





SOMMARIO

PARTE SPECIFICA – SEDE CENTRALE PLESSO ROMEO	3
1. CLASSIFICAZIONE DELLA SCUOLA.....	4
2. CLASSIFICAZIONE AZIENDA IN APPLICAZIONE AL D.M. N. 388/2003.....	5
3. DOCUMENTI STORICI, IGIENICO SANITARI E IMPIANTISTICI	5
4. PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO	7
5. RISCHI DA INTERFERENZE DUVRI (ART. 26 D.LGS. 81/08)	8
6. RISCHI COLLEGATI ALLO STRESS LAVORO-CORRELATO (ART. 28 D.LGS. 81/08).....	8
7. VALUTAZIONE RISCHIO STRESS LAVORO – CORRELATO.....	19
8. RISCHI PER LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA (ART. 28 D.LGS. 81/08)	19
9. RISCHI CORRELATI ALLA DIFFERENZA DI GENERE (ART. 28 D.LGS. 81/08).....	20
10. RISCHI CORRELATI ALLA DIFFERENZA DI ETÀ (ART. 28 D.LGS. 81/08)	20
11. RISCHI CORRELATI ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI (ART. 28 D.LGS. 81/08).....	20
12. RISCHI CONNESSI AI LUOGHI DI LAVORO (ART. 62 – 67) D.LGS. 81/08)	21
13. RISCHIO DA IMPIEGO DI ATTREZZATURE DI LAVORO (ART.LI 69 - 73 D.LGS. 81/08)	21
14. RISCHIO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (ART.LI 74 – 79 D.LGS. 81/08)	22
15. RISCHIO ELETTRICO (ART.LI 80 – 87 D.LGS. 81/08).....	23
16. RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (ART.LI 167 – 171 D.LGS. 81/08)	25
17. RISCHI DA ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI (ART.LI 172 – 179 D.LGS. 81/08)	35
18. RISCHI DA AGENTI FISICI (ART.LI 180 – 220 D.LGS. 81/08).....	36
19. RISCHI PER LAVORATORI PARTICOLARMENTE SENSIBILI (ART. 183 D.LGS. 81/08).....	37
20. RISCHIO RUMORE (ART.LI 187 – 198 D.LGS. 81/08)	38
21. RISCHI DI ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI (ART. 199 – 205 D.LGS. 81/08)	40
22. RISCHI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI (ART. 206 – 212 D.LGS. 81/08)	42
23. VALUTAZIONE RISCHIO RADIAZIONI NON IONIZZANTI	44
24. RISCHI DI ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (ART.LI 213 – 218 D.LGS. 81/08) E DA RADIAZIONI IONIZZANTI	45
25. RISCHI DI ESPOSIZIONE AL MICROCLIMA (ART.LI 180 - 186 D.LGS. 81/08).....	49
26. RISCHI DA AGENTI CHIMICI (ART.LI 221 – 232 D.LGS. 81/08)	51
27. RISCHI DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI(ART.LI 233 – 245 D.LGS. 81/08) ;	53
28. RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AMIANTO (ART.LI 246 – 261 D.LGS. 81/08)	53
29. RISCHI DA AGENTI BIOLOGICI (ART.LI 266 – 286 D.LGS. 81/08).....	55
30. RISCHIO LEGIONELLA.....	56
31. MISURE PREVENTIVE PER INFLUENZA DA VIRUS H1N1 O SIMILARI.....	57
32. RISCHI DA ATMOSFERE ESPLOSIVE (ART.LI 287- 297 D.LGS. 81/08) – LOCALE CALDAIA.....	59
33. VALUTAZIONE RISCHIO DA FULMINAZIONE	60
34. GESTIONE DEGLI STAGE E DELL' ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO	61
35. GESTIONE DEI LAVORI IN APPALTO	62
36. DUVRI.....	62
37. VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA (PER ALCUNI FORNITORI)	64
38. GESTIONE DEL DIVIETO DI FUMO E ALCOL	65
39. IL DIVIETO DI SOMMINISTRAZIONE E ASSUNZIONE DI BEVANDE ALCOLICHE	66
40. GESTIONE DELLA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI AGLI ALLIEVI	66
41. RISCHI ORGANIZZATIVI	68
42. GESTIONE DELL' EVACUAZIONE.....	69
43. RISCHI DOVUTO A FATTORI AMBIENTALI.....	70
44. VALUTAZIONE DEI RISCHI	71
45. VALUTAZIONE RISCHIO SPECIFICI – ETRATTO DEL DVR – SEDE CENTRALE	72
46. VALUTAZIONE RISCHIO SPECIFICI – ETRATTO DEL DVR – SEDE SUCCURSALE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È
DEFINITO.	
47. VALUTAZIONE RISCHIO SPECIFICI – ETRATTO DEL DVR – FATTORI DI RISCHIO ORGANIZZATIVI.....	83
48. MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA.....	84
49. ULTERIORI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI	85
50. PIANIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI	88
51. CONCLUSIONI GENERALI.....	89
52. SOTTOSCRIZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE	89



PARTE SPECIFICA – SEDE CENTRALE PLESSO ROMEO

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

Il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 ribadisce con ancor più forza l'obbligo della valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, con la conseguente elaborazione del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) previsto dall'articolo 28.

La valutazione riguarderà anche la scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché la sistemazione dei luoghi di lavoro, tutti i rischi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi. Secondo l'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08 il documento redatto a conclusione della valutazione, deve avere data certa e contenere:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il Documento di Valutazione dei Rischi si compone di due parti. Una prima parte con l'individuazione delle persone esposte e dei relativi profilo di rischio. Una seconda parte con l'analisi dei rischi presenti nei diversi luoghi di lavoro.

1. CLASSIFICAZIONE DELLA SEDE CENTRALE PLESSO ROMEO

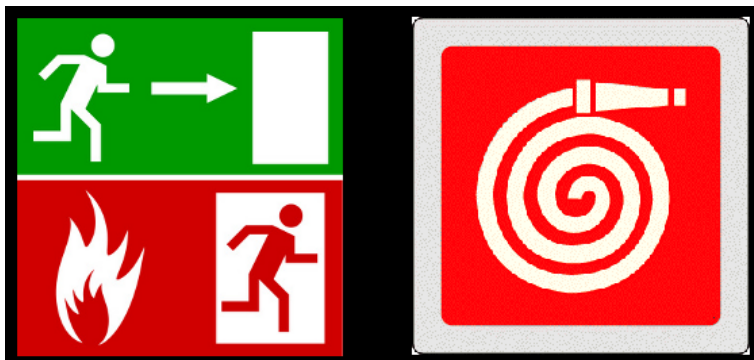
Le scuole vengono suddivise, secondo il D.M. 26 agosto 1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica", in relazione alle presenze effettive contemporaneamente di alunni e di personale docente e non docente, nei seguenti tipi:

- tipo 0: scuole con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone;
- tipo 1: scuole con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone;
- tipo 2: scuole con numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone;
- tipo 3: scuole con numero di presenze contemporanee da 501 a 800 persone;
- tipo 4: scuole con numero di presenze contemporanee da 801 a 1.200 persone;
- tipo 5: scuole con numero di presenze contemporanee oltre le 1.200 persone.

- La sede centrale Plesso Romeo classificato di tipo 2

In relazione alla presenza effettiva contemporanea di alunni, personale docente e non docente, in quanto:

- ✓ le attività lavorative previste nella scuola offrono scarse possibilità di sviluppo di principi d'incendio;
- ✓ in caso di sviluppo di principio di incendio la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata;
- ✓ nessuna persona presente sul luogo di lavoro, dipendente o non dipendente, è particolarmente esposta a rischio;
- ✓ è stato predisposto il divieto di fumo in tutte le aree dell'edificio;
- ✓ sono previsti sistemi di estinzione incendi;
- ✓ sono presenti almeno due addetti alla lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- ✓ il numero delle persone presenti risulta compreso tra le 100 e le 1000 unità; i luoghi di lavoro risultano compresi nell'allegato al DM 16 febbraio 1982 e nelle tabelle A e B annesse al DPR 609/59;
- ✓ le sostanze presenti sono a basso tasso di infiammabilità.



Le misure per l'adeguamento alle norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica relative agli interventi di fornitura e manutenzione dell'immobile spettano all'Ente Locale.

Le misure di prevenzione e protezione relative ai rischi incendio che riguardano gli aspetti di natura organizzativa e gestionale attuate sono:

- ✓ sostituzione (o riduzione dei quantitativi, deposito e stoccaggio in appositi contenitori) delle sostanze infiammabili,
- ✓ sostituzione degli arredi facilmente infiammabili,
- ✓ limitazione dell'accumulo di materiale cartaceo o infiammabile con eliminazione di quello non più necessario,



- ✓ divieto di depositare materiali cartacei ed altro materiale infiammabile nelle scaffalature ad una altezza dal soffitto inferiore a 60 cm,
- ✓ obbligo di lasciare, nei magazzini, archivi e locali di deposito uno spazio di passaggio di almeno 90 cm. tra armadi e scaffalature,
- ✓ limitazione delle presenze negli ambienti di lavoro nel rispetto degli indici di affollamento e del numero ed ampiezza delle porte,
- ✓ divieto di utilizzare attrezzature o componenti elettriche non a norma,
- ✓ divieto di utilizzare attrezzature che siano fonti di calore (macchine per il caffè, stufette elettriche, ecc.)
- ✓ divieto di fumare ed utilizzare fiamme libere,
- ✓ attivazione di una procedura per il controllo visivo periodico dell'integrità degli impianti (elettrico, di riscaldamento, ecc),
- ✓ attivazione di una procedura per il controllo visivo periodico dei presidi antincendio fissi e mobili,
- ✓ attivazione di una procedura per la verifica funzionale dell'illuminazione di emergenza,
- ✓ richiesta all'ente proprietario (amministrazione comunale) dei sistemi di segnalazione sonora adeguati
- ✓ attivazione di una procedura per la verifica funzionale, quotidiana, dell'apertura delle porte di uscita, in particolare quelle di emergenza e della fruibilità degli spazi antistanti le stesse,
- ✓ attivazione di una procedura per la verifica quotidiana della percorribilità e fruibilità, senza intralcio, delle vie di fuga e dei punti di raccolta in caso di esodo,
- ✓ redazione di un piano di emergenza comprensivo delle procedure per l'evacuazione e di una adeguata cartografia per tutti gli ambienti di lavoro
- ✓ formazione ed informazione, diretta a tutto il personale ed agli allievi, in materia di prevenzione incendi,
- ✓ installazione di idonea e completa segnaletica di emergenza
- ✓ realizzazione di periodiche prove di evacuazione.

2. CLASSIFICAZIONE AZIENDA IN APPLICAZIONE AL D.M. N. 388/2003

In riferimento all'applicazione del D.M. n. 388/2003 il Dirigente Scolastico, Datore di Lavoro, sulla base della presente valutazione del rischio, ha classificato:

- La sede centrale risulta classificato in Gruppo B
- La sede succursale risulta classificato in Gruppo B

3. DOCUMENTI STORICI, IGIENICO SANITARI E IMPIANTISTICI

Art. 18 del D.Lgs. 81/08 comma 3: Gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzione necessari per assicurare, ai sensi del presente decreto legislativo, la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici, ivi comprese le istituzioni scolastiche ed educative, restano a carico dell'amministrazione tenuta, per effetto di norme o convenzioni, alla loro fornitura e manutenzione. In tale caso gli obblighi previsti dal presente decreto legislativo, relativamente ai predetti interventi, si



intendono assolti, da parte dei dirigenti o funzionari preposti agli uffici interessati, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico.

LA DOCUMENTAZIONE DI PERTINENZA DELL'ENTE LOCALE È STATA RICHIESTA

DOCUMENTAZIONE	ESISTENTE	MODALITA' DI ACQUISIZIONE
Certificato di idoneità statica.		Richiesta all'Ente Locale
Certificato igienico sanitario.		Richiesta ASL
Certificato Prevenzione Incendi.		Richiesta all'Ente Locale
Certificato di conformità degli impianti (DM 37/08 (ex L. 46/90)).		Richiesta all'Ente Locale
Denuncia dell'impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche.		Richiesta all'Ente Locale
Verifiche dell'impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche.		Richiesta all'Ente Locale
Documentazione impianto riscaldamento centralizzato >34.8 kw o >30.000 kcal/h (libretto ISPESL).		Richiesta all'Ente Locale
Planimetria con destinazione d'uso dei locali.		Richiesta all'Ente Locale

Per questa fase non è stato attribuito un valore al rischio legato all'assenza o incompletezza di documentazione, in quanto l'eventuale situazione di pericolo non è direttamente connessa all'assenza di certificazioni. Il relativo valore di rischio è stato attribuito, quando possibile, in sede di esame dei vari componenti oggetto delle certificazioni e in base alla situazione realmente verificata.

DOCUMENTAZIONE DI PERTINENZA DELL'ISTITUTO SCOLASTICO

DOCUMENTAZIONE	ESISTENTE	NOTE
VERBALE SICUREZZA	SI	OBBLIGATORIO
ORGANIGRAMMA	SI	OBBLIGATORIO
INCARICHI E DPI	SI	OBBLIGATORIO
DISPOSIZIONI	SI	OBBLIGATORIO
INFO PERSONALE	SI	OBBLIGATORIO
RICHIESTA CERTIFICATI	SI	OBBLIGATORIO
RICHIESTA INTERVENTI	SI	OBBLIGATORIO
REGISTRO DEI CONTROLLI	SI	OBBLIGATORIO
D.U.V.R.I.	SI	OBBLIGATORIO
VERBALE DI EVACUAZIONE	SI	OBBLIGATORIO
DVR	SI	OBBLIGATORIO
CIRCOLARE PARCHEGGI	SI	CONSIGLIATO
CIRCOLARE SOMM. DI CIBI E BEVANDE A SCUOLA/MENSA	SI	CONSIGLIATO
CIRCOLARE _____		CONSIGLIATO

La documentazione è conservata dalla direzione della scuola ed è sempre visionabile su autorizzazione del Dirigente Scolastico.



4. PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO

L'individuazione delle misure di prevenzione e protezione ha considerato quanto indicato all'art 15 Misure generali di tutela del D.Lgs. 81/08 ed in particolare ha fatto riferimento ai principi gerarchici della prevenzione dei rischi in esso indicati:

- a. la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- b. la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- c. l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- d. il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
- e. la riduzione dei rischi alla fonte;
- f. la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- g. la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- h. l'utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- i. la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- j. il controllo sanitario dei lavoratori;
- k. l'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e l'adibizione, ove possibile, ad altra mansione;
- l. l'informazione e formazione adeguate per i lavoratori;
- m. l'informazione e formazione adeguate per dirigenti e i preposti;
- n. l'informazione e formazione adeguate per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- o. l'istruzione adeguate ai lavoratori;
- p. la partecipazione e consultazione dei lavoratori;
- q. la partecipazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- r. la programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi;
- s. le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- t. l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- u. la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

Di seguito è riportata la relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati.

Nei riquadri sono riportati alcuni articoli del D.Lgs. 81/08 inerenti alle definizioni dei particolari rischi trattati.

Legenda

P = probabilità di accadimento



D = magnitudo del danno

P x D = R = fattore di rischio o livello di rischio

5. RISCHI DA INTERFERENZE DUVRI (ART. 26 D.LGS. 81/08)

All'interno dell'istituzione scolastica esiste una unità operativa che svolge attività di pulizia di parte degli ambienti scolastici. L'impresa di pulizia è stata contattata per promuovere la cooperazione ed il coordinamento, in particolare è stato elaborato un unico documento di valutazione dei rischi [DUVRI] che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.



Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Rischio da interferenze	Affidamento ad impresa esterna per la fornitura di servizi di pulizia.				
Verifiche a carico del datore di lavoro committente					
È stata verificata l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare acquisendo il certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato e l'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi?	Si				
Vengono fornite agli appaltatori, informazioni relative ai rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui operano, a eventuali procedure a cui dovranno attenersi, a impianti, attrezzature che potranno essere utilizzate?	Si				
Il datore di lavoro committente ha promosso la cooperazione ed il coordinamento ed ha elaborato un unico documento di valutazione dei rischi [DUVRI] che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze?	Si				

Nella scuola la ditta di pulizia è stata contattata per promuovere la cooperazione ed il coordinamento ed è stato elaborato il DUVRI per i Servizi di pulizia e sanificazione svolti all'interno di plessi scolastici.

6. RISCHI COLLEGATI ALLO STRESS LAVORO-CORRELATO (ART. 28 D.LGS. 81/08)



Il rischio stress lavoro correlato è stato valutato in accordo alle indicazioni della Commissione consultiva emanate con nota del 18 novembre 2010.

Indicazioni della Commissione consultiva

Quadro normativo di riferimento, finalità e struttura del documento

L'articolo 28, comma 1 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, di seguito D.Lgs n. 81/2008, prevede che la valutazione dei rischi debba essere effettuata tenendo conto, tra l'altro, dei rischi da stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell' 8 ottobre 2004. In ragione delle difficoltà operative ripetutamente segnalate in ordine alla individuazione delle corrette modalità di attuazione di tale previsione legislativa, in sede di adozione delle disposizioni integrative e correttive al citato D.Lgs. n. 81/2008, è stato introdotto all'articolo 28 il comma 1-bis, con il quale si è attribuito alla Commissione consultiva il compito di formulare indicazioni metodologiche in ordine al corretto adempimento dell'obbligo, finalizzate a indirizzare le attività dei datori di lavoro, dei loro consulenti e degli organi di vigilanza.



Al fine di rispettare, entro il termine del 31 dicembre 2010, la previsione di cui all'articolo 28, commi 1 e 1-bis, del D.Lgs. n. 81/2008, la Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro ha costituito un proprio comitato a composizione tripartita il quale, a seguito di ampio confronto tra i propri componenti, ha elaborato il presente documento, licenziato dalla Commissione consultiva nella propria riunione del 17 novembre 2010.

Le indicazioni metodologiche sono state elaborate nei limiti e per le finalità puntualmente individuali dalla Legge tenendo conto della ampia produzione scientifica disponibile sul tema e delle proposte pervenute all'interno alla Commissione consultiva e sono state redatte secondo criteri di semplicità, brevità e comprensibilità.

Il documento indica un percorso metodologico che rappresenta il livello minimo di attuazione dell'obbligo di valutazione del rischio da stress lavoro-correlato per tutti i datori di lavoro pubblici e privati.

DEFINIZIONI E INDICAZIONI GENERALI

Lo stress lavoro-correlato viene descritto all'articolo 3 dell'Accordo Europeo dell'8 ottobre 2004 - così come recepito dall'Accordo Interconfederale del 9 giugno 2008 - quale "condizione che può essere accompagnata da disturbi o disfunzioni di natura fisica, psicologica o sociale ed è conseguenza del fatto che taluni individui non si sentono in grado di corrispondere alle richieste o aspettative riposte in loro" (art. 3, comma 1). Nell'ambito del lavoro tale squilibrio si può verificare quando il lavoratore non si sente in grado di corrispondere alle richieste lavorative. Tuttavia non tutte le manifestazioni di stress sul lavoro possono essere considerate come stress lavoro-correlato. Lo stress lavoro-correlato è quello causato da vari fattori propri del contesto e del contenuto del lavoro.

La valutazione del rischio da stress lavoro-correlato è parte integrante della valutazione dei rischi e viene effettuata (come per Tutti gli altri fattori di rischio) dal datore di lavoro avvalendosi del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) con il coinvolgimento del medico competente, ove nominato, e previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS/RLST).



È quindi, necessario preliminarmente indicare il percorso metodologico che permette una corretta identificazione dei fattori di rischio da stress lavoro-correlato, in modo che da tale identificazione discendano la pianificazione e realizzazione di misure di eliminazione o, quando essa non sia possibile, riduzione al minimo di tale fattore di rischio.

A tale scopo, va chiarito che le necessarie attività devono essere compiute con riferimento a tutte le lavoratrici e a tutti i lavoratori, compresi dirigenti e preposti. La valutazione prende in esame non singoli ma gruppi omogenei di lavoratori (per esempio, per mansioni o partizioni organizzative) che risultino esposti a rischi dello stesso tipo secondo una individuazione: che ogni datore di lavoro può autonomamente effettuare in ragione della effettiva organizzazione aziendale (potrebbero essere, ad esempio i turnisti, i dipendenti di un determinato settore oppure chi svolge la medesima mansione, etc.).

METODOLOGIA

La valutazione si articola in due fasi: una necessaria (la valutazione preliminare); l'altra eventuale, da attivare nel caso in cui la valutazione preliminare riveli elementi di rischio da stress lavoro-correlato e le misure di correzione adottate a seguito della stessa, dal datore di lavoro, si rivelino inefficaci.

La valutazione preliminare consiste nella rilevazione di indicatori oggettivi e verificabili ove possibile numericamente apprezzabili, appartenenti quanto meno a tre distinte famiglie:

- I. Eventi sentinella, quali ad esempio: indici infortunistici; assenze per malattia: turnover; procedimenti e sanzioni: segnalazioni del medico competente; specifiche e frequenti lamentele formalizzate da parte dei lavoratori. I predetti eventi sono da valutarsi sulla base di parametri omogenei individuati internamente alla azienda (es. andamento nel tempo degli indici infortunistici rilevati in azienda).
- II. Fattori di contenuto del lavoro, quali ad esempio: ambiente di lavoro e attrezzature: carichi e ritmi di lavoro; orario di lavoro e turni; corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti.
- III. Fattori di contesto del lavoro, quali ad esempio: ruolo nell'ambito dell'organizzazione: autonomia decisionale e controllo: conflitti interpersonali al lavoro: evoluzione e sviluppo di carriera: comunicazione (es. incertezza in ordine alle prestazioni richieste).

In questa prima fase possono essere utilizzate liste di controllo applicabili anche dai soggetti aziendali della prevenzione che consentano una valutazione oggettiva complessiva e, quando possibile, parametrica dei fattori di cui ai punti I, II e III che precedono.

In relazione alla violazione dei fattori di contesto e di contenuto di cui sopra (punti II e III dell'elenco) occorre sentire i lavoratori e/o il RLS/RLST. Nelle aziende di maggiori dimensioni è possibile sentire un campione rappresentativo di lavoratori. La scelta delle modalità tramite cui sentire i lavoratori è rimessa al datore di lavoro, anche in relazione alla metodologia di valutazione adottata.

Ove dalla valutazione preliminare non emergano elementi di rischio da stress lavoro-correlato tali da richiedere il ricorso ad azioni correttive, il datore di lavoro sarà unicamente tenuto a darne conto nel Documento di Valutazione del Rischio (DVR) e a prevedere un piano di monitoraggio.

Diversamente, nel caso in cui si rilevino elementi di rischio da stress lavoro-correlato tali da richiedere il ricorso ad azioni correttive, si procede alla pianificazione ed alla adozione degli opportuni interventi correttivi (ad esempio, interventi organizzativi, tecnici, procedurali comunicativi, formativi, ecc.). Ove gli



interventi correttivi risultino inefficaci si procede, nei tempi che la stessa impresa definisce nella pianificazione degli interventi, alla fase di valutazione successiva (c.d. valutazione approfondita).

La valutazione approfondita prevede la valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori, ad esempio attraverso differenti strumenti quali questionari, focus group, interviste semi-strutturate, sulle famiglie di fattori/indicatori di cui all'elenco sopra riportato.

Tale fase fa riferimento ovviamente ai gruppi omogenei di lavoratori rispetto ai quali sono state rilevate le problematiche. Nelle aziende di maggiori dimensioni è possibile che tale fase di indagine venga realizzata tramite un campione rappresentativo di lavoratori.

Nelle imprese che occupano fino a 5 lavoratori, in luogo dei predetti strumenti di valutazione approfondita, il datore di lavoro può scegliere di utilizzare modalità di valutazione (es. riunioni) che garantiscano il coinvolgimento diretto dei lavoratori nella ricerca delle soluzioni e nella verifica della loro efficacia.

DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

La data del 31 dicembre 2010, di decorrenza dell'obbligo previsto dall'articolo 28, comma 1-bis, del D.Lgs. n. 81/2008, deve essere intesa come data di avvio delle attività di valutazione ai sensi delle presenti indicazioni metodologiche. La programmazione temporale delle suddette attività di valutazione e l'indicazione del termine finale di espletamento delle stesse devono essere riportate nel documento di valutazione dei rischi. Gli organi di vigilanza, ai fini dell'adozione dei provvedimenti di propria competenza, terranno conto della decorrenza e della programmazione temporale di cui al precedente periodo.

Allo scopo di verificare l'efficacia della metodologia qui indicata, anche per valutare l'opportunità di integrazioni alla medesima, la Commissione Consultiva provvederà ad elaborare una relazione entro 24 mesi dalla approvazione delle presenti indicazioni metodologiche, a seguito dello svolgimento del monitoraggio sulle attività realizzate. Le modalità di effettuazione di tale monitoraggio saranno definite dalla Commissione Consultiva.

I datori di lavoro che, alla data della approvazione delle presenti indicazioni metodologiche, abbiano già effettuato la valutazione del rischio da stress lavoro-correlato coerentemente ai contenuti dell'Accordo europeo dell'8 ottobre 2004, così come recepito dall'Accordo Interconfederale del 9 giugno 2008 - non debbono ripetere l'indagine ma sono unicamente tenuti all'aggiornamento della medesima nelle ipotesi previste dall'articolo 29, comma 3, del D.Lgs. n. 81/2008, secondo quanto indicato nel presente documento

L'APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA SI ARTICOLA IN TRE FASI PRINCIPALI:

- FASE 1. Valutazione indicatori oggettivi di stress al lavoro (compilazione della check list)
- FASE 2. Identificazione della condizione di rischio (BASSO, MEDIO, ALTO) e pianificazione delle azioni di miglioramento
- FASE 3. Valutazione percezione dello stress al lavoro dei lavoratori, attraverso compilazione di questionari di percezione, analizzati in modo aggregato, **obbligatoria solo per rischio alto.**

FASE 1 -VALUTAZIONE INDICATORI OGGETTIVI STRESS LAVORO CORRELATO

La valutazione dello stress lavoro correlato prevede la compilazione di una Check che identifica la condizione di rischio BASSO – MEDIO – ALTO relativamente a:



- A- AREA INDICATORI AZIENDALI (EVENTI SENTINELLA) (10 indicatori)
- B- AREA CONTESTO DEL LAVORO (6 aree di indicatori)
- C- AREA CONTENUTO DEL LAVORO (4 aree di indicatori)

INDICATORI AZIENDALI	CONTESTO DEL LAVORO	CONTENUTO DEL LAVORO
Infortuni	Funzione e cultura organizzativa	Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro
Assenza per malattia		
Assenteismo	Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Pianificazione dei compiti
Ferie non godute		
Rotazione del personale	Evoluzione della carriera	Carico di lavoro – ritmo di lavoro
Turnover	Autonomia decisionale – controllo del lavoro	Orario di lavoro
Procedimenti/ Sanzioni disciplinari		
Richieste visite straordinarie	Rapporti interpersonali sul lavoro	
Segnalazioni stress lavoro	Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro*	
Istanze giudiziarie		

Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo dell'area.

I punteggi delle 3 aree vengono sommati (secondo le indicazioni) e consentono di identificare il proprio posizionamento nella **TABELLA DEI LIVELLI DI RISCHIO**.

AREA	TOTALE PUNTEGGIO PER AREA
INDICATORI AZIENDALI *	
CONTENUTO DEL LAVORO	
CONTESTO DEL LAVORO	
TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO	

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA CHECK LIST

Si segna con la **X** la risposta e nella casella punteggio si riporta il valore della risposta

N	INDICATORE	Diminuito	Inalterato	Aumentato	PUNTEGGIO	NOTE
1	...	0 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	2	

Si segna con la **X** la risposta e nella casella punteggio si riporta il valore della risposta in **PUNTEGGIO FINALE**

Quando vediamo la casella "**CORREZIONE PUNTEGGIO**", riportiamo dopo il segno "-" il valore della risposta e trascriviamo nel **PUNTEGGIO FINALE** il risultato

N	INDICATORE	Sì	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		1	
2	....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 - 0	1	
3	....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 - 1	0	
	TOTALE PUNTEGGIO				2 (1+1+0)	

Nella casella "**TOTALE PUNTEGGIO**" si deve inserire la somma del punteggio finale di ogni indicatore



INDICATORI AZIENDALI

Gli indicatori aziendali sono riferiti all'andamento negli ultimi 3 anni

INDICATORI AZIENDALI						
N	INDICATORE	Diminuito	Inalterato	Aumentato	PUNTEGGIO	NOTE
1	INDICI INFORTUNISTICI	0 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	2	
2	ASSENZA PER MALATTIA (non maternità)	0 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	2	
3	ASSENTEISMO	0 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
4	% FERIE NON GODUTE	0 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	2	
5	% ROTAZIONE DEL PERSONALE NON PROGRAMMATA	0 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
6	CESSAZIONE RAPPORTI DI LAVORO/ TURNOVER	0 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
7	PROCEDIMENTI/SANZIONI DISCIPLINARI	0 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
8	RICHIESTE VISITE MED. STRAORDINARIE MEDICO COMPETENTE	0 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
9	SEGNALAZIONI SCRITTE MEDICO COMPETENTE DI CONDIZIONI STRESS AL LAVORO	0 - NO <input checked="" type="checkbox"/>		4 - SI <input type="checkbox"/>	0	
10	ISTANZE GIUDIZIARIE PER LICENZIAMENTO/ DEMANSIONAMENTO	0 - NO <input checked="" type="checkbox"/>		4 - SI <input type="checkbox"/>	0	
TOTALE PUNTEGGIO					6	

INDICATORE	No	Si
ISTANZE GIUDIZIARIE PER MOLESTIE MORALI/SESSUALI	0 <input checked="" type="checkbox"/>	SITUAZIONE CHE VINCOLA LA VALUTAZIONE ALL'APPROFONDIMENTO SOGGETTIVO DELLO STRESS LAVORO CORRELATO

STIMA INDICATORI AZIENDALI L'andamento degli indicatori deve essere ricavato paragonando la media degli ultimi 3 anni al valore dell'indice nell'ultimo anno.

Esempio

Indice Infortunistico:

- ✓ Anno 2011 numero infortuni = 3
- ✓ Anno 2014 numero infortuni = 2
- ✓ Anno 2015 numero infortuni = 2

Media sui tre anni = 3. Stima andamento = Diminuito

CONTESTO DEL LAVORO

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA						
N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Presenza organigramma aziendale	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
2	Presenza di procedure aziendali	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
3	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
4	Presenza di obiettivi aziendali	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
5	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
6	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	



	paga, volantini....)					
7	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
8	Presenza di un piano formativo per lo sviluppo professionale dei lavoratori	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
9	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
	TOTALE PUNTEGGIO				0	

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
2	I ruoli sono chiaramente definiti	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
3	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno /preposto/responsabile qualità)	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
4	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
	TOTALE PUNTEGGIO				0	

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	E' presente un piano di sviluppo professionale per tutti i lavoratori	0 <input type="checkbox"/>	1 x		1	La mancanza non dipende dal datore di lavoro (Dirigente Scolastico) ma compete alle amministrazioni centrali e periferiche
2	E' presente un piano di sviluppo professionale solo per i dirigenti	0 <input type="checkbox"/>	1 x		1	La mancanza non dipende dal datore di lavoro (Dirigente Scolastico) ma compete alle amministrazioni centrali e periferiche
3	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	0 <input type="checkbox"/>	1 x		1	La mancanza non dipende dal datore di lavoro (Dirigente Scolastico) ma compete alle amministrazioni centrali e periferiche
4	Esistono sistemi premianti in relazione al raggiungimento degli obiettivi di produzione	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
5	Esistono sistemi premianti in relazione al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	0 <input type="checkbox"/>	1 x		1	
6	Esistono sistemi premianti in relazione alla corretta gestione del personale da parte dei dirigenti/capi	0 <input type="checkbox"/>	1 x		1	
	TOTALE PUNTEGGIO				5	

AUTONOMIA DECISIONALE – CONTROLLO DEL LAVORO

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Il lavoratore può decidere l'ordine di esecuzione dei compiti	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	



2	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
3	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
4	I lavoratori hanno a disposizione modalità di partecipazione alle decisioni aziendali	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
5	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
TOTALE PUNTEGGIO					0	

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Possibilità di rivolgersi al dirigente superiore da parte dei lavoratori	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
2	Momenti di aggregazione con tutto il personale	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
3	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1.	0	
TOTALE PUNTEGGIO					0	

INTERFACCIA CASA LAVORO – CONCILIAZIONE VITA/LAVORO

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	Non si superano le ore per cui è prevista la pausa pranzo
2	Possibilità di orario flessibile	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
3	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
TOTALE PUNTEGGIO					0	

Se il risultato finale è **uguale a 0**, nella TABELLA FINALE **CONTESTO DEL LAVORO** alla voce "INTERFACCIA CASA LAVORO" si inserisce il **valore -1**

Se il risultato finale è **superiore a 0**, nella TABELLA FINALE **CONTESTO DEL LAVORO** alla voce "INTERFACCIA CASA LAVORO" si inserisce il **valore 0**

CONTENUTO DEL LAVORO

AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Esposizione a rumore sup. al secondo valore d'azione	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
2	Inadeguato confort acustico (ambiente non industriale)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
3	Rischio chimico	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
4	Microclima adeguato	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
5	Adeguate illuminazione	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
6	Inadeguata movimentazione manuale dei carichi	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
7	Disponibilità DPI	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
8	Lavoro a rischio di aggressione fisica	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
9	Cartellonistica chiara ed immediata	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>		0	
10	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	



11	Adeguate manutenzione macchine ed attrezzature	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
TOTALE PUNTEGGIO					0	

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
2	La mansione del lavoratore è chiaramente definita	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
3	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
4	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
5	I compiti sono chiaramente pianificati	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
TOTALE PUNTEGGIO					0	

CARICO DI LAVORO – RITMO DI LAVORO

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	I lavoratori hanno autonomia nell'esecuzione dei compiti	0 x	1 <input type="checkbox"/>		0	
2	Ci sono variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
3	Vi è assenza di compiti per lunghi periodi nel turno lavorativo	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
4	E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
5	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito, è prefissato	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
6	Il ritmo di lavoro è determinato dalla macchina	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
7	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
8	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
TOTALE PUNTEGGIO					0	

ORARIO DI LAVORO

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
2	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
3	E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
4	La programmazione dell'orario varia frequentemente	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
5	Le pause di lavoro non sono chiaramente definite	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
6	E' presente il lavoro a turni	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
7	E' presente il lavoro a turni notturni	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
8	E' presente il turno notturno fisso o a rotazione	0 <input type="checkbox"/>	1 x	1 - 1	0	
TOTALE PUNTEGGIO					0	

FASE 2: IDENTIFICAZIONE DELLA CONDIZIONE DI RISCHIO



INDICATORI AZIENDALI

INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO 0 – 25%		MEDIO 25 – 50%		ALTO 50– 100%	
		DA	A	DA	A	DA	A
INDICATORI AZIENDALI *	6	0	10	12	26	28	40
TOTALE PUNTEGGIO	6	0		2		5	

CONTESTO DEL LAVORO

INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO 0 – 25%		MEDIO 25 – 50%		ALTO 50– 100%	
		DA	A	DA	A	DA	A
Funzione e cultura organizzativa	0	0	2	3	5	6	9
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	0	0	1	2	3	4	
Evoluzione della carriera	5	0	2	3	4	5	6
Autonomia decisionale – controllo del lavoro	0	0	1	2	3	4	5
Rapporti interpersonali sul lavoro	0	1	2	3			
Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro*	-1						
TOTALE PUNTEGGIO	4	0	7	8	14	15	27

* se il punteggio totale dell'indicatore "Interfaccia casa lavoro" è uguale a 0, inserire il valore -1. se superiore a 0, inserire il valore 0

CONTENUTO DEL LAVORO

INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO		MEDIO		ALTO	
		DA	A	DA	A	DA	A
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	0	0	3	4	7	8	11
Pianificazione dei compiti	0	0	2	3	4	5	6
Carico di lavoro – ritmo di lavoro	0	0	2	3	5	6	8
Orario di lavoro	0	0	2	3	5	6	8
TOTALE PUNTEGGIO	0	0	8	9	17	15	33

I punteggi delle 3 aree vengono sommati (secondo le indicazioni) e consentono di identificare il proprio posizionamento nella TABELLA DEI LIVELLI DI RISCHIO.

AREA	TOTALE PUNTEGGIO PER AREA
CONTESTO DEL LAVORO	4
CONTENUTO DEL LAVORO	0
INDICATORI AZIENDALI *	0
TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO	4

* Se il risultato del punteggio è compreso tra 0 a 10, si inserisce nella tabella finale il valore **0**

Se il risultato del punteggio è compreso tra 12 e 26 si inserisce nella tabella finale il valore **2**

Se il risultato del punteggio è compreso tra 28 e 40 si inserisce nella tabella finale il valore **5**

TABELLA DI LETTURA: TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO

	DA	A	LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
	0	14	RISCHIO BASSO 25%	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro, si consiglia di



				monitorare l'organizzazione ogni due anni (in assenza di cambiamenti organizzativi). Per ogni condizione identificata si devono adottare comunque le azioni di miglioramento mirate.
	15	30	RISCHIO MEDIO 50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione identificata di devono adottare comunque le azioni di miglioramento mirate. Si consiglia di attuare una politica di prevenzione per lo stress al lavoro e di coinvolgere attivamente il medico competente ed i preposti. Monitoraggio annuale degli indicatori.
	31	60	RISCHIO ALTO + di 50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che indicano la presenza di stress correlato al lavoro. Si deve effettuare una valutazione della percezione dello stress dei lavoratori, coinvolgendo il medico competente o altre figure specializzate. Monitoraggio delle condizioni di stress e dell'efficacia delle azioni di miglioramento.

Dall'analisi si è ottenuto un "**TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO**" corrispondente ad un **RISCHIO BASSO**. Non si evidenziano quindi particolari condizioni organizzative che possano determinare la presenza di stress correlato al lavoro. In ogni caso l'aggiornamento del DVR in merito al rischio stress lavoro-correlato, secondo quanto disposto dall'art. 29 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., verrà ripetuto entro un periodo di tempo non superiore a 2 anni.

Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

Il Programma di miglioramento prevede iniziative di informazione/formazione finalizzate a creare la giusta consapevolezza del rischio psico-sociale al fine di fornire:

1. **conoscenza** del rischio oggettivo di usura psicofisica per il personale scolastico, a seconda delle mansioni e dei ruoli svolti (helping profession)
2. **consapevolezza** sul fatto che sul predetto rischio incidono variabili individuali da monitorare
3. **condivisione** quale risposta positiva per diminuire l'isolamento personale durante il disagio
4. **cultura** sulla giusta risposta e gestione dello stress lavoro correlato da parte di tutto il personale scolastico.

Attraverso la **conoscenza** dei rischi psicosociali specifici della professione il lavoratore potrà raggiungere una consapevolezza dei rischi professionali e individuali, che gli/le consentiranno di effettuare un monitoraggio costante sui livelli di stress, affrontando lo stesso mediante condivisione del disagio esperito anziché il ritiro sociale e l'isolamento.

La formazione quindi si propone di mettere il personale scolastico in grado di riconoscere la specifica capacità reattiva individuale allo stress. Ciò consentirà a ciascun lavoratore di conoscere contestualmente i rischi specifici della helping profession svolta, nonché il margine esistente dalla propria soglia massima di resistenza allo stress.

Ulteriori importanti misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti, attraverso:

- ✓ **misure di gestione e di comunicazione** in grado di chiarire gli obiettivi lavorativi e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della presidenza ai singoli individui e ai team di lavoro, di garantire coerenza, responsabilità e controllo sul lavoro, di migliorare l'organizzazione, i processi, le condizioni e l'ambiente di lavoro.
- ✓ **l'organizzazione del lavoro** in modo da assicurare la massima trasparenza e, se possibile, condivisione, dei compiti e dei ruoli assegnati, precisandone chiaramente i contenuti e le

responsabilità, nell'ottica di un'organizzazione funzionale e flessibile anche alle specifiche esigenze pur nel rispetto delle priorità istituzionali.

- ✓ **l'informazione e la consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti**, in conformità alla legislazione europea e nazionale, ai contratti collettivi e alle prassi.

7. VALUTAZIONE RISCHIO STRESS LAVORO – CORRELATO

Dagli indicatori oggettivi (richieste trasferimenti interni, assenze per depressione, % FERIE NON GODUTE, PROCEDIMENTI/SANZIONI DISCIPLINARI, ISTANZE GIUDIZIARIE PER LICENZIAMENTO/ DEMANSIONAMENTO,....).

Il rischio può essere classificato **BASSO**.

INTERVENTI

- Garantire nelle procedure una informazione accurata sulla esistenza del fenomeno e la massima disponibilità alla prevenzione dello stress legato all'attività lavorativa dei rischi psicosociali.
- Sarà previsto questionario di approfondimento atto a migliorare le condizioni di prevenzione

8. RISCHI PER LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA (ART. 28 D.LGS. 81/08)

Le lavoratrici in stato di gravidanza che svolgono lavori "pericolosi, faticosi e insalubri", così come identificati dal D.Lgs 151/01, sono per definizione temporaneamente non idonee a svolgere quelle lavorazioni.



Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Lavoratrici in stato di gravidanza	no				Informazione resa ai sensi del D.Lgs. 151/01.

Durante la stesura del documento di valutazione dei rischi, nella scuola non erano presenti lavoratrici in stato di gravidanza. Nel caso se ne accertasse la presenza, verranno adottate le idonee misure preventive e protettive essendo le lavoratrici in stato di gravidanza, temporaneamente non idonee a svolgere lavori "pericolosi, faticosi e insalubri" (D.Lgs. 151/01).

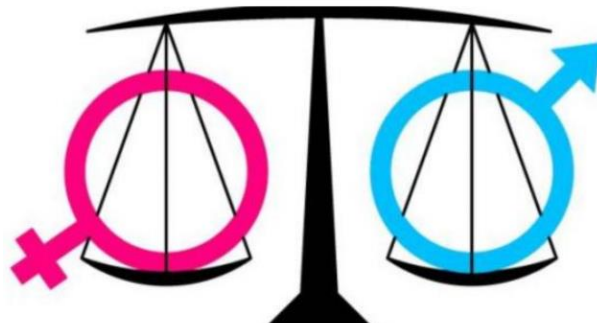
In caso di lavoratrici in stato di gravidanza sono adottate le misure prevenzione e protezione come previsto dal D.Lgs 151/01.

Facendo seguito alla rilevazione tipologica dei possibili rischi, si è proceduto all'emanazione di una apposita circolare per vietare l'utilizzo di detto personale in situazioni che possono comportare l'esposizione a: Virus della rosolia, Movimentazione manuale di carichi, Frequenza di spostamenti su scale e dislivelli,

Attività richiedenti la stazione eretta, Attività ad alto affaticamento fisico e mentale, Assistenza alunni con disturbi del comportamento, Manipolazione sostanze pericolose.

9. RISCHI CORRELATI ALLA DIFFERENZA DI GENERE (ART. 28 D.LGS. 81/08)

Per questa valutazione si è tenuto conto della differenza di genere nella valutazione dei rischi dovuti a: movimentazione dei carichi, agenti chimici, problemi circolatori per le donne degli arti inferiori, ecc.



Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Correlati alle differenze di genere	Si	1	1	1	Essendo presente personale femminile particolare attenzione è stata posta nella scelta dei compiti lavorativi inerenti alla movimentazione manuale dei carichi. Nello specifico il personale femminile è stato informato che il "peso limite raccomandato" di 20 kg. Oltre alle limitazioni per la movimentazione, nelle mansioni sono state considerate le maggiori problematiche circolatorie degli arti inferiori per il personale femminile, limitando lunghi periodi in piedi o in posture scomode.

I Rischi correlati alle differenze di genere riguardano i compiti lavorativi inerenti alla movimentazione manuale dei carichi che, qualora assegnati a personale femminile, terranno in considerazione il peso limite raccomandato.

10. RISCHI CORRELATI ALLA DIFFERENZA DI ETÀ (ART. 28 D.LGS. 81/08)

Per questa valutazione si è tenuto conto delle differenze di età in particolare di eventuali minori e persone più mature. Per gli ultra cinquantenni, si pone sicuramente un problema di affinamento della valutazione nell'uso dei videoterminali (prevista l'intensificazione della sorveglianza sanitaria oltre i 50 anni) e soprattutto nella movimentazione manuale dei carichi, nelle attività che impongono eccessiva stazione eretta o posture difficili, mansioni logoranti, ecc.

Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Correlati alla differenza di età	Non sono presenti lavoratori minori ne particolarmente maturi				

Durante la stesura del DVR, nella scuola oggetto della presente valutazione, non sono emerse particolari problematiche riguardanti la differenza di età.

11. RISCHI CORRELATI ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI (ART. 28 D.LGS. 81/08)

I rischi correlati alla provenienza da altri paesi è legato principalmente all'eventuale insufficiente conoscenza linguistica. Le istruzioni possono essere mal comprese; gli allarmi verbali possono essere equivocati o non compresi; la segnaletica può non essere capita o essere mal interpretata. Inoltre, ci possono essere rischi derivanti dal provenire da una cultura non industriale, che rende poco comprensibile l'organizzazione del lavoro e l'esistenza dei rischi. Oppure, ci può essere l'abitudine a standard di sicurezza



molto più bassi, per cui la percezione del rischio può essere inadeguata oppure possono essere sottovalutate le misure di sicurezza, l'uso dei DPI, ecc. Possono esserci disagi legati alla religione (giorni festivi, orari particolari, ecc.), ai regimi dietetici (vedi Ramadan con il digiuno lungo in certi periodi, ecc.). Infine, possono esserci problemi nell'interazione con i lavoratori di altre etnie. In base alla situazione concreta, andranno attivate iniziative di misurazione dei disagi e rilevazione dei bisogni particolari.

Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Provenienza da altri paesi	Non sono presenti lavoratori provenienti da altri paesi				

Durante la stesura del DVR, nella scuola oggetto della presente valutazione, non erano presenti lavoratori provenienti da altri paesi.

12. RISCHI CONNESSI AI LUOGHI DI LAVORO (ART. 62 - 67) D.LGS. 81/08

Articolo 62 - Definizioni

1. Ferme restando le disposizioni di cui al Titolo I, si intendono per luoghi di lavoro, unicamente ai fini della applicazione del presente titolo, i luoghi destinati a ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro.
2. Le disposizioni di cui al presente titolo non si applicano:
 - a. ai mezzi di trasporto;
 - b. ai cantieri temporanei o mobili;
 - c. alle industrie estrattive;
 - d. ai pescherecci;
 - e. d-bis) ai campi, ai boschi e agli altri terreni facenti parte di un'azienda agricola o forestale.

Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Connesso ai luoghi di lavoro.					

Si rimanda alla parte dei rischi specifici in cui è esposta una valutazione dettagliata dei singoli ambienti di lavoro (aule, palestra, uffici, ecc.).

13. RISCHIO DA IMPIEGO DI ATTREZZATURE DI LAVORO (ART. LI 69 - 73 D.LGS. 81/08)

Articolo 69 - Definizioni

- a. attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti necessari all'attuazione di un processo produttivo, destinato ad essere usato durante il lavoro;
- b. uso di una attrezzatura di lavoro: qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio;





- c. zona pericolosa: qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso;
- d. lavoratore esposto: qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;
- e. operatore: il lavoratore incaricato dell'uso di una attrezzatura di lavoro.

Le attrezzature presenti nella scuola sono: PC, stampanti, telefono-fax, distruggi documenti, TV, videoproiettore.

Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Impiego delle attrezzature di lavoro.	Si	1	1	1	Nell'impiego di macchine da ufficio è necessario; leggere attentamente le istruzioni del costruttore; leggere il libretto di istruzioni che descrive la funzione e l'uso della macchina, le cautele da osservare in caso di anomalie e riporta la dichiarazione del fabbricante della rispondenza ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle direttive CEE di riferimento. È necessario inoltre: evitare che i cavi di alimentazione si arrotolino disordinatamente o comunque rimangano volanti in mezzo agli ambienti o ai passaggi; segnalare qualsiasi abrasione o fessurazione nei cavi di alimentazione elettrica evitandone l'uso finché non siano stati riparati o sostituiti; non eseguire modifiche o collegamenti di fortuna alle spine di alimentazione delle macchine né usare prolunghie inadatte; staccare le spine dalle prese, agendo sulle spine stesse e non sul cavo di alimentazione; disattivare l'alimentazione ad ogni macchina dopo l'uso e comunque al termine di ogni giornata lavorativa.
Rischio legato all'utilizzo della fotocopiatrice.	Si	1	1	1	Porre la fotocopiatrice in locale areato e provvedere ad un frequente ricambio d'aria.
Rischio legato alla manutenzione e sostituzione toner.	Si	1	2	2	Evitare spandimenti e lavarsi le mani al termine delle operazioni, nel maneggio del toner delle fotocopiatrici o di parti in contatto con esso. Indossare opportuni DPI per la sostituzione del toner. Fare in modo che nell'ambiente dove è posta la fotocopiatrice il personale si allontani per il tempo necessario all'operazione di sostituzione toner. DPI guanti monouso, mascherina per polvere.
Rischio per interferenze con altre attrezzature di lavoro in uso.	No				

Nella scuola non esistono attrezzature che espongono i lavoratori a rischi particolarmente elevati. Si rimanda allo specifico punto per la valutazione dei rischi dovuti agli impianti.

14. RISCHIO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (ART. LI 74 – 79 D.LGS. 81/08)

Articolo 76 - Requisiti dei DPI

1. I DPI devono essere conformi alle norme di cui al decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, e sue successive modificazioni.
2. I DPI di cui al comma 1 devono inoltre:
 - a) essere adeguati ai rischi da prevenire, **senza comportare di per sé un rischio maggiore**;
 - b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
 - c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
 - d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.



3. In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono **essere tra loro compatibili e** tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Sulla base della valutazione dei rischi, in relazione alle specifiche mansioni ed attività correlate, è emersa l'utilità dell'adozione dei dispositivi di protezione individuale di seguito riportati.

Mansione	Attività interessata	Dispositivi Protezione Individuale
Collaboratore scolastico	Piccola manutenzione	Guanti in crosta Tuta da lavoro Calzature da lavoro
	Movimentazione manuale dei carichi	Guanti in crosta Calzature da lavoro
	Pulizie	Guanti in gomma Guanti monouso Visiera paraschizzi Grembiule Calzature da lavoro
	Assistenza diversamente abili	Guanti monouso Grembiule
Addetto servizi amministrativi	Sostituzione materiali consumo (toner, cartucce inchiostro etc)	Guanti monouso Mascherina per polveri
Addetto alle emergenze	Primo soccorso	Guanti monouso

La tipologia dei dispositivi di protezione individuale indicati è stata valutata in base allo specifico grado di protezione e concordata con il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

I dispositivi di protezione individuali utilizzati nella scuola oggetto non comportano di per sé un rischio maggiore. Anche nell'utilizzo simultaneo, tali DPI sono tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

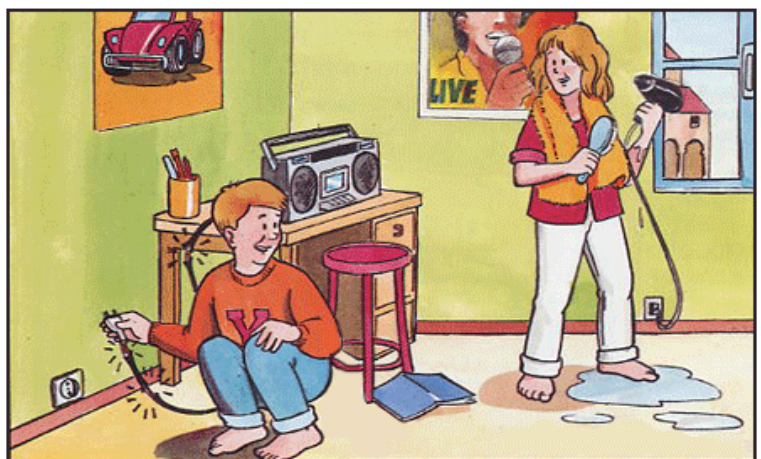
15. RISCHIO ELETTRICO (ART. LI 80 – 87 D.LGS. 81/08)

Articolo 80 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innesco di esplosioni;
- e) fulminazione diretta ed indiretta;
- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

2. A tale fine il datore di lavoro esegue una valutazione dei rischi di cui al precedente comma 1, tenendo in considerazione:



- a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze;
b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
c) tutte le condizioni di esercizio prevedibili.

3. A seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza raggiunto con l'adozione delle misure di cui al comma 1.

3-bis. Il datore di lavoro prende, altresì, le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione di cui al comma 3 siano predisposte ed attuate 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.



Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Rischio per contatti elettrici diretti, indiretti, innesco e propagazione di incendi e di ustioni per sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni, innesco di esplosioni, sovratensioni.	si	1	1	1	Richieste di periodici controlli secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica per verificare lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza degli impianti elettrici, oltre ai normali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Informazione e formazione del personale e alunni.
Mancato controllo periodico dell'impianto di terra.	si	1	1	1	Sono state inoltrate all'ente locale richieste per le verifiche periodiche dell'impianto di terra secondo le disposizioni del DPR 462/2001.
Rischi da elettrocuzione	si	1	1	1	Controllare che siano eseguiti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Leggere attentamente le etichette sulle macchine. Le macchine devono essere utilizzate esclusivamente da personale istruito all'uso. Limitare l'uso delle prolunghe elettriche. Non usare una presa dove già è collegato altro utilizzatore. Evitare l'uso di riduttori, spine multiple o prese multiple. Per ogni intervento sulle macchine, anche di pulizia, è indispensabile togliere l'alimentazione. Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Informazione e formare tutti i lavoratori sui rischi elettrici.

Nella scuola oggetto della presente valutazione esiste un impianto elettrico ed è quindi presente il relativo rischio elettrico. L'impianto elettrico si presenta in buone condizioni e con le protezioni dei circuiti per sovracorrenti e dispersioni. È comunque richiesta l'osservanza delle norme generali di tutela sopra riportate. Per aspetti particolari di tale impianto si rimanda alla parte relativa ai rischi specifici e di ambiente (ex: prese danneggiate, livelli di IPX insufficienti,...)



16. RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (ART.LI 167 – 171 D.LGS. 81/08)

D.Lgs. 81/08 art. 167 - Campo di applicazione

1. Le norme del presente titolo si applicano alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

2. Ai fini del presente titolo, s'intendono:

a) movimentazione manuale dei carichi: le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari;

b) patologie da sovraccarico biomeccanico: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovasculari.

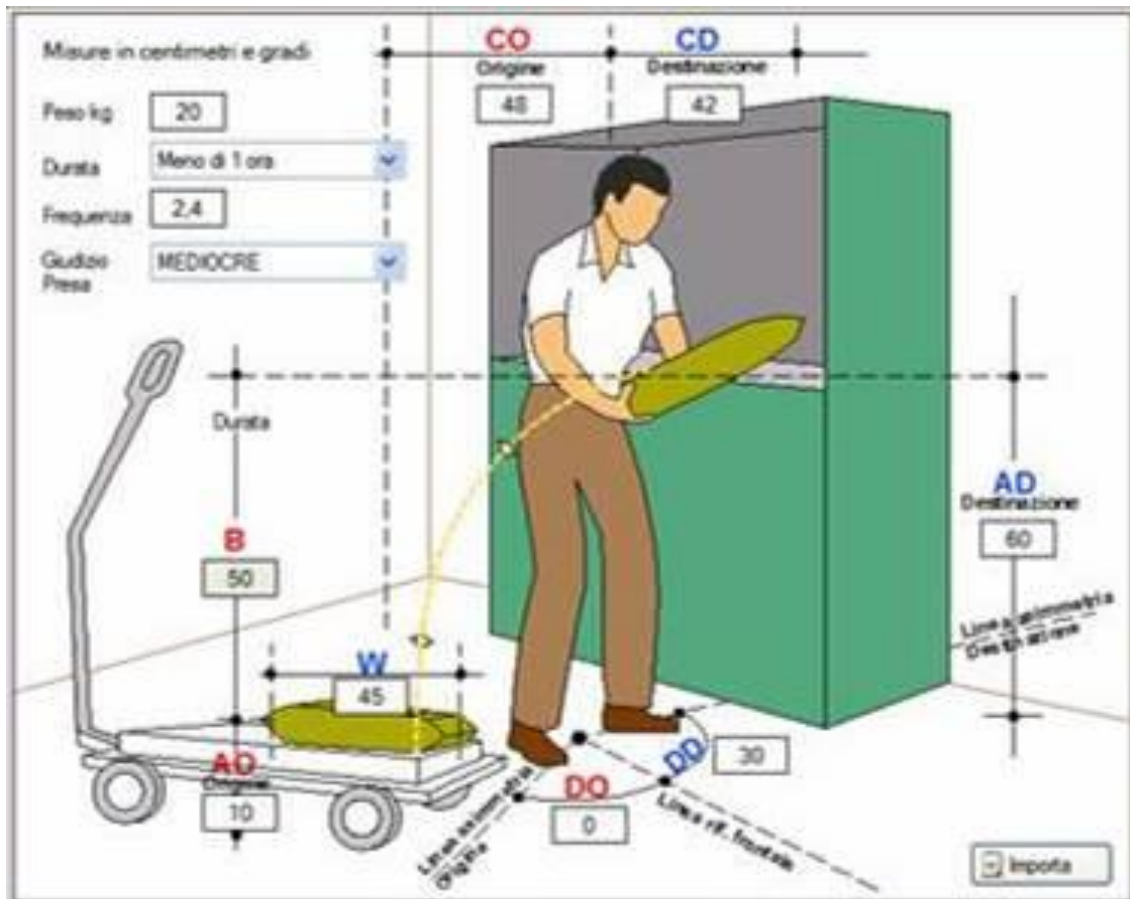


I collaboratori scolastici sono potenzialmente esposti al rischio inerente la movimentazione manuale di carichi per le attività di pulizia, movimentazione di secchi, sacchi dei rifiuti, spostamento di banchi e arredi, trasporto di attrezzature e materiale didattico, assistenza di allievi portatori di handicap. Tali operazioni non sono evitabili ricorrendo ad attrezzature meccaniche, per la particolarità del lavoro e per gli ambienti in cui si svolge.

METODO NIOSH

Per la valutazione del rischio da MOVIMENTAZIONE MANUALE può essere utilizzato il metodo NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health). Il modello proposto dal NIOSH (1993) è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto RWL (recommended weight limit) o "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, dato un peso massimo sollevabile in condizioni ideali, considera eventuali elementi sfavorevoli cui viene assegnato un determinato fattore demoltiplicativo che può assumere valori compresi tra 1, per le condizioni ottimali, e 0 per le peggiori. Tale ultimo valore rappresenta un caso estremo che comporta l'azzeramento del limite di peso raccomandato.

Il NIOSH nella sua proposta parte da un peso ideale di 23 kg che viene considerato protettivo per il 99% dei maschi adulti e per il 75-90% delle donne. In Italia, sulla base anche dei dati esistenti in letteratura, si preferisce partire da un peso ideale di 30 kg per i maschi adulti e 20 kg per le femmine adulte; in tal modo si protegge circa il 90% delle rispettive categorie. Il limite per la classe di età 15-18 anni è, rispettivamente, di 15 kg e 20 kg.



La formula proposta tiene evidentemente conto dei soli fattori oggettivi presenti nella movimentazione manuale dei carichi; poiché le caratteristiche psicofisiche del lavoratore sono parimenti importanti per calcolare il limite di peso raccomandato, è utile che il medico competente conosca e utilizzi la suddetta formula.

Il modello NIOSH è applicabile quando siano presenti le seguenti condizioni:

- il sollevamento dei carichi è svolto in posizione eretta;
- il sollevamento è eseguito con due mani;
- il sollevamento avviene sul piano sagittale (direttamente di fronte al corpo) senza torsioni;
- le dimensioni del carico non sono eccessive;
- esiste una buona possibilità di presa;
- il movimento avviene in meno di 2 secondi;
- esiste possibilità di riposo tra un'operazione e l'altra;
- eventuali altre attività di movimentazione manuale (trasporto, spingere o tirare) sono minime;
- esiste un'adeguata frizione tra piedi e pavimento (suole o pavimento non scivolosi);
- i gesti di sollevamento sono eseguiti in modo non brusco;
- il carico non è estremamente freddo, caldo, contaminato o con il contenuto instabile;
- il lavoro è eseguito in spazi non ristretti;
- il lavoratore è in buone condizioni di salute;
- il lavoratore è stato addestrato al lavoro;
- le condizioni microclimatiche sono ottimali (TEC = 19-23°C in estate o 17-21°C in inverno).

Infine, dopo aver estrapolato il limite di peso raccomandato, occorre calcolare l'indice di movimentazione (in precedenza indicato come indice di rischio) che è dato dal rapporto tra peso effettivamente sollevato



e peso limite raccomandato. Il rischio è minimo per valori inferiori a 1; è invece tanto maggiore quanto il valore è superiore a 1.

METODO SNOOK E CIRIELLO

Per quanto riguarda le azioni **TRAINO e SPINTA** sono state utilizzate le tabelle proposte da Snook S.H. e Ciriello V.M.. Queste tabelle tengono conto dei seguenti fattori:

- sesso;
- forza iniziale;
- forza di mantenimento;
- distanza di spostamento;
- frequenza di azione;
- altezza delle mani da terra.

Con le suddette tabelle di Snook e Ciriello si forniscono per ciascun tipo di azione, per sesso, per diversi percentili di "protezione" della popolazione sana, nonché per varianti interne al tipo di azione (frequenza, altezza da terra, distanza di trasporto, ecc.) i valori limite di riferimento del peso (azioni di trasporto) o della forza esercitata (in azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo) rispettivamente nella fase iniziale e poi di mantenimento dell'azione; le due azioni elementari di spinta e mantenimento in cui è stata scomposta.

Nelle tabelle specifiche sono riportati i relativi valori rispettivamente per azioni di spinta, di traino e di trasporto in piano; sono indicati unicamente i valori che tendono a proteggere il 90% delle rispettive popolazioni adulte sane, maschili e femminili.

Individuata la situazione che meglio rispecchia il reale scenario lavorativo in esame, in relazione al fatto che si voglia proteggere una popolazione solo maschile o anche femminile, si estrapola il valore raccomandato (di peso o di forza) e rapportandolo con il peso o la forza effettivamente azionati ponendo questa al numeratore (il valore raccomandato al denominatore) si ottiene così un indicatore di rischio del tutto analogo a quella ricavato con la procedura di analisi di azioni di sollevamento.

FI = Forza iniziale FM = Forza di mantenimento

INDICE DI RISCHIO (IR)

$$\text{IR} = \frac{\text{F applicata}}{\text{F raccomandata}}$$

L'IR va calcolato sia per la F iniziale che per la F di mantenimento.

Letture e interpretazione dell'indice di esposizione

L'indice di sollevamento rappresenta l'indicatore sintetico del rischio derivante dal rapporto tra il peso (la forza) effettivamente movimentato (sollevato o trainato) e il peso (la forza) raccomandato per quell'azione nello specifico contesto lavorativo. Sotto il profilo pratico il metodo non si applica a carichi di peso inferiore a 3 Kg e ad azioni di movimentazione svolte in via occasionale.

Gli Indici ottenuti si collocano in una griglia di valori; sulla scorta del risultato ottenuto è possibile delineare conseguenti comportamenti in funzione preventiva:



Indice < 0.75 AREA VERDE

La situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.

Indice compreso tra 0.75 e 1 AREA GIALLA

La situazione si avvicina ai limiti, occorrono cautele nei confronti di soggetti particolari anche se non è necessario uno specifico intervento. Consigliabile l'attivazione della formazione del personale. Il personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde.

Indice > 1 AREA ROSSA

La situazione può comportare un rischio e pertanto richiede un intervento di prevenzione. Attivare inoltre la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

La movimentazione manuale dei carichi può costituire un rischio in relazione a:

A) Caratteristiche del carico:

- ✓ è troppo pesante;
- ✓ è ingombrante o difficile da afferrare;
- ✓ è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- ✓ è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- ✓ può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

B) Sforzo fisico richiesto:

- ✓ è eccessivo;
- ✓ può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- ✓ può comportare un movimento brusco del carico;
- ✓ è compiuto con il corpo in posizione instabile.

C) Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- ✓ lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- ✓ il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- ✓ il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- ✓ il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivello che implica la manipolazione del carico a livelli diversi;
- ✓ il pavimento o il punto di appoggio è instabile;
- ✓ la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.



D) Esigenze connesse all'attività:

- ✓ sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- ✓ periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- ✓ distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- ✓ ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

E) Fattori individuali:

- ✓ inidoneità fisica alla mansione;
- ✓ indumenti, calzature o effetti personali inadeguati;
- ✓ insufficiente o inadeguata conoscenza e formazione.

Come organizzare allora il lavoro durante la giornata

- Evitare di eseguire tutte le attività di movimentazione con ritmi troppo elevati;
- Alternare periodi con movimentazione manuale, ogni ora, con lavori leggeri riducendo in questo modo la frequenza con periodi di recupero frequenza di sollevamento e usufruendo di periodi di recupero;
- Cambiare spesso posizione;
- Nei gesti ripetuti di sollevamento eseguiti anche in posti di lavoro ben progettati, per evitare l'affaticamento e i danni alla schiena, è necessario rispettare il rapporto ideale previsto tra peso sollevato e frequenza di sollevamento.

Peso del carico		Frequenza di sollevamento
Maschi	Femmine	Tutta la giornata
18 Kg	12 Kg	1 volta/5 minuti
15 Kg	10 Kg	1 volta/minuto
12 Kg	08 Kg	2 volte/minuto
06 Kg	04 Kg	5 volte/minuto

Modello NIOSH per il calcolo del limite di peso raccomandato.

Uno dei metodi per definire un limite per il carico massimo movimentabile, è stato presentato nel 1993 dalla NIOSH e definito modello per il calcolo del limite di peso raccomandato.




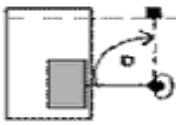
Per l'applicazione del metodo NIOSH, per azioni di movimentazione del tipo "sollevare o abbassare un carico" svolte in condizioni ottimali, devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi, in spazi non ristretti;
- sollevamento di carichi eseguito con due mani;
- altre attività di movimentazione manuale (trasportare, spingere, tirare, ecc.) minimali;
- adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coeff. di frizione statica >0,4);
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco;
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con il contenuto instabile;
- condizioni microclimatiche favorevoli.

Lo schema sottoriportato rappresenta il metodo di calcolo NIOSH per il limite di peso raccomandato.



SCHEMA DI CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

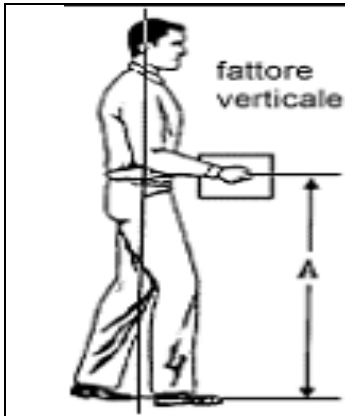
	ETA'	MASCHI	FEMMINE		CP						
COSTANTE DI PESO (kg.)	>18 anni	3 0	2 0	[]	↓						
				X							
	ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO				A						
	ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175	[]	↓
	FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00	X	
	DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO				B						
	DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175	[]	↓
	FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00	X	
	DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)				C						
	DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63	[]	↓	
	FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00	X		
	DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)				D						
	Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°	[]	↓	
	FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00	X		
E	GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO				E						
	GIUDIZIO	BUONO	SCARSO	[]	↓						
	FATTORE	1,00	0,90	X							
F	FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA				F						
	FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	>15	[]	↓	
	CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	[]	↓	
	CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00	[]	↓	
	CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00	=		
	PESO LIMITE RACCOMANDATO			[]	Kg.						
PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO		=			[]	INDICE DI SOLLEVAMENTO					

PESO LIMITE RACCOMANDATO											

CP = peso massimo raccomandato in condizioni ottimali di sollevamento;

A = altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento;

B = distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento.



L'altezza da terra delle mani (A) è misurata verticalmente dal piano di appoggio dei piedi al punto di mezzo tra la presa delle mani.

Gli estremi di tale altezza sono dati dal livello del suolo e dall'altezza massima di sollevamento (pari a 175 cm).

Il livello ottimale con $A = 1$ è per un'altezza verticale di 75 cm. (altezza nocche).

Il valore di A diminuisce allontanandosi (in alto o in basso) da tale livello ottimale.

Se l'altezza supera 175 cm. $\square A = 0$.

E' comunque indicato procedere alla valutazione del rischio da movimentazione dei carichi se il peso è almeno di 3 kg. movimentato almeno una volta all'ora per 8 ore.

Il modello è in grado di determinare per ogni azione di sollevamento il "limite di peso raccomandato", attraverso un calcolo (equazione) che, partendo da un peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli con appositi fattori di demoltiplicazione.

Sulla scorta del risultato ottenuto è possibile definire possibili interventi in funzione preventiva, secondo i seguenti orientamenti:

1. l'indice sintetico di rischio è uguale o inferiore a 0.75: la situazione è accettabile e non è richiesto alcun intervento specifico;
2. l'indice sintetico di rischio è compreso tra 0.75 e 1: la situazione si avvicina ai limiti. Una quota della popolazione può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto;
3. l'indice sintetico di rischio è maggiore di 1. La situazione può comportare un rischio per quote crescenti della popolazione lavorativa e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. E' necessario intervenire immediatamente per situazioni con indice maggiore di 3.

Strategie di prevenzione

La prevenzione si basa su 3 livelli di intervento:

1. informazione e formazione del personale: i lavoratori addetti alla movimentazione manuale di carichi devono ricevere una adeguata formazione e informazione circa il modo di prevenire i danni, in particolare alla schiena, derivanti dal loro lavoro. Le persone devono essere coinvolte attivamente ad assumere atteggiamenti ed abitudini di lavoro e di vita adatte a prevenire i disturbi alla colonna vertebrale e alle altre articolazioni;
2. sorveglianza sanitaria dei lavoratori: va attivata per i soggetti per i quali è stato calcolato un indice superiore a 0.75, ad intervalli stabiliti dal medico competente;
3. interventi di tipo ergonomico ed organizzativo nell'ambiente di lavoro: ricorrere, ove possibile, alla meccanizzazione dei processi o alla messa a disposizione e utilizzo di ausili meccanici; intervallare l'uso di attrezzi ed utensili con attività non gravose per la schiena; effettuare sollevamenti e spostamenti in due operatori; ruotare il personale addetto alla movimentazione.
- 4.



CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO ED INDICE SINTETICO MEDIANTE MODELLO N.I.O.S.H. DIPENDENTI MASCHI (VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEL RISCHIO).

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	
maggiore di 18 anni	20	15	CP= 20

X

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO									
altezza (in cm.)	0	25	50	75	100	125	150	>175	
fattore	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00	A=0,93

X

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO									
dislocazione (in cm.)	25	30	40	50	70	100	170	>175	
fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00	B=0,97

X

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO TRA LE CAVIGLIE (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA)									
distanza (in cm.)	25	30	40	50	55	60	>63		
fattore	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00		C=1

X

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO									
Dislocazione in gradi	0	30	60	90	120	135	>135		
Fattore	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00		D=0,90

X

GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO									
Giudizio	BUONO		SCARSO						
Fattore	1,00		0,90						E=1

X

FREQUENZA IN GESTI (N° DI ATTI AL MINUTO) IN RELAZIONE ALLA DURATA									
frequenza	0,2	1	4	6	9	12	15		
continuo meno di 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00		
continuo da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00		
continuo da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00		F=0,95

(peso limite = 20 x 0,93 x 0,97 x 1 x 0,9 x 1 x 0,95 = 15,42)

10 Kg	Kg di peso effettivamente sollevato	peso limite raccomandato	15,42 Kg
-------	-------------------------------------	--------------------------	----------

10 / 15,42 = 0.65 – INDICE DI SOLLEVAMENTO

(Il valore di 10 Kg è riferito ad un arredo).



Valutazione dell'indice di sollevamento

VALORE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI
inferiore a 0,75	accettabile	Nessuno
tra 0,75 e 1,25	livello di attenzione	attivare la sorveglianza sanitaria (biennale) - controlli periodici - formazione e informazione del personale
superiore a 1,25	rischio	interventi di prevenzione – attivare sorveglianza sanitaria ravvicinata (semestrale) - formazione e informazione del personale

CALCOLO DELLO SFORZO MEDIANTE MODELLO N.I.O.S.H. DIPENDENTI DONNE

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	
maggiore di 18 anni	20	15	CF=15

X

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

altezza (in cm.)	0	25	50	75	100	125	150	>175	
fattore	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00	A=0,93

X

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

dislocazione (in cm.)	25	30	40	50	70	100	170	>175	
fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00	B=0,97

X

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO TRA LE CAVIGLIE (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA)

distanza (in cm.)	25	30	40	50	55	60	>63		
fattore	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00		C=1

X

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO

Dislocazione in gradi	0	30	60	90	120	135	>135		
Fattore	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00		D=0,90

X

GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO

Giudizio	BUONO	SCARSO						
Fattore	1,00	0,90						E=1

X

FREQUENZA IN GESTI (N° DI ATTI AL MINUTO) IN RELAZIONE ALLA DURATA

frequenza	0,2	1	4	6	9	12	15		
continuo meno di 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00		
continuo da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00		



continuo da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00		F=0,95
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------	--	---------------

(peso limite = 15 x 0,93 x 0,97 x 1 x 0,9 x 1 x 0,95 = 11,56)


8 Kg	Kg di peso effettivamente sollevato	peso raccomandato	limite	11,56 Kg
------	-------------------------------------	-------------------	--------	----------

8 / 11,56 = 0.69 INDICE DI SOLLEVAMENTO -

(Il valore di 8 Kg è riferito ad un arredo).

Valutazione dell'indice di sollevamento

VALORE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI
inferiore a 0,75	accettabile	Nessuno
tra 0,75 e 1,25	livello di attenzione	attivare la sorveglianza sanitaria - controlli periodici - formazione e informazione del personale
superiore a 1,25	rischio	interventi di prevenzione - attivare sorveglianza sanitaria ravvicinata (semestrale) - formazione e informazione del personale

Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Movimentazione manuale dei carichi	<p>Si I collaboratori scolastici nelle attività di pulizia, possono movimentare secchi e sacchi dei rifiuti, qualche volta spostano banchi e arredi, raramente trasportano attrezzature e materiale didattico, solo alcuni assistono allievi portatori di handicap.</p>  <p>SI NO</p>	1	1	1	<p>Ogni volta che si dovranno maneggiare carichi di peso superiore a 3 è necessario attenersi a quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nel sollevare i carichi si deve mantenere il tronco eretto, piegando le gambe anziché la schiena, il carico deve essere tenuto il più possibile vicino al corpo e si devono evitare torsioni del busto; • Per evitare di assumere posizioni pericolose per la schiena è consigliabile spostare oggetti nella zona compresa tra l'altezza delle spalle e quella delle nocche delle mani (braccia distese lungo i fianchi); • Se si deve porre in alto un oggetto, bisogna evitare di inarcare la schiena; in tal caso va utilizzato un idoneo sgabello o una scaletta; • Non devono essere utilizzati mezzi di fortuna (sedie, cataste di pacchi) per riporre o prelevare materiali dagli scaffali, ma apposite scale che siano rispondenti alla norma; • Per pesi eccessivi e lunghi percorsi, devono essere utilizzati idonei carrelli, adeguati al peso da trasportare; • Se possibile, il peso va equamente ripartito tra le due mani; • In caso di trasporto di carichi tramite più persone, i movimenti devono essere coordinati; • Quando si trasportano materiali di particolare lunghezza a spalla, accertarsi di avere sempre la visuale libera e tenere la parte anteriore del carico sollevata oltre l'altezza d'uomo; • Si devono usare idonee calzature; • Si deve sempre verificare che il pavimento sia stabile ed uniforme. • Non superare mai i limiti di (25 Kg per gli uomini, 20 Kg per le donne). DPI Scarpe antiscivolo
Utilizzo di scale portatili per operazioni di pulizia e di stoccaggio di materiali	<p>Si L'utilizzo di scale non è richiesto nelle normali operazioni di lavoro. Occasionalmente, su autorizzazione del D.S., sotto controllo di altri collaboratori scolastici può essere attuato. Per tale eventualità ai collaboratori scolastici sono distribuite delle apposite linee guida per l'utilizzo delle scale.</p>	1	2	2	<p>Le scale portatili devono essere della giusta lunghezza e le estremità inferiori e superiori delle barre laterali vanno muniti di dispositivi antiscivolo. Utilizzare calzature atte a garantire una perfetta stabilità e posizionamento. Non salire/scendere sulla scala a piedi nudi, con scarpe a tacchi alti, con ogni tipo di sandalo, ecc. Non salire/scendere sulla scala con abbigliamento inadatto, ad esempio con lacci che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe. Controllare che non ci siano pericoli potenziali nella zona di attività, sia in alto vicino al luogo di lavoro che nelle immediate vicinanze. Controllare che lo spazio davanti e ai lati della scala deve essere libero da ogni ostacolo. Maneggiare lo scala con cautela, per evitare il rischio di schiacciamento delle mani o degli arti. Movimentare la scala con cautela, considerando la presenza di altri lavoratori, onde evitare di colpire accidentalmente.</p>



Le operazioni di pulizia effettuate sono svolte secondo le misure di prevenzione sopra esposte e secondo quanto sotto riportato:

- bassa frequenza (massimo una volta al giorno)
- bassi pesi movimentati (i secchi e i sacchi dei rifiuti hanno sempre pesi inferiori ai limite raccomandati)
- idonee caratteristiche dell'ambiente di lavoro (buono stato delle pavimentazioni)
- adeguato microclima .
- Gli spostamenti di arredo scolastico avvengono secondo quanto sotto riportato:
- bassa frequenza degli spostamenti (in genere una volta al mese)
- pesi movimentati ai limiti con quelli raccomandati
- idonee caratteristiche dell'ambiente di lavoro (buono stato delle pavimentazioni)
- adeguato microclima.

Relativamente al rischio per la movimentazione manuale: l'indice di sollevamento si attesta su valori accettabili, i collaboratori scolastici sono esposti ad un rischio BASSO: LA NON NECESSITA' DI SORVEGLIANZA SANITARIA .

Nell'ambito degli obblighi di informazione, formazione e addestramento, il datore di lavoro ha provveduto a fornire ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato, ad assicurare ai lavoratori la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività. Inoltre il datore di lavoro ha fornito ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.

17.RISCHI DA ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI (art.li 172 – 179 D.Lgs. 81/08)

In ottemperanza a quanto previsto in via generale dall'articolo 18, comma 1, lettera l), il datore di lavoro:

a) fornisce ai lavoratori informazioni in particolare per quanto riguarda:

- 1) le misure applicabili al posto di lavoro, in base all'analisi dello stesso di cui all'articolo 174;
- 2) le modalità di svolgimento dell'attività;
- 3) la protezione degli occhi e della vista;

b) assicura ai lavoratori una formazione adeguata in particolare in ordine a quanto indicato al comma 1, lettera a).

Dall'analisi delle diverse figure professionali presenti in ambito scolastico, gli unici che possano potenzialmente superare le venti ore settimanali di utilizzo dei VDT sono gli assistenti amministrativi e il DSGA. Onde evitare il superamento di tale soglia è stata emanata apposita circolare.

Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Attrezzature munite di videoterminali	Si	1	1	1	Informazioni sui rischi connessi con l'attività: per il corretto svolgimento dell'attività a video terminale, al fine di prevenire l'insorgenza di disturbi di natura muscolo scheletrica, di affaticamento visivo e mentale Si riportano di seguito le indicazioni fondamentali a cui i lavorati devono attenersi:



					<ul style="list-style-type: none"> • Durante il lavoro di fronte al video occorre assumere la postura corretta: regolando l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale in modo da mantenere i piedi ben poggiati al pavimento e la schiena, nel tratto lombare, ben appoggiata allo schienale; se necessario si deve richiedere una pedana poggia-piedi. • Lo schermo deve essere posizionato di fronte, salvo nel caso di uso saltuario, in maniera che lo spigolo superiore sia posto poco più in basso degli occhi; • La tastiera deve essere posizionata, assieme al mouse, davanti allo schermo, curando che essa disti dal bordo del tavolo almeno 15 cm., distanza che consente il corretto appoggio degli avambracci; • Nell'uso della tastiera e mouse, si devono evitare irrigidimenti delle dita e dei polsi; • Evitare le posizioni fisse per tempi prolungati; • Il posto di lavoro deve essere illuminato correttamente evitando contrasti eccessivi; • Lo schermo deve essere orientato in modo da eliminare i riflessi sulla superficie; • Al fine di ridurre l'affaticamento visivo, è opportuno distogliere periodicamente lo sguardo dal video e guardare oggetti lontani. • Si raccomanda la cura e la pulizia dello schermo, della tastiera e del mouse. • Se prescritti, vanno utilizzati i mezzi di correzione della vista. • Rispettare la corretta distribuzione delle pause che, si rammenta, devono essere pari ad almeno 15 minuti ogni 2 ore di applicazione continuativa. È comunque esclusa la cumulabilità delle interruzioni all'inizio ed al termine dell'orario di lavoro. • Va utilizzato il software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, o che sia facile da usare.
Posture incongrue e disagiabili	Si	1	1	1	Evitare di assumere e mantenere posture estreme incongrue per periodi prolungati modificando periodicamente la posizione.

Conseguentemente all'esito della valutazione del rischio per l'utilizzo di attrezzature munite di videoterminali, in particolare per gli assistenti amministrativi ed il DSGA, in seguito alle interviste effettuate ad al monitoraggio negli uffici non vi sono lavoratori che utilizzano VDT per un numero di ore superiore a 20 a settimana per cui esiste un rischio BASSO con particolare riferimento: ai rischi per la vista e per gli occhi per cui NON si prevede SORVEGLIANZA SANITARIA;

Opuscoli informativi sono stati distribuiti e sono consultabili presso l'albo della sicurezza e /o in formato elettronico.

18. RISCHI DA AGENTI FISICI (art.li 180 – 220 D.Lgs. 81/08)

D.Lgs. 81/08 art. 181 - Valutazione dei rischi

1. Nell'ambito della valutazione di cui all'articolo 28, il datore di lavoro valuta tutti i rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici in modo da identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione con particolare riferimento alle norme di buona tecnica ed alle buone prassi.

2. La valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici è programmata ed effettuata, con cadenza almeno quadriennale, da personale qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione in possesso di specifiche conoscenze in materia. La valutazione dei rischi è aggiornata ogni qual volta si verificano mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero, quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione. I dati ottenuti dalla valutazione, misurazione e calcolo dei livelli di esposizione costituiscono parte integrante del documento di valutazione del rischio.

3. Il datore di lavoro nella valutazione dei rischi precisa quali misure di prevenzione e protezione devono essere adottate. La valutazione dei rischi è riportata sul documento di valutazione di cui all'articolo 28, essa può includere una giustificazione del datore di lavoro secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.



Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Rumore	Vedi specifica valutazione				
Ultrasuoni	Non esistono sorgenti significative				
Infrasuoni	Non esistono sorgenti significative				
Vibrazioni meccaniche	Vedi specifica valutazione				
Campi elettromagnetici	Vedi specifica valutazione				
Radiazioni ottiche, di origine artificiale	Vedi specifica valutazione				
Microclima	Vedi specifica valutazione				
Atmosfere iperbariche	Non esistono				

Nell'ambito degli obblighi di informazione formazione, il datore di lavoro ha provveduto affinché i lavoratori e il loro rappresentante siano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi con particolare riguardo a rischi derivanti da agenti fisici sul luogo di lavoro ed in particolare:

- a) alle misure adottate riguardo a rischi derivanti da agenti fisici;
- b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione definiti per l'esposizione al rumore, l'esposizione a vibrazioni, l'esposizione a campi elettromagnetici l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali, nonché ai potenziali rischi associati;
- c) ai risultati della valutazione dei livelli di esposizione ai singoli agenti fisici;
- d) alle modalità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute;
- e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e agli obiettivi della stessa;
- f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione;
- g) all'uso corretto di adeguati dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

19. RISCHI PER LAVORATORI PARTICOLARMENTE SENSIBILI (art. 183 D.Lgs. 81/08)

D.Lgs. 81/80 art. 183 Lavoratori particolarmente sensibili

1. Il datore di lavoro adatta le misure di cui all'articolo 182 alle esigenze dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio, incluse le donne in stato di gravidanza ed i minori.

Rischio	Presenza (Si/No)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e DPI adottati
Rischio per lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili, incluse le donne in stato di gravidanza.	Non sono presenti lavoratori che rientrano in gruppi particolarmente sensibili al rischio.				
Rischio per i minori (alunni)	si	1	1	2	Informazione rivolta agli alunni. Ogni rischio esistente nella scuola in esame deve essere precisato agli alunni con un linguaggio adatto all'età e con il giusto coinvolgimento. Soprattutto i rischi in ambienti particolari come la palestra, i laboratori, le scale, e gli spazi all'aperto devono essere precisati e esplicitati agli alunni.

Durante la stesura del presente DVR, nella scuola oggetto della presente valutazione, non erano presenti lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili ad eccezione degli alunni.



Agli alunni è stata rivolta specifica formazione da parte dei docenti, anche con l'adozione di opuscoli, sui rischi potenziali ed in particolare nell'utilizzo di laboratori e palestre.

20. RISCHIO RUMORE (art.li 187 – 198 D.Lgs. 81/08)

Art. 189. Valori limite di esposizione e valori di azione

1. I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

a) **valori limite di esposizione** rispettivamente $LEX = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a 20 microPa);

b) **valori superiori di azione**: rispettivamente $LEX = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a 20 microPa);

c) **valori inferiori di azione**: rispettivamente $LEX = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a 20 microPa).

2. Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di



esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che: a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A) ; b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

3. Nel caso di variabilità del livello di esposizione settimanale va considerato il livello settimanale massimo ricorrente.

La valutazione è stata effettuata considerando l'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro prendendo in considerazione in particolare:

a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;

b) i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'articolo 189;

c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;

d) per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;

e) tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;

f) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;

g) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;

h) il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;

l) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;



L) la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

ANALISI TECNICA

- Una indagine fonometrica deve essere mirata all'applicazione del dlgs 81/08 e dell'ex-decreto legislativo 195/06 il quale prevede al capo IV le norme riguardanti la protezione e la prevenzione dei lavoratori contro i rischi derivanti dalla esposizione a rumore. Tra l'altro la norma medesima fissa a 90 dB(A) e 140 dB(A) i valori limite rispettivamente per l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore e per i livelli della pressione sonora istantanea.
- Finalità dell'indagine tecnica è pertanto quella di stabilire, in relazione agli ambienti di lavoro ed all'attività svolta dai lavoratori, criteri utili alla stima dei livelli di rumorosità per determinare il livello di esposizione personale al rischio rumore.
- I valori limite considerati e le relative contromisure sono i seguenti:
- Inferiori ($L_{ex,8h} = 80$ dB(A) e $p_{peak} = 140$ Pa) per il cui superamento è previsto l'obbligo per il datore di lavoro di informare i lavoratori sui rischi e di dotarli di idonei dpi (art. 49)
- superiori ($L_{ex,8h} = 85$ dB(A) e $p_{peak} = 112$ Pa) per il cui superamento è previsto l'obbligo, per il datore di lavoro, di elaborare ed applicare un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore e di sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art. 49-sexies e 49-decies);
- Valori limite di esposizione, che non devono mai essere superati e che sono $L_{ex,8h} = 87$ dB(A) e $p_{peak} = 200$ Pa.

Dunque preliminarmente a qualsiasi attività tecnica finalizzata ad eventuali rilievi è stata effettuata una definizione di aree equivalenti dal punto di vista di esposizione a rumore, in modo da discretizzare l'intero ambiente attraverso postazioni di misura concordate con la direzione.

E' stata poi indetta e tenuta una riunione con il dirigente scolastico e l'RLS. Nella riunione si è proceduto ad un'esauriva informazione circa lo scopo e l'opportunità di una eventuale indagine fonometrica.

Considerando le specifiche dell'attività ed il suo inquadramento tra le attività che generalmente non superano gli 80 dB(A) e per le quali non ricorre l'obbligo della misurazione strumentale, e, nonché l'assenza di apparecchiature definite "rumorose", di fonti di rumore impulsivo, di vibrazioni e di utilizzo da parte degli operatori sostanze con le caratteristiche di ototossicità, si è ritenuto opportuno valutare qualitativamente l'esposizione al rumore misurando a campione unicamente i livelli equivalenti di intensità sonora ($L_{eq} A$) e le pressioni di picco ($P_{Peak} C$) in due postazioni indicate dal datore di lavoro e condivise dall'rls come le più critiche.

L'attuazione di questa procedura di valutazione è stata ritenuta adeguata per la tutela di tutti i lavoratori dal rischio rumore e risponde alle richieste dell'art.49-5, comma 1, lett. A-I del'ex dlgs 195/2006.



CONCLUSIONI

I livelli di esposizione al rumore, per tutti i lavoratori della scuola, risultano di molto inferiori a 80 dB(A) ed ad una ppeak di 130 dB(C). Considerando i risultati ottenuti si può concludere che l'esposizione professionale al rumore dei dipendenti rientra nella classe di rischio zero.

Per la classe di rischio riscontrata la normativa attuale non prevede alcun adempimento da parte del datore di lavoro, in quanto non sussistono le condizioni per cui potrebbero verificarsi danni alla salute dei lavoratori.

Con l'esecuzione dei rilievi nella modalità indicata, la tenuta agli atti della presente relazione e l'attuazione degli adempimenti precedentemente indicati, si esauriscono gli obblighi previsti per il datore di lavoro ai sensi del d.l.vo 10 aprile 2006, n° 195 e successive.

In merito, invece, alla ripetizione e alla rivalutazione periodica delle misure di esposizione al rumore, si consiglia la ripetizione della valutazione fra 4 anni, così come previsto dall'art.49-5, c.7, a meno che non intervengano sostanziali cambiamenti impiantistici ovvero non vengano messe in attività macchine ed apparecchiature di rumorosità non trascurabile, nel qual caso sarebbe automatico l'obbligo della ripetizione delle rilevazioni. Le stesse debbono essere ripetute anche qualora l'organo di vigilanza lo disponga con provvedimento motivato, secondo quanto già precedentemente detto.

Informazione su strumento di misura utilizzato:

- fonometro con sonda hd 9020s/1 e capsula microfonica a condensatore mk221, con le seguenti caratteristiche:
 - Filtri a, b, c, d, lineare (10hz-20khz), ext (10hz-50khz) e filtri di terzi d'ottava da 12.5hz a 20khz;
 - Costanti di tempo: slow, fast, impulse, peak, integrato;
 - Risposta in frequenza 12.5 hz - 20 khz;
 - Conformità alle normative internazionali:
 - * iec standard 651 precisione classe 1;
 - * lec standard 804 precisione classe 1;
 - * lec standard 537 precisione classe 1;
 - * lec standard 225 precisione classe 1;
 - * Ansis 1.4 - 1983;
- Calibratore delta ohm mod. Hd 9101a (matr. N.02010582), alla frequenza di 1000 hz ed intensità di 94/110 db (iec 942 – 1988 precisione classe 1).

Prima delle rilevazioni e al loro termine, la calibrazione del sistema microfono - preamplificatore - cavo - strumento è stata regolarmente verificata, così come previsto dal d.m. 16/3/98 art. 3.

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Rischio rumore	Assenze di fonti rumorose.	2	1	2	Nessuna

21.RISCHI DI ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI (ART. 199 – 205 D.LGS. 81/08)



d.lgs. 81/08 art. 201 - valori limite di esposizione e valori d'azione

1. Ai fini del presente capo, si definiscono i seguenti valori limite di esposizione e valori di azione.

A) per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

- 1) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 5 m/s^2 ; mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s^2 ;
- 2) il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a $2,5 \text{ m/s}^2$.

B) per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:

- 1) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a $1,0 \text{ m/s}^2$; mentre su periodi brevi è pari a $1,5 \text{ m/s}^2$;

- 2) il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a $0,5 \text{ m/s}^2$.

2 nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

Le vibrazioni che possono causare un rischio per la salute sono quelle trasmesse al sistema mano-braccio (hav), i cui effetti dannosi sono conosciuti come sindrome di raynaud (disturbi osteoarticolari, neurologici o vascolari), e quelle trasmesse al corpo intero (wbv), che sono causa le conseguenze sulla salute difficilmente potranno essere riscontrate nella scuola in relazione ad un'esposizione limitata, che eventualmente potrebbero riguardare solo gli assistenti di laboratorio. Relativamente all'esposizione professionale alle vibrazioni, il riferimento normativo è rappresentato dal d.lgs. 81/08, capo iii, dove si ribadisce l'obbligatorietà della valutazione del rischio, la sua periodicità e la necessità di prevedere adeguate misure di contenimento del rischio a determinati livelli di esposizione. Il parametro scelto per valutare l'esposizione dei lavoratori è l'accelerazione media trasmessa nel corso di 8 ore lavorative giornaliere: $a(8) [\text{m/s}^2]$. Se l'esposizione varia in modo consistente da un giorno all'altro, va considerato il livello massimo giornaliero ricorrente.

Il d.lgs. 187 prescrive che, qualora siano superati i livelli di azione (mano braccio: $a(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$; corpo intero: $0,5 \text{ m/s}^2$) il datore di lavoro elabori ed applichi un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni, considerando in particolare:

- A. altri metodi di lavoro che richiedano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- B. scelta di attrezzature adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producano, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- C. fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio sedili che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero o maniglie che riducano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- D. adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
- E. la progettazione e l'assetto dei luoghi e dei posti di lavoro;
- F. adeguata informazione e formazione per insegnare ai lavoratori ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le attrezzature di lavoro, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;





- G. la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- H. orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo;
- I. la fornitura ai lavoratori esposti di indumenti di protezione dal freddo e dall'umidità.

Tra i dispositivi accessori citati al punto c) rientrano a pieno titolo i guanti certificati "anti-vibrazioni" ai sensi della norma en iso 10819 (1996). Pur non presentando generalmente livelli di protezione elevati, i guanti anti-vibrazioni sono comunque utili ai fini di evitare l'effetto di amplificazione della vibrazione trasmessa alla mano, generalmente riscontrabile per i normali guanti da lavoro, e di attenuare ulteriormente i livelli di vibrazione prodotti dagli utensili impiegati. Va inoltre considerato che un altro scopo importante dei guanti è quello di tenere le mani calde ed asciutte, il che può contribuire a limitare alcuni effetti nocivi indotti dalle vibrazioni.

Fatte le premesse di cui sopra, si è proceduto alla valutazione del rischio nell'istituto scolastico, raggiungendo la seguente conclusione:

CONCLUSIONI

E' possibile escludere il superamento dei 2,5 m/s² per il sistema mano-braccio o di 0,5 m/s² per il corpo intero di a(8) sulla base:

della palese assenza di sorgenti di vibrazione

- di riscontri bibliografici
- delle informazioni fornite dai costruttori
- di misurazioni in situazioni analoghe
- della relazione tecnica allegata
- altro (specificare) _____

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Vibrazioni meccaniche	Non esistono sorgenti	1	1	1	Nessuna

22.RISCHI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTRICITÀ (ART. 206 – 212 D.LGS. 81/08) – Generalità'

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Premessa

Si possono distinguere due diverse situazioni: campi elettromagnetici di origine esterna all'edificio scolastico (linee elettriche ad alta tensione, impianti radiotelevisivi, stazioni radio base, ecc., poste nelle immediate vicinanze dell'edificio) e campi elettromagnetici di origine interna e legati alle attività svolte nell'edificio scolastico (aule informatizzate, sistemi wireless interni, uso diffuso di telefoni cellulari, quadri elettrici, ecc.). In entrambi i casi si tratta di **radiazioni non ionizzanti**, anche se di frequenze assai variabili da una situazione all'altra.



DI ORIGINE ESTERNA



Nel primo caso va innanzitutto detto che le stazioni radio base (le antenne per la telefonia mobile), anche se di elevata potenza, non irradiano nelle immediate vicinanze del loro basamento. Di norma, quindi, un'antenna vicina (addirittura confinante con l'area di pertinenza della scuola) costituisce un rischio irrilevante.

Per contro, una linea elettrica aerea ad alta tensione ($V_n \geq 132$ KV) che dovesse trovarsi a ridosso dell'edificio scolastico (meno di 10 – 15 metri tra la proiezione dei conduttori sul terreno e i muri perimetrali dell'edificio) rappresenterebbe un fattore di rischio che va opportunamente valutato ed indagato. A tal fine il dirigente scolastico, o l'ente locale, può far richiesta all'agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPAC) che venga misurato il livello sia del campo elettrico che di quello magnetico presente all'interno dell'edificio, avendo cura di accertarsi che tali misurazioni vengano effettuate quando la linea stia effettivamente trasmettendo potenza elettrica ai livelli nominali di tensione e corrente.

In ogni altra situazione (maggiore distanza della linea e/o minor tensione nominale della stessa) il problema dei campi elettromagnetici generalmente non si pone, anche in relazione ai limiti di esposizione previsti per la popolazione.

DI ORIGINE INTERNA

I campi elettromagnetici che vengono prodotti all'interno degli edifici scolastici costituiscono un rischio per la salute di allievi e personale assolutamente paragonabile (e molto spesso assai inferiore) a quello cui è mediamente esposta la popolazione tutta, nell'uso continuativo e diffuso a tutti i livelli di apparecchiature e impianti elettrici ed informatici, sia negli ambienti domestici che in quelli di vita. Misurazioni di campi elettrico e magnetico effettuate in esperienze didattiche condotte in molti istituti all'interno di laboratori di informatica, con numerosissimi computer accesi e funzionanti, anche in presenza di sistemi wireless per il collegamento ad internet, hanno portato a valori inferiori a quelli previsti dalla normativa vigente. Esito analogo hanno avuto misurazioni effettuate a ridosso di quadri elettrici di impianti di potenza, anche di grandi dimensioni.

QUADRI ELETTRICI

Va precisato inoltre che i quadri elettrici di segnale, ormai frequenti nelle strutture scolastiche che hanno sviluppato importanti reti informatiche, non costituiscono assolutamente un pericolo, in virtù dei bassissimi livelli di tensione e di corrente che li caratterizzano.

In conclusione emerge che il problema dei campi elettromagnetici a scuola è spesso sopravvalutato e percepito più grave di quanto non sia in realtà, tanto da rendere sufficiente inserire nel dvr la "giustificazione", senza procedere a valutazioni più approfondite attraverso misure.

TELEFONI CELLULARI

Altra cosa è, invece, la problematica dei rischi connessi all'uso del telefono cellulare, che comunque (ed inevitabilmente) avviene anche in ambito scolastico. La scienza sta ancora indagandone gli effetti sulla salute, che sembrano legati soprattutto alla piccolissima distanza tra l'elemento radio-emettitore del cellulare e l'orecchio di chi lo usa. Tuttavia, allo stato attuale delle conoscenze, affrontare il problema



dell'uso del cellulare a scuola assume esclusivamente un carattere educativo e non va considerato nella valutazione dei rischi.

23. VALUTAZIONE RISCHIO RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Valutazione del rischio di esposizione ai campi elettromagnetici

- Per campo elettromagnetico si intende la propagazione nello spazio dell'energia (elettromagnetica) associata ai campi elettrici e magnetici strettamente correlati fra di loro, variabili nel tempo e nello spazio.
- I campi elettromagnetici si diffondono nello spazio alla velocità della luce (300.000 km/s) sotto forma di onde. Ogni radiazione è definita frequenza (hz). L'insieme di tutte le possibili radiazioni elettromagnetiche, al variare della frequenza, viene chiamato spettro elettromagnetico.
- La grandezza di campo e (intensità del campo elettrico) si misura in [v/m].
- La grandezza di campo h (intensità del campo magnetico) si misura in [a/m].

Frequenza	Denominazione	Tipologia
0 Hz	Statici	Non Ionizzanti
$0 < f < 300$ Hz	ELF (Extremely Low Frequency)	
$0.3 < f < 300$ kHz	VLF (Very Low Frequency)	
$0.3 < f < 300$ MHz	RF (Radio Frequency)	
$0.3 < f < 300$ GHz	MW (Micro Wave)	
$0.3 < f < 300$ THz	IR (Infrared)	
$380 < f < 750$ THz	Visibile	
$750 < f < 3000$ THz	UV (Ultra Violet)	Ionizzanti
$f > 3000$ THz	X e Gamma	

- I campi elettromagnetici sono da misurare secondo quanto stabilito dal d.lgs.257/07 di attuazione della direttiva 2004/40/ce contenente prescrizioni minime di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori dai rischi derivanti dai campi elettromagnetici. (< ai valori di azione)
- Nei casi in cui vi è sicura generazione di campi magnetici elevati la misura di prevenzione da adottare è la schermatura dell'ambiente dove vi è emissione

ANALISI

Strumentazione impiegata

I rilievi sono stati eseguiti durante l'ordinaria attività lavorativa, con le sorgenti di campo operanti nelle normali condizioni di esercizio, secondo quanto disposto dalla norma tecnica cei 211-6 (norma tecnica cei 211-6) con sistema di misura portatile. La strumentazione è un sistema portatile per la misura di campi elettromagnetici con sistema di rilevazione triassiale di tipo TES elettrosmog meter, mod TESS92, sensore electrical field, nei locali di segreteria/amministrazione e in laboratorio informatico.

ANALISI DEI RISULTATI E CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti, è emerso che i valori rilevati per il campo magnetico b (sia con l'esposimetro Emdex-mate che con la strumentazione pmm) e per il campo elettrico e si sono mantenuti



Largamente inferiori ai valori limite fissati dal d.lgs.257/07 e s.m.

In tabella valori rilevati in posizioni tipo di un operatore potenzialmente esposto

Elemento emittente	E (V/m)	H (A/m)	frequenza
Impianto Elettrico	10	1	50 Hz
Postazioni VDT	7	0,8	50 Hz
Calcolatrici da tavolo	5	20	50 Hz
Lampade al neon	3	17	50 Hz
Fotocopiatrice	23	18	50 Hz

Rischio valutato nella scuola: basso

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Campi elettro Magnetici cem	No	1	1	1	Informazione e formazione dei lavoratori.

Nota: Nei pressi dell'edificio scolastico non sono state evidenziate linee elettriche ad alta tensione, (ne' ripetitori radio, tv o per cellulari).

24.RISCHI DI ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (ART.LI 213 – 218 D.LGS. 81/08) E DA RADIAZIONI IONIZZANTI

ROA - Premessa

Ai sensi del titolo VIII capo V del d.lgs. 81/08 si intende per radiazione ottica la banda di radiazioni elettromagnetiche con lunghezza d'onda compresa tra i 102 e i 106 nm (nanometri). Si tratta della radiazione visibile (400-780 nm) e del suo intorno prossimo costituito dalla banda ultravioletta e da quella infrarossa.



Suddivisione in bande spettrali secondo la lunghezza d'onda (nm)

Uv-c	Uv-b	Uv-a	Visibile	Ir-a	Ir-b	Ir-c
100-280	280-315	315-400	400-780	780-1400	1400-3000	3000 -106

Nella scuola **sono presenti in modo diffuso fotocopiatrici, sistemi di lettura ottica, puntatori laser, monitor, video-proiettori.** Nelle scuole con laboratori, altre sorgenti potrebbero essere connesse alla strumentazione specifica di laboratori o officine (laser per esperienze di ottica, saldatura, lampade per sterilizzazione, lampade per fotoindurimento, fotoincisione).

RIFERIMENTI NORMATIVI

Ai sensi del capo V del d.lgs. 81/08 per la valutazione del rischio sono prese in considerazione le sole sorgenti artificiali classificate rispetto alla coerenza della radiazione emessa. La radiazione "coerente" è caratterizzata dal fatto che le onde che la compongono si propagano in fase tra loro; ciò si verifica di fatto



solo per la radiazione propriamente emessa dai laser. E' "non coerente" invece la radiazione emessa da tutte le altre sorgenti. Per i due tipi di radiazione esistono differenti limiti di esposizione riportati in due diverse sezioni dell'allegato XXXVII del d.lgs. 81/08. Non esistono per questo tipo di esposizione valori limite di protezione per la popolazione.

EFFETTI SULLA SALUTE

Gli effetti nocivi legati all'esposizione a questa radiazione interessano l'occhio e la cute e dipendono in modo sensibile dalla lunghezza d'onda.

Effetti dannosi della radiazione ottica

Bande spettrali	Effetti nocivi occhio	Effetti nocivi cute	
Uv-c/b	Fotocheratite Fotocongiuntivite	Eritema	Tumori cutanei Accelerato Invecchiamento Della pelle
Uv-a	Cataratta fotochimica	Fotosensibilità	
Visibile	Lesione fotochimica E termica della retina		
Ir-a/b/c	Bruciatura della retina(a) Cataratta (a/b) Bruciatura della cornea (b/c)		Bruciatura Della pelle

Non vanno trascurati i rischi indiretti, come ad esempio quelli prodotti dall'incidenza di luce visibile intensa che può provocare abbagliamento o accecamento temporaneo, con possibili conseguenze negative per esposizione ad altri fattori di rischio.

VALUTAZIONE E GESTIONE

Analogamente agli altri rischi fisici la valutazione ammette la "giustificazione".

In ambito scolastico **sorgenti non coerenti giustificabili sono ad esempio l'illuminazione standard, i monitor e le fotocopiatici.**

Sono giustificabili se rientrano nella categoria 0 della norma UNI-EN 12198-2009 o se appartengono al gruppo "esente" della norma CEIEN 62471-2009.

Per le sorgenti laser, in riferimento allo standard IEC 60825-1, sono giustificabili le sorgenti appartenenti alle classi 1 e 2. Alla classe 1 appartengono i laser la cui emissione è ritenuta sicura nelle normali condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili. Alla classe 2 appartengono i laser ottici (400-700 nm) per i quali la protezione dell'occhio è assicurata dalle normali reazioni di difesa, compreso il riflesso palpebrale.

RISCHIO VALUTATO NELLA SCUOLA: NULLO

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Radiazioni ottiche artificiali	Nessun uso di apparecchiature con emissioni o comunque nota di radiazioni ottiche artificiali.	1	1	1	Nessuna



RADIAZIONI IONIZZANTI - PREMESSA

Per radiazioni ionizzanti si intendono tutte le radiazioni con frequenza superiore a 3×10^{15} Hz in grado di ionizzare molecole sia direttamente che indirettamente. Le radiazioni ionizzanti sono dotate di un **potere altamente penetrante**, che permette loro **di ionizzare la materia** e cioè di riuscire a **separare gli elettroni dagli atomi** che incontrano nel loro percorso. Le sorgenti di tali radiazioni sono sia naturali che artificiali e possono essere costituite, oltre che dalle sostanze radioattive, da vari processi quali ad esempio l'accelerazione di particelle.

RIFERIMENTI NORMATIVI

La protezione dei lavoratori rispetto all'esposizione a radiazioni ionizzanti è regolamentata dal d.lgs. 230/95 e successive modifiche (d.lgs. 241/00 e altre). Sono prese in considerazione sia le sorgenti naturali che quelle artificiali.

Per le scuole è auspicabile che per nessun motivo si abbia a che fare con materiale radioattivo, sia di sintesi che naturale, dato il livello di rischio che tali fattori determinano. Fuori da questa casistica rimangono le possibili esposizioni dovute ai fattori ambientali. Tra queste sicuramente la più rilevante e diffusa è la contaminazione degli ambienti dovuta al gas radon.

RADON

Il radon è un gas radioattivo di origine naturale, inodore, incolore e insapore, estremamente volatile e solubile in acqua. L'unità di misura che meglio ne rappresenta la pericolosità è il Becquerel (Bq). E' un prodotto del decadimento radioattivo del radio, derivato, a sua volta, dall'uranio.

Si trova principalmente nel terreno, dove mescolato all'aria si propaga fino a risalire in superficie, senza costituire un rischio se si diluisce rapidamente in atmosfera, mentre, al contrario, penetrando in un ambiente confinato, può tendere ad accumularsi e raggiungere concentrazioni dannose per le persone.

EFFETTI SULLA SALUTE

Nel 1988 l'agenzia internazionale per la ricerca sul cancro dell'organizzazione mondiale della sanità ha classificato il radon come cancerogeno di gruppo 1, ossia sostanza per la quale vi è evidenza accertata di cancerogenicità per l'uomo. La natura geologica del suolo di molte zone, le tecniche utilizzate per la costruzione di edifici e i materiali impiegati costituiscono elementi che fanno dell'Italia un'area particolarmente a rischio da questo punto di vista. Sul nostro territorio nazionale si registra una media di concentrazione del radon di poco superiore ai 70 Bq/m³ (maggiore della media europea e vicino al doppio della media mondiale), che deriva però da un quadro estremamente variabile tra regione e regione e anche all'interno delle stesse regioni, da pochi Bq /m³ a valori ben superiori ai 500 Bq /m³.

VALORI LIMITE

In assenza di normativa riferita agli ambienti di vita occorre rifarsi ai limiti previsti per gli ambienti di lavoro (d.lgs. 241/00), mentre in numerosi paesi europei i valori limite per l'esposizione dei cittadini vanno da un minimo di 200 Bq /m³ (Gran Bretagna) fino a 400 Bq /m³ (Svezia).

Anche se attualmente la normativa non prevede la misurazione della presenza di gas radon in tutti gli ambienti di lavoro, la valutazione dell'eventuale esposizione a radon, in particolare negli ambienti



scolastici, costituisce un intervento auspicabile in ragione del fatto che la popolazione in età scolare può essere considerata più sensibile agli effetti nocivi delle radiazioni.

In molte regioni sono state realizzate o sono in corso indagini più capillari sulla presenza di radon che interessano a vario titolo anche le scuole.

VALUTAZIONE E MISURE DI BONIFICA

In base all'art. 10-ter del d.lgs. 230/95 e alle linee guida interregionali del 11.12.02 i luoghi di lavoro sotterranei ovunque ubicati devono essere oggetto di valutazione del rischio radon per le persone esposte. Pertanto se nella scuola esistono locali sotterranei (ossia ambienti con almeno 3 pareti interamente sotto il piano di campagna, indipendentemente dal fatto che queste siano a diretto contatto con il terreno circostante), ove ci siano delle postazioni di lavoro con presenza di persone continuativa o significativa (almeno 10 ore al mese), si dovrà procedere alla valutazione del rischio attraverso misure di concentrazione del radon effettuate da organismi riconosciuti ai sensi dell'art. 107 del citato decreto. Quando l'ubicazione della scuola è in una zona a rischio la valutazione risulta obbligatoria anche per locali non interrati (art. 10-ter del d.lgs. 230/95 e linee guida interregionali del 11.12.02); in ogni caso è opportuno monitorare l'esposizione. La scuola ha richiesto la valutazione all'ente proprietario.

MISURE DI BONIFICA

Qualora si dovessero rilevare concentrazioni elevate, potranno essere messe in atto misure tecniche di bonifica, nella maggior parte dei casi molto efficaci, quali assicurare ricambi d'aria, realizzare la schermatura di pavimenti e pareti con materiali e collanti impermeabili, realizzare vespai o pozzetti adiacenti gli edifici.

VALUTAZIONE RISCHIO RADIAZIONI IONIZZANTI

Il radon è un elemento chimico radioattivo gassoso appartenente alla famiglia dei gas nobili. Dal 1988 il radon è classificato dall'OMS nel gruppo 1 degli agenti cancerogeni per l'uomo vista la sua facile solubilità nell'aria e nell'acqua. Ai fini di una corretta valutazione del rischio radon occorre dunque conoscere la concentrazione dello stesso negli ambienti di lavoro. Attualmente in Italia esistono obblighi solo per i luoghi di lavoro individuati dal d.lgs. 241/2000. Le attività lavorative maggiormente interessate dal fenomeno sono quelle effettuate in luoghi sotterranei, le attività in cava, l'industria estrattiva, stabilimenti termali, le miniere non uranifere. Considerato che, relativamente alla valutazione per i locali sotterranei della scuola:

- La zona dove è ubicata la scuola non è storicamente caratterizzata da presenza di radon (manca tuttavia caratterizzazione zonale regionale previsto dalle normative) :
 - La depressione è limitata dal fatto che i locali non sono riscaldati e che le temperature mediterranee sono tipicamente miti (a parte pochissimi mesi all'anno)
 - Non vi sono cucine ed impianti di aspirazione che possono influenzare la depressione
 - I terreni nell'area sono tipicamente compatti
- Inoltre non c'è presenza di
- crepe e giunti in pavimenti e pareti, fori di passaggio cavi (soprattutto in tubi vuoti), tubazioni e fognature;
 - Pozzetti ed aperture di controllo;
 - Prese di luce e altre aperture nelle pareti della cantina, camini, montacarichi, ecc.;



- Zone critiche di grande estensione come pavimenti naturali in terra battuta, in ghiaia, in lastre di pietra o ciottoli;
- Componenti costruttivi permeabili (solai in legno, a laterizi forati, muri in pietra e simili).

Si ritiene che la concentrazione sia inferiore a 500 bq/mc medi all'anno. La valutazione del rischio radon è seguentemente classificabile: rischio basso.

RISCHIO VALUTATO NELLA SCUOLA: **BASSO**.

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Radiazioni ottiche artificiali	Concentrazione del radon stimata inferiore ai valori di norma	1	2	2	Richiesta misura a ente proprietario.

25. RISCHI DI ESPOSIZIONE AL MICROCLIMA (ART.LI 180 - 186 D.LGS. 81/08)

La valutazione delle condizioni microclimatiche negli ambienti di lavoro si basa sul concetto di comfort climatico o benessere termico.

E' possibile determinare standard oggettivi del confort climatico valutando i parametri fisici di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria; altri fattori da considerare sono il "carico di lavoro" (ad esempio nelle palestre) e l'abbigliamento.

La rappresentazione del benessere termico è dunque funzione di più variabili che devono garantire un microclima corrispondente agli indici standard (ad esempio quelli indicati per gli impianti di condizionamento e dalle norme uni).

Ma la percezione del clima è determinata anche da elementi soggettivi, tanto che una situazione climatica può risultare ottimale per la maggior parte dei lavoratori che occupano uno stesso ambiente, inadeguata per una minoranza.

VALORI DI RIFERIMENTO

Ciò può avvenire anche quando siano rispettati i requisiti minimi di aerazione, come ad esempio quelli indicati dal DM per l'edilizia scolastica del 1975 (coefficienti di ricambio d'aria orari da 2,5 a 5, a seconda del tipo di scuola) o da alcune circolari regionali (1/8 di superficie finestrata apribile rispetto a quelle del pavimento), o dagli standard della qualità dell'aria forniti dalla norma uni 10339 e dalle linee guida ("microclima, aerazione ed illuminazione nei luoghi di lavoro" del comitato interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro - ispesl 2006), che prevedono, per attività scolastiche, 7 l/s per ora per persona.

Il dpr 412/93 stabilisce, per gli impianti termici, i periodi annuali di esercizio, la durata giornaliera di attivazione per zona climatica ed i valori massimi di temperatura (tra 18°C e 22°C). Vengono concesse deroghe del periodo annuale di esercizio e della durata di attivazione, fra gli altri, agli asili nido ed alle scuole dell'infanzia. In base alle norme di edilizia scolastica, i valori di temperatura delle aule nel periodo invernale sono compresi fra 18 e 22°C, mentre per l'umidità relativa prevedono valori del 45-55%.

Gli ambienti degli edifici scolastici (aule/uffici/palestre) spesso non presentano temperature e umidità ottimali: troppo caldi o troppo freddi o troppo secchi, a volte male aerati, con ricadute generali sul microclima.



Inoltre, talora nello stesso istituto, esistono condizioni di temperatura diverse tra un ambiente e l'altro, spesso per la presenza di grandi superfici vetrate esposte a nord e a sud e, passando da un'aula all'altra e percorrendo i corridoi e le scale, vi sono bruschi cambiamenti di temperatura.

Altri problemi sono connessi al fermo delle caldaie il fine settimana, alla carenza di manutenzione degli infissi o dell'impianto termico, all'impossibilità di regolare le temperature in modo autonomo nelle aule e al sovraffollamento delle aule. Nelle aule, infatti, poiché non sempre è rispettato il corretto rapporto tra cubatura/numero di occupanti, le condizioni dell'aria peggiorano con il passare delle ore e i locali si surriscaldano a fronte dell'abitudine di limitarsi ad aprire le finestre durante l'intervallo determinando drastici sbalzi di temperatura.

Cfr: sezione "valutazione rischi per ambiente" (all.01 a dvr)

IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

Nei locali dove sono presenti impianti di condizionamento, nei periodi nei quali è necessaria la refrigerazione dell'aria, la differenza ottimale di temperatura tra l'interno e l'esterno dovrebbe essere 7°C, come indicato da alcune regioni. Se sono impiegati impianti di condizionamento dell'aria o di ventilazione meccanica, questi non devono creare correnti fastidiose; infatti la velocità dell'aria in una fascia di 2 metri d'altezza rispetto alla quota del pavimento non deve superare 0.15 m/sec, come previsto da alcune circolari regionali.

La scuola che possiede tali impianti deve acquisire una dichiarazione di conformità del costruttore e dell'installatore per dimostrare di avere un macchinario progettato, costruito e installato correttamente, tale da evitare condizioni favorevoli alla proliferazione dei batteri, e provvisