione (genericamente di insegnante o impiegato amministrativo)

Quanto sottoindicato sarà evidenziato nella convenzione sottoscritta.

Nel proseguo vengono utilizzate le seguenti definizioni:

- È individuato come datore di lavoro il datore di lavoro della scuola che ospita lo studente
- È individuato come istituto mandante, l'istituto che abbia formalizzato richiesta al datore di lavoro di poter svolgere il progetto di alternanza presso le strutture da esso dipendenti
- Bambino: il minore che non ha ancora compiuto 15 anni di età (oggi da intendersi 16 anni in base all'art. 1, comma 622 della L. n. 296/2006) o che e ancora soggetto all'obbligo scolastico;
- adolescente: il minore di età compresa tra i 15 (oggi da intendersi 16 anni in base all'art. 1, comma 622 della L. n. 296/2006) e i 18 anni di età e che non e più soggetto all'obbligo scolastico
- Studente: qualsiasi soggetto (indipendentemente dall'età, ivi compresi i maggiorenni) che svolga attività di alternanza scuola lavoro

Nel considerare tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, riguardo ai rischi connessi all'età, [l'art. 2 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08 definisce il "lavoratore" nonché gli **equiparati**; nella fattispecie è: "il soggetto beneficiario delle iniziative di

tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della Legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle Leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di **alternanza tra studio e lavoro** o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro;"] prima di adibire i minori al lavoro e a ogni modifica rilevante delle condizioni di lavoro, nell'effettuare la valutazione dei rischi, si è tenuto particolarmente riguardo a:

a) sviluppo non ancora completo, mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi, esistenti o possibili, in relazione all'età;

b) attrezzature e sistemazione del luogo e del posto di lavoro;

c) natura, grado e durata di esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici;

d) movimentazione manuale dei carichi;

e) sistemazione, scelta, utilizzazione e manipolazione delle attrezzature di lavoro, specificatamente di agenti, macchine, apparecchi e strumenti;

f) pianificazione dei processi di lavoro e dello svolgimento del lavoro e della loro interazione sull'organizzazione generale del lavoro;

g) situazione della formazione e dell'informazione degli studenti.

Inoltre in analogia a quanto previsto dall'art. 6 commi 1, 2, 3 e 5 della Legge 17 ottobre 1967, n. 977 "Tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti" e s.m.i., il datore di lavoro ha tenuto conto del divieto di adibire gli adolescenti alle lavorazioni, ai processi e ai lavori indicati nell'Allegato I (riportato in coda al presente capitolo).

Tuttavia, per necessità, qualora le lavorazioni, i processi e i lavori indicati nell'Allegato I debbano essere svolti dagli adolescenti per indispensabili motivi didattici o di formazione professionale **il datore di lavoro si impegna** a (condizioni imprescindibili):

- svolgerli soltanto per il **tempo strettamente necessario** alla formazione stessa;
- svolgerli sotto la **sorveglianza di formatori competenti** anche in materia di prevenzione e di protezione e nel rispetto di tutte le condizioni di sicurezza e di salute previste dalla vigente legislazione, egli si impegnerà in particolare, ad illustrare all'interessato le corrette modalità di svolgimento dei compiti

- fornire i mezzi individuali di protezione normalmente previsti nelle varie attività

La formazione generale prevista dal Dlgs. 81/08, richiamata dall'accordo nazionale del 21/12/2011 tra il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano per la formazione dei lavoratori (Rep. Atti n. 221/CSR; G.U. 11/1/2012), **sono a carico dell'istituto mandante** (art. 5, c. 1, DM 3.11.2017)

Il datore di lavoro si impegnerà a rispettare quanto indicato nelle norme pertinenti la salute e la sicurezza sul lavoro, in particolare si impegna:

- a fornire agli studenti la formazione specifica in ottemperanza all'accordo nazionale del 21/12/2011, l'informazione, e l'addestramento relativi a eventuali rischi specifici ed ai comportamenti da adottare in situazioni di emergenza, salvo diverso accordo tra le parti (art. 5, c. 1, DM 3.11.2017)
- a dotare gli studenti dei dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari in funzione delle attività svolte e degli ambienti frequentati (ovvero tutti quelli eventualmente previsti per i propri lavoratori nelle attività che saranno svolte e per gli ambienti che saranno frequentati)
- a non affidare agli studenti attività comportanti la necessità di attivare la sorveglianza sanitaria,
- gli studenti non dovranno operare con postazioni videoterminali per più di venti ore settimanali in modo sistematico o abituale e dovranno interrompere tale attività per almeno quindici minuti ogni centoventi minuti di applicazione continuativa al videoterminale
- non dovranno essere previste attività comportanti la manipolazione/uso/contatto nemmeno potenziale con agenti chimici; non esporre gli studenti a sostanze classificate cancerogene o mutagene
- non dovranno essere svolte attività che comportino la manipolazione/uso/contatto nemmeno potenziale con agenti biologici

- non esporre gli studenti a condizioni ambientali in presenza delle quali la legislazione vigente prescrive l'attivazione della sorveglianza sanitaria
- In caso di esposizione media giornaliera degli adolescenti al rumore superiore a 80 decibel LEP-d il datore di lavoro, fermo restando l'obbligo di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte, fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito e una adeguata formazione all'uso degli stessi; **cautelativamente ne prescrive l'uso**
- A non superare il livello di esposizione al rumore di 85 decibel LEP-d
- A non consentire agli studenti l'uso di attrezzature come scalette portatili, trabattelli, e simili
- A non consentire agli studenti l'uso di sostanze chimiche classificate come pericolose.
- I fanciulli e gli adolescenti possono essere adibiti ai lavori di trasporto e sollevamento di pesi, purchè questi non superino i seguenti limiti:

fanciulli	maschi .	kg.	1o
»	femmine	»	5
adolescenti	maschi	»	2o
»	femmine.	»	15

- A non adibire i minori al lavoro notturno
- A rispettare le prescrizioni di cui agli artt. da 18 a 23 delle norme in parola ed in particolare limitare l'orario di lavoro a 7 ore giornaliere e 35 settimanali per i bambini e di 8 ore giornaliere e 40 settimanali per gli adolescenti
- Nel caso di maggiorenni si applicano integralmente le misure indicate nel presente documento, in riferimento alla mansione svolta, in affiancamento al personale dipendente

Come chiarito dalla Commissione, con l'Interpello n. 1 del 2 maggio 2013, si evidenzia che nel caso di specie :

- la visita medica prevista dall'art. 8 della Legge n. 977/1967 (visita medica pre assuntiva) non è obbligatoria nei casi sottoposti (stage e corsi di formazione

professionale), in quanto questa si applica limitatamente ai rapporti di lavoro (**tra i quali, come noto, non rientra il tirocinio)**,

- rimane invece in vigore l'obbligo di **sorveglianza sanitaria** previsto dall'**art. 41** del **D.Lgs n. 81/2008 che equipara i tirocinanti ai lavoratori;** quindi l'obbligo della visita medica scatta nei **soli casi previsti dalla normativa vigente** (ovvero per quelle attività soggette a sorveglianza sanitaria obbligatoria come descritto nel D.Lgs. 81 stesso, o altri casi specifici; si intendono ad es: visita sanitaria di idoneità alla mansione, sorveglianza sanitaria periodica).

Si ricorda che in ciascuna struttura è stabilito che il numero di studenti ammessi sia determinato in funzione delle effettive capacità strutturali, tecnologiche ed organizzative della struttura ospitante, nonché in ragione della tipologia di rischio cui appartiene la medesima struttura ospitante con riferimento all'accordo Stato-regioni del 21 dicembre 2011, n. 221, in una proporzione numerica studenti/tutor della struttura ospitante:

- non superiore al rapporto di 5 a 1 per attività a rischio alto,
- non superiore al rapporto di 8 a 1 per attività a rischio medio,
- non superiore al rapporto di 12 a 1 per attività a rischio basso.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica. [Priorità 1]

Qualsiasi attività di alternanza deve essere preventivamente autorizzata dalla direzione provinciale del lavoro, previo parere dell'azienda unita sanitaria locale competente per territorio, in ordine al rispetto da parte del datore di lavoro richiedente della normativa in materia di igiene e di sicurezza sul lavoro. Pertanto acquisire tale documentazione
Solo la direzione provinciale del lavoro può autorizzare, previo assenso scritto dei titolari della potestà genitoriale, l'impiego dei bambini in attività lavorative di carattere culturale, artistico, sportivo o pubblicitario e nel settore dello spettacolo, purché si tratti di attività che non pregiudicano la sicurezza, l'integrità psicofisica e lo sviluppo del minore, la frequenza scolastica o la partecipazione a programmi di orientamento o di formazione professionale. Pertanto acquisire la documentazione autorizzativa
Prevedere per gli studenti l'adozione delle misure di sicurezza previste per i propri lavoratori (informazione sulle procedure, fornitura DPI, etc) ed elencate nei capitoli specifici e riferite alle attività in esame della presente relazione

Nominare un responsabile scolastico del progetto (che acquisirà qualifica di preposto) e richiedere la nomina del tutor all'istituto mandante, che si interfacceranno per garantire il rispetto delle misure di prevenzione e sicurezza indicate nel presente capitolo e nella valutazione dei rischi della scuola mandante

Non superare i rapporti numerici tutor/studenti indicati nel presente capitolo

Gli studenti impegnati nelle attività di alternanza, in presenza dei requisiti oggettivi e soggettivi, rispettivamente previsti dagli articoli 1 e 4 del decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, saranno assicurati presso l'INAIL contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali e coperti da una assicurazione per la responsabilità civile verso terzi, con relativi oneri a carico dell'istituzione scolastica. Le coperture assicurative devono riguardare anche attività eventualmente svolte dagli studenti al di fuori della sede operativa della struttura ospitante, purché ricomprese nel progetto formativo dell'alternanza.

Sono fatti salvi gli indispensabili motivi didattici; pertanto le prescrizioni di cui al presente capitolo relative al divieto di sottoporre gli studenti alla sorveglianza sanitaria, potranno essere derogate con specifica valutazione del rischio che dovrà essere integrata nella convenzione stipulata e costituirà parte integrante del presente documento.

13.2 ALLEGATO ALLA LEGGE 977/1967

Per i soggetti in alternanza scuola lavoro, che non abbiano compiuto il diciottesimo anno di età, vengono individuate, in relazione alle norme di riferimento, le seguenti attività a rischio (quelle sottolineate sono quelle di maggiore interesse):

1. Alla legge 17 ottobre 1967, n. 977, è aggiunto il seguente allegato:

"Allegato I.

I. Lavorazioni che espongono ai seguenti agenti:

1. Agenti fisici:

a) atmosfera a pressione superiore a quella naturale, ad esempio in contenitori sotto pressione, immersione sottomarina, fermo restando le disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 321;

b) rumori con esposizione media giornaliera superiore a 80 dB Lex

2. Agenti biologici:

a) agenti biologici dei gruppi di rischio 3 e 4 ai sensi dell'articolo 268 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.";

3. Agenti chimici:

a) sostanze e miscele che soddisfano i criteri di classificazione del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio in una o più delle seguenti classi di pericolo e categorie di pericolo con una o piu' delle seguenti indicazioni di pericolo:

- tossicita' acuta, categorie 1, 2 o 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331);
- corrosione della pelle, categorie 1 A, 1 B o 1C (H314);
- gas infiammabile, categorie 1 o 2 (H220, H221);
- aerosol infiammabili, categoria 1 (H222);
- liquido infiammabile, categorie 1 o 2 (H224, H225);
- esplosivi, categoria "esplosivo instabile", o esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 (H200, H201, H202, H203, H204, H205);
- sostanze e miscele autoreattive, di tipo A, B, C o D (H240, H241, H242);
- perossidi organici, di tipo A o B (H240, H241);
- tossicità specifica per organi bersaglio dopo esposizione singola, categorie 1 o 2 (H370, H371);
- tossicità specifica per organi bersaglio dopo esposizione ripetuta, categorie 1 o 2 (H372, H373);
- sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria 1, sottocategorie 1 A o 1 B (H334);
- sensibilizzazione della pelle, categoria 1, sottocategorie 1 A o 1B (H317);
- cancerogenicità, categorie 1 A, 1 B o 2 (H350, H350i,

H351);

- mutagenicità sulle cellule germinali, categorie 1 A, 1 B o 2 (H340, H341);
- tossicità per la riproduzione, categorie 1 A o 1 B (H360, H360F, H360FD, H360Fd, H360D, H360Df).

b) sostanze e miscele di cui al Titolo IX, Capo II, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

c) piombo e composti;

d) amianto.";

II. Processi e lavori:

1) Processi e lavori di cui all'allegato XLII del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.

81.".

2) Lavori di fabbricazione e di manipolazione di dispositivi, ordigni ed oggetti diversi contenenti esplosivi, fermo restando le disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 302.

3) Lavori in serragli contenenti animali feroci o velenosi nonché condotta e governo di tori e stalloni.

4) Lavori di mattatoio.

5) Lavori comportanti la manipolazione di apparecchiature di produzione, di immagazzinamento o di impiego di gas compressi, liquidi o in soluzione.

6) Lavori su tini, bacini, serbatoi, damigiane o bombole contenenti agenti chimici di cui al punto I.3.

7) Lavori comportanti il rischio di crolli e allestimento e smontaggio delle armature esterne alle costruzioni

8) Lavori comportanti rischi elettrici da alta tensione come definita dall'art. 268 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547.

9) Lavori il cui ritmo è determinato dalla macchina e che sono pagati a cottimo.

10) Esercizio dei forni a temperatura superiore a 500° C come ad esempio quelli per la produzione di ghisa, ferroleghe, ferro o acciaio; operazioni di demolizione, ricostruzione e riparazione degli stessi; lavoro ai laminatoi.

11) Lavorazioni nelle fonderie.

12) Processi elettrolitici.

13) ~~Produzione di gomma sintetica; lavorazione della gomma naturale e sintetica~~. (soppresso dal Dlgs 18/8/00 n 262)

14) Produzione dei metalli ferrosi e non ferrosi e loro leghe.

15) Produzione e lavorazione dello zolfo.

16) Lavorazioni di escavazione, comprese le operazioni di estirpazione del materiale, di collocamento e smontaggio delle armature, di conduzione e manovra dei mezzi meccanici, di taglio dei massi.

17) Lavorazioni in gallerie, cave, miniere, torbiere e industria estrattiva in genere.

18) Lavorazione meccanica dei minerali e delle rocce, limitatamente alle fasi di taglio, frantumazione, polverizzazione, vagliatura a secco dei prodotti polverulenti.

19) Lavorazione dei tabacchi.

20) Lavori di costruzione, trasformazione, riparazione, manutenzione e demolizione delle navi, esclusi i lavori di officina eseguiti nei reparti a terra.

21) Produzione di calce ventilata.

22) Lavorazioni che espongono a rischio silicotigeno.

23) Manovra degli apparecchi di sollevamento a trazione meccanica, ad eccezione di ascensori e montacarichi.

24) Lavori in pozzi, cisterne ed ambienti assimilabili.

25) Lavori nei magazzini frigoriferi.

26) Lavorazione, produzione e manipolazione comportanti esposizione a prodotti farmaceutici.

27) Condotta dei veicoli di trasporto, con esclusione di ciclomotori e motoveicoli fino 125 cc, in base a quanto previsto dell'art. 115 del Dlgs 30.4.1992 n 285, e di macchine operatrici semoventi con propulsione meccanica nonché lavori di pulizia e di servizio dei motori e degli organi di trasmissione che sono in moto.

28) Operazioni di metallizzazione a spruzzo.

29) Legaggio ed abbattimento degli alberi.

30) Pulizia di camini e focolai negli impianti di combustione.

31) Apertura, battitura, cardatura e pulitura delle fibre tessili, del crine vegetale ed animale, delle piume e dei peli.

32) Produzione e lavorazione di fibre minerali e artificiali.

33) Cernita e triturazione degli stracci e della carta usata senza l'uso di adeguati mezzi di protezione individuale.

34) Lavori con impieghi di martelli pneumatici, mole ad albero flessibile e altri strumenti vibranti; uso di pistole fissa chiodi di elevata potenza

35) Produzione di polveri metalliche.

36) Saldatura e taglio dei metalli con arco elettrico o con fiamma ossidrica o ossiacetilenica.

37) Lavori nelle macellerie che comportano l'uso di utensili taglienti, seghe e macchine per tritare".

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica. [Priorità 1]

Non adibire i minori alle lavorazioni/processi elencate, e comunque a nessuna di quelle elencate nell'allegato 1 della Legge n. 977 del 17/10/1967, salvo che tale attività venga esplicitamente valutata ed inserita nel DVR aziendale con riferimento all'alternanza scuola lavoro

14. VOLONTARI

Occasionalmente può accadere che alcuni volontari operino nel contesto lavorativo scolastico; pur non potendo preventivamente darne un carattere esaustivo, potremmo genericamente riassumere tali attività nelle seguenti:

- opere di piccola manutenzione/riordino da parte dei genitori, parenti in genere
- organizzazione piccoli eventi da parte dei genitori, parenti in genere

- conduzione di attività didattico dimostrative da parte dei genitori, parenti in genere e/o soggetti esterni
- supporto alla docenza da parte di personale docente non più dipendente (es: in pensione)
- attività di carattere amministrativo da parte di personale amministrativo non più dipendente (es: in pensione)

tali attività vengono di volta in volta codificate e valutate, quantomeno informando, e se del caso formando i volontari, così come previsto dall'art. 21 c.2 del D.Lgs. 81/08.

Le attività sono genericamente svolte adottando misure si sicurezza in maniera da non rendere necessaria l'attivazione della sorveglianza sanitaria.

Se del caso è prevista la redazione di un DUVRI, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08

Misure da adottare

Non ammettere lo svolgimento di attività di volontariato che non siano state preventivamente sottoposte ad apposita valutazione dei rischi (elaborazione misure di sicurezza, informazione, formazione, …) [Priorità 1]

Ad ogni volontario sarà comunque consegnata copia della seguente documentazione: regolamento della scurezza, piano di emergenza, piano di primo soccorso, circolare tutela lavoratrici madri [Priorità 1]

Ogni volontario dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità [Priorità 2]

15. REGISTRO INFORTUNI ED ANALISI DEGLI INDICATORI

Il registro, ha lo scopo di "fornire ai dirigenti ed ai preposti delle aziende le indicazioni necessarie alla prevenzione degli infortuni", e soprattutto, di dare agli organi di vigilanza in materia di salute e sicurezza "uno strumento di controllo, per valutare la frequenza, la gravità e le cause degli infortuni nell'azienda e di guida per indirizzare l'attività di vigilanza".
Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 151/2015 è stato abolito l'obbligo di tenuta del registro infortuni a decorrere dal 23 dicembre 2015.
Il RSPP ha informato la direzione scolastica della questione ed ha consigliato di mantenerlo in vigore ai fini statistici interni.

16. CONTROLLI PERIODICI

In ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 71 del D.Lgs. 81/2008 (comma 8 - paragrafo b) vengono eseguite verifiche periodiche delle attrezzature didattiche di base e di ufficio con l'ausilio di specifiche liste di controllo predisposte dall'RSPP. L'esito di tali verifiche é regolarmente annotato su apposito registro.

Conformemente a quanto stabilito dal Cap. 12 del D.M. 26/8/92 il Datore di lavoro ha affidato ai propri collaboratori l'incarico di eseguire le verifiche di prevenzione incendi il cui esito è annotato su apposito registro (La compilazione registro prescritto dall'art. 5 del DPR n. 37/98 è a carico dell'ente proprietario).

Con riferimento ai rischi connessi all'ambiente, agli impianti tecnologici ed ai dispositivi di sicurezza, è stato attivato un piano di controlli e verifiche periodiche. In particolare vengono eseguiti controlli a vista dei seguenti impianti, apparecchi, dispositivi e strutture:

- stato generale dell'immobile;
- percorsi di esodo;
- segnaletica di sicurezza;
- carichi di incendio;
- estintori portatili;
- rete idranti;

- impianti di allarme;
- impianto di illuminazione di sicurezza;
- impianti elettrici;
- apparecchiature di laboratorio;
- impianto di riscaldamento;
- archivi, depositi, ripostigli;
- impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (eventuale).

17. FORMAZIONE, INFORMAZIONE, ADDESTRAMENTO

17.1 FORMAZIONE PER FIGURE PARTICOLARI

I seguenti lavoratori parteciperanno a specifiche attività formative:

17.1.1 ADDETTI ANTINCENDIO

Per individuare il livello di rischio, si faccia riferimento al capitolo "CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DI INCENDIO" del DVR relativo alle strutture

- Plessi con livello di rischio incendio BASSO

  Gli incaricati delle azioni di emergenza e di intervento in caso di incendio parteciperanno ad un corso con durata e contenuti stabiliti dal DM 2/9/2021, per attività a rischio di incendio LIVELLO 1-BASSO: durata 4 ore.

  L'aggiornamento formativo di tali incaricati sarà ripetuto periodicamente, ogni 5 anni: durata 2 ore.

- Plessi con livello di rischio incendio MEDIO ed affollamento inferiore a 300 persone

  Gli incaricati delle azioni di emergenza e di intervento in caso di incendio parteciperanno ad un corso con durata e contenuti stabiliti dal DM 2/9/2021, per attività a rischio di incendio LIVELLO 2-MEDIO: durata 8 ore.

  L'aggiornamento formativo di tali incaricati sarà ripetuto periodicamente, ogni 5 anni: durata 5 ore.

- Plessi con livello di rischio incendio MEDIO ed affollamento superiore a 300 persone

  Gli incaricati delle azioni di emergenza e di intervento in caso di incendio parteciperanno ad un corso con durata e contenuti stabiliti dal DM 2/9/2021 , per attività a rischio di incendio LIVELLO 2-MEDIO: durata 8 ore.

  L'aggiornamento formativo di tali incaricati sarà ripetuto periodicamente, ogni 5 anni: durata 5 ore.

  Poiché la scuola è frequentata da più di 300 persone, tali incaricati dovranno acquisire l'attestato di IDONEITÀ TECNICA rilasciato dai Vigili del Fuoco (allegato IV del DM 2/9/2021).

  Allo scopo di facilitare l'acquisizione dell'idoneità tecnica, si consiglia di far frequentare agli addetti antincendio il corso con durata e contenuti stabiliti dal DM 2/9/2021, per attività a rischio di incendio LIVELLO 3-ELEVATO: durata 16 ore.

  In tal caso l'aggiornamento formativo di tali incaricati sarà ripetuto periodicamente, ogni 5 anni: durata 8 ore.

- Plessi con livello di rischio incendio ELEVATO

  Gli incaricati delle azioni di emergenza e di intervento in caso di incendio parteciperanno ad un corso con durata e contenuti stabiliti dal DM 2/9/2021, per attività a rischio di incendio LIVELLO 3-ELEVATO: durata 16 ore.

  L'aggiornamento formativo di tali incaricati sarà ripetuto periodicamente, ogni 5 anni: durata 8 ore.

  Poiché la scuola è frequentata da più di 300 persone, tali incaricati dovranno acquisire l'attestato di IDONEITÀ TECNICA rilasciato dai Vigili del Fuoco (allegato IV del DM 2/9/2021).

17.1.2 ADDETTI PRIMO SOCCORSO

Come previsto dal Regolamento di Pronto Soccorso, gli incaricati devono partecipare ad una specifica azione di formazione con contenuti e durata conformi a quanto indicato nell'allegato 4 di tale Regolamento (aziende di tipo B, durata 12 ore).

La formazione dei lavoratori designati sarà sottoposta ad aggiornamento con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (Modulo C dell'Allegato 4 del Regolamento di primo soccorso; durata 4 ore)

17.1.3 RAPPRESENTANTE LAVORATORI SICUREZZA

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza deve partecipare ad un corso iniziale con durata e contenuti stabiliti dal D.Lgs. 81/2008: durata minima 32 ore.

La formazione del rappresentante dei lavoratori sarà sottoposta ad aggiornamento con cadenza annuale, secondo quanto previsto dal D.Lgs.81/2008 e smi

17.1.4 ADDETTI SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Gli ASPP parteciperanno ad un corso di formazione secondo quanto previsto dall'accordo Stato-Regioni del 17/4/2025:

- modulo A durata 28 ore;
- modulo B comune, durata 48 ore

Il personale sarà avviato al corso di aggiornamento con cadenza quinquennale per un monte ore minimo di 20 ore

17.1.5 ADDETTI BLSD

Come previsto dal Regolamento di primo Soccorso, gli incaricati parteciperanno ad una specifica azione di formazione con contenuti e durata conformi a quanto indicato dalle norme (durata 5 ore).

La formazione dei lavoratori designati sarà sottoposta ad aggiornamento con cadenza biennale (durata 2 ore)

17.2 FORMAZIONE DEL PERSONALE

Come previsto dall'accordo nazionale del 17/4/2025 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano per la formazione dei lavoratori:

- i lavoratori ed i preposti per il quale il datore di lavoro comprovi di aver svolto, alla data di pubblicazione del citato accordo, una formazione nel rispetto delle

previsioni normative e delle indicazioni previste nei contratti collettivi di lavoro, è esonerato dalla frequenza dei corsi di formazione. Sarà avviato ai rispettivi corsi di aggiornamento

- Il personale che non abbia mai ricevuto formazione dovrà partecipare ad un corso di formazione conforme a quanto stabilito dall'accordo in relazione al proprio livello di rischio
- Il personale di nuova assunzione deve essere avviato ai rispettivi corsi di formazione anteriormente o, se ciò non risulta possibile, contestualmente all'assunzione. In tale ultima ipotesi, ove non risulti possibile completare il corso di formazione prima della adibizione del dirigente, del preposto o del lavoratore alle proprie attività, il relativo percorso formativo deve essere completato entro e non oltre nel più breve tempo possibile, fermo restando che fino al completamento del corso, il lavoratore non potrà essere esposto ai rischi tipici della mansione.

17.2.1 FORMAZIONE DEL PERSONALE CON INCARICO DI DIRIGENTE

Nel contesto in esame non è attualmente prevista la figura del dirigente

Laddove venisse introdotta, come previsto dall'art. 37 (comma 7) del D.Lgs. 81/2008 e dall'accordo nazionale del 17/4/2025, per i lavoratori che svolgono la funzione di "dirigente", dovrà essere effettuata una formazione integrale e sostitutiva di quella prevista per i lavoratori della durata di 12 h e con valutazione finale dell'apprendimento.

La formazione dei lavoratori designati sarà sottoposta ad aggiornamento con cadenza quinquennale (durata 6 ore)

17.2.2 FORMAZIONE DEL PERSONALE CON INCARICO DI PREPOSTO

Come previsto dall'art. 37 (comma 7) del D.Lgs. 81/2008 e dall'accordo nazionale del 17/4/2025, per i lavoratori che svolgono la funzione di "preposto", deve essere effettuata una formazione particolare aggiuntiva, oltre a quella prevista per i lavoratori, della durata di 12 h.

La formazione dei lavoratori designati sarà sottoposta ad aggiornamento con cadenza quinquennale (durata 6 ore)

17.2.3 FORMAZIONE BASE DEI LAVORATORI

Come previsto dall'art. 37 del D.Lgs. 81/2008 e dall'accordo nazionale del 17/4/2025, per i lavoratori, deve essere effettuata una formazione GENERALE della durata di 4 h.

Deve essere inoltre prevista una formazione SPECIFICA-rischio MEDIO della durata di 8 h

Per i docenti che:

- non insegnino discipline scientifiche
- non rivestano ruolo di preposto
- non abbiano accesso a laboratori
- non usino attrezzature particolari o macchinari
- non siano esposti ad agenti fisici, chimici, biologici
- non svolgano movimentazione manuale dei carichi (come nel caso del personale di sostegno)

secondo le indicazioni normative, richiamati i contenuti dall'interpello 1/2025 della commissione degli interpelli, non essendo esposti a rischi particolari potrà essere prevista la formazione SPECIFICA-rischio BASSO della durata di 4 h

La formazione dei lavoratori sarà sottoposta ad aggiornamento con cadenza quinquennale (durata 6 ore)

17.3 INFORMAZIONE

Il datore di lavoro ha predisposto una "bacheca della sicurezza" nella quale sono esposti i seguenti documenti:

- regolamento generale della sicurezza
- piano di emergenza
- piano di primo soccorso
- organigramma della sicurezza
- comunicazioni ulteriori

Il datore di lavoro emette periodicamente una circolare con la quale prescrive a tutto il personale (compreso quello assunto a tempo determinato) di prendere visione dei documenti esposti nella bacheca della sicurezza e di ottemperare a quanto è in essi indicato.

Le figure da informare e formare sono:

- collaboratori scolastici
- personale amministrativo
- docenti
- allievi

Informazione generale-2h

Per i neo assunti è definito un protocollo di informazione (consegna del regolamento della sicurezza, del piano di emergenza, del piano di primo soccorso, organigramma e disposizioni inerenti la sicurezza) e, laddove necessario, di addestramento, diversificato per figura professionale.

Si assicura l'informazione all'inizio di ogni anno scolastico di tutto il personale sui temi previsti dall'art. 36 del D.Lgs. 81/08, e, in particolare, sulla normativa riferita alla sicurezza, sull'organigramma della sicurezza e sui piani per le emergenze, sulle procedure di segnalazione di incidenti e infortuni, sulle regole e disposizioni di sicurezza dell'istituto, sul ruolo della scuola nella promozione della cultura della sicurezza. A tale scopo si prevede, all'inizio dell'anno scolastico, un incontro di 2 ore per il personale, per illustrare principalmente il piano di emergenza, il piano di primo soccorso, il regolamento della sicurezza e l'organigramma della sicurezza

Si prevedono ulteriori incontri, diversamente articolati per figura professionale, dedicati ai rischi specifici indicati nel DVR.

Saranno attivati incontri straordinari in caso di eventi intercorrenti, come infortuni o incidenti significativi, che necessitano la correzione di comportamenti lavorativi, o a seguito dell'introduzione di macchinari o prodotti nuovi.

Tali incontri, rivolti al personale coinvolto, sono organizzati su indicazione del Servizio di prevenzione e protezione o su richiesta dei lavoratori.

Di seguito viene indicato per ogni figura professionale, la informazione specifica ulteriore prevista:

Collaboratore scolastico

La trattazione dei rischi specifici viene frazionata un incontro di 2 ore, da condurre secondo una pianificazione annuale: saranno trattati i rischi riferiti all'uso di prodotti e i rischi biologici per le attività di pulizia, e i rischi per infortunio e malattie professionali (argomento principale: MMC)
Per la parte sanitaria sarebbe opportuno l'intervento del medico competente

Personale amministrativo

Saranno dedicate 2 ore, ad anni alterni, alla trattazione, dei rischi connessi alla mansione: i rischi per infortunio e malattie professionali (argomento principale: VDT)
Per la parte sanitaria sarebbe opportuno l'intervento del medico competente

Docenti

Ad integrazione dell'informazione rivolta a tutto il personale, Saranno dedicate 2 ore, ad anni alterni, alla trattazione, dei rischi connessi alla mansione.
Almeno una volta l'anno, in occasione di una seduta del Collegio docenti, il SPP porterà alla discussione la valutazione di una prova di evacuazione, essendo un argomento che si presta ad un confronto sulle regole e sull'importanza dell'esempio dell'adulto.

Docenti di educazione fisica

Ad integrazione dell'informazione rivolta a tutti i docenti, si organizza un incontro annuale di 1 ora, verso fine anno, per discutere i casi di infortuni e incidenti occorsi in palestra ed il regolamento specifico
Per la parte sanitaria sarebbe opportuno l'intervento del medico competente

Docenti tutor o referenti di stage

Ad integrazione dell'informazione rivolta a tutti i docenti, della durata di 1 ora, su norme generali di sicurezza, misure di autotutela, rischi generali del comparto produttivo, criteri di selezione e modalità di relazione con l'azienda, attività consentite agli allievi in stage, modalità di informazione degli allievi.

Per la parte sanitaria sarebbe opportuno l'intervento del medico competente

Allievi

All'inizio di ogni anno scolastico insegnanti specificatamente incaricati:

- illustreranno agli studenti il piano di emergenza e promuoveranno azioni di sensibilizzazione sulle problematiche derivanti dall'instaurarsi di una situazione di emergenza nell'ambito dell'edificio scolastico;
- informeranno gli studenti sulla necessità di una disciplinata osservanza delle procedure indicate nel piano di emergenza al fine di assicurare l'incolumità a sé stessi ed agli altri.

All'inizio dell'anno scolastico gli insegnanti di laboratorio informeranno gli studenti sulle misure generali di prevenzione e di protezione da adottare durante le esercitazioni.

17.4 ADDESTRAMENTO

Collaboratore scolastico

Per quanto riguarda l'addestramento del personale ATA, il neo assunto sarà seguito da un collega, individuato dal DSGA o da altro referente, per il periodo minimo di 2 giornate lavorative, in cui verranno illustrate le misure di sicurezza principali da adottare: regolamento delle pulizie, custodia prodotti chimici, uso di DPI, …
Viene inoltre previsto un addestramento iniziale e poi con cadenza biennale, della durata minima di 1 ora, incentrato sull'uso delle sostanze chimiche ed attrezzature/ macchinari disponibili

17.5 VERIFICA DELL'EFFICACIA DELLA FORMAZIONE DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE ALVORATIVA

Annualmente, in occasione della riunione periodica della sicurezza, saranno aggiornati

- **L'Analisi infortunistica aziendale:** Per la valutazione dell'efficacia dell'attività formativa viene adottato un modello di studio pre-post, misurando l'incidenza

infortunistica prima e dopo l'intervento formativo inclusi i "mancati infortuni". Le informazioni raccolte consentono di effettuare l'analisi sugli infortuni e i "mancati infortuni" nell'arco temporale prescelto. Laddove l'analisi evidenzi carenze nelle conoscenze, competenze e abilità dei lavoratori, si dovrà valutare la possibilità di adottare azioni correttive.

Si rimanda allo specifico capitolo, dove è sintetizzata l'analisi degli indicatori

- **Questionari da somministrare al personale**. Si valuterà tramite un questionario di autovalutazione l'acquisizione di comportamenti sicuri da parte dei lavoratori destinatari dell'attività formativa. Il questionario sarà elaborato in base a diversi elementi: la percezione del pericolo da parte dei lavoratori, la conoscenza delle misure di sicurezza aziendali, la percezione dell'esperienza da parte del lavoratore.

  Al contempo tali questionari svolgono indubbiamente una ulteriore funzione di informazione e sensibilizzazione, in quanto stimolano la conoscenza delle corrette procedure.

  L'esito di tali questionari sarà confrontato negli anni, al fine di verificare concretamente l'effettiva percezione da parte dei lavoratori.

- **Check list di valutazione**. La check list servirà a misurare la valutazione di efficacia dell'attività formativa attraverso l'osservazione dei comportamenti dei lavoratori nei confronti delle misure relative alla salute e sicurezza del lavoro. Viene quindi definita una checklist che sarà compilata periodicamente dai preposti (DSGA, referenti di plesso, referenti di laboratorio,….) che consenta di verificare se i lavoratori e gli studenti abbiano adottato dei comportamenti sicuri.

  Al contempo tali check list svolgono indubbiamente una ulteriore funzione di informazione e sensibilizzazione, in quanto stimolano la conoscenza delle corrette procedure da parte dei compilatori, e promuovono una ulteriore procedura di vigilanza e controllo

  L'esito di tali check list sarà confrontato negli anni, al fine di verificare concretamente l'effettivo corretto comportamento da parte dei lavoratori.

Misure da adottare

Attuare annualmente il piano di formazione, informazione, addestramento sopra descritto, l'informazione potrà essere tenuta da un referente di plesso, da un ASPP, dal datore di lavoro,.. [Priorità 1]
Attuare annualmente la verifica della efficacia formativa [Priorità 1]

18. PIANO DI EMERGENZA

E' stato predisposto e adottato un piano di emergenza conforme a quanto stabilito dall'Allegato VIII del DM 10/3/1998.

Almeno due volte all'anno, conformemente a quanto previsto dal Cap. 12.0 del DM 26/8/92, tutti i lavoratori e gli alunni partecipano ad una esercitazione antincendio, nel corso della quale sono messe in pratica le procedure di esodo e di primo intervento previste dal piano di emergenza.

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

In occasione delle prove di esodo redigere e archiviare un verbale. [Priorità 2]
Informare il personale esterno sul comportamento da adottare in caso di incendio o di avviso di esodo. [Priorità 1]
Nonostante l'introduzione del registro elettronico, si ritiene necessario mantenere attivo un registro cartaceo di rilevazione delle presenze (del tutto simile al registro di classe in uso fino ad alcuni anni fa), compilato quotidianamente per consentire al personale (anche supplente) una verifica della corretta e completa evacuazione delle classi [Priorità 1]

19. ALTRI ADEMPIMENTI A CARICO DEL DATORE DI LAVORO

Il Datore di lavoro in applicazione di quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008, dovrà:

- apporre la propria firma a pag. 2 del presente documento;
- designare tramite lettera di incarico i nuovi addetti alla prevenzione incendi e provvedere alla loro formazione;
- designare tramite lettera di incarico i nuovi addetti al primo soccorso e provvedere alla loro formazione ed al loro aggiornamento triennale;
- esporre nella bacheca della sicurezza:
  a) un comunicato con riportati i nomi degli addetti all'emergenza e al primo soccorso;
  b) copia del piano di emergenza. del piano di primo soccorso. e del regolamento generale per la sicurezza;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori (RLS) il documento di valutazione dei rischi, gli eventuali aggiornamenti e la documentazione funzionale alla sicurezza (piano di emergenza, documentazione relativa all'immobile ed agli impianti tecnologici, ……;
- come stabilito dall'articolo 35 del D.Lgs 81/2008 promuovere almeno una riunione annuale convocando il Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori (RLS) e l'RSPP (redigere apposito verbale);
- promuovere gli interventi di formazione e di informazione descritti nell'apposito capitolo;
- archiviare la documentazione comprovante l'effettuazione degli adempimenti prescritti (es. argomenti e programmi di formazione, elenco dei partecipanti; copia delle lettere di nomina e di designazione del RSPP e degli addetti alla prevenzione incendio e primo soccorso; verbali prove di esodo, registri delle verifiche periodiche di prevenzione incendi e delle attrezzature, ecc.);

- segnalare all'ente locale gli adempimenti a suo carico
- immobili ed impianti tecnologici: anche se gli interventi di adeguamento e di manutenzione sono di competenza dell'Ente Locale, in caso di situazioni comportanti la presenza di condizioni di pericolo grave e immediato, il Datore di Lavoro deve sia segnalare tale situazione all'ente locale sia adottare provvedimenti cautelativi idonei ad evitare condizioni di rischio inaccettabili;
- nel caso di lavori dati in appalto direttamente dal Dirigente Scolastico, in applicazione di quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008, deve:

1. verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese,
2. fornire dettagliate informazioni sui rischi incidenti nell'area di lavoro,
3. cooperare alla realizzazione delle misure di prevenzione e protezione,
4. promuovere il coordinamento,
5. redigere un documento (DVRI) indicante le misure adottate per eliminare/limitare i rischi da interferenza.

20. ARCHIVIO DELLA SICUREZZA E SALUTE

Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Al fine di poter dimostrare agli organi di vigilanza di aver ottemperato a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/2008 e dalle norme di sicurezza in vigore, il Datore di Lavoro deve archiviare in apposito falcone almeno copia della seguente documentazione,

- Documento di Valutazione dei Rischi sottoscritto e firmato dal datore di lavoro (versione aggiornata)
- Documento - e lettera di accompagnamento – indicante le misure di competenza dell'Ente Locale ed eventuali integrazioni
- Piano di emergenza
- Incarico RSPP, curriculum professionale della persona designata
- Comunicato affisso in bacheca riportante i nominativi degli addetti antincendio e degli addetti al primo soccorso
- Lettere di designazione coordinatore, sostituto coordinatore e addetti alla prevenzione incendio, assistenti ai disabili in caso di esodo; eventuali circolari/avviso di prova di esodo
- Lettera di designazione addetti al primo soccorso
- Nomina medico competente (se designato) e protocollo sorveglianza sanitaria
- Verbali di riunione annuale (DL+RSPP+RLS+ Medico Competente se previsto)
- Attestato formazione RLS (corso di 32 ore)
- Attestato formazione addetti antincendio
- Attestato di idoneità tecnica addetti antincendio (solo scuole con più di 300 persone)
- Attestato formazione addetti al primo soccorso e attestato di aggiornamento triennale
- Formazione dipendenti: programmi e firme presenza (ins. amm. coll. scolastici)
- Verbale prove di esodo periodiche (almeno due prove all'anno)
- Registro verifiche periodiche prevenzione incendi (compilato)
- Registro verifiche periodiche attrezzature (compilato)
- Piano di primo soccorso
- Circolare tutela lavoratrici madri ed Estratto DVR esposto in bacheca sicurezza
- Regolamento per la sicurezza nella scuola

- Disciplinari di incarico, referenze, offerte di terzi per DVR - RSPP -M Comp.- formazione, ecc.
- Circolare supplenti
- Disposizioni di servizio - circolari attinenti alla sicurezza
- Schede di sicurezza prodotti chimico-pericolosi (prodotti per pulizia e di laboratorio)

In un secondo faldone dovrà essere custodita copia di eventuali documenti consegnati dall'Ente Locale: es. concessione edilizia, certificato di usabilità, certificato di collaudo statico del fabbricato, autorizzazione sanitaria alla somministrazione dei pasti, concessioni di modifica di destinazione d'uso degli ambienti, progetti e dichiarazioni di conformità relative agli impianti tecnologici, Certificato di Prevenzione Incendi, denuncia dell'impianto di terra, …..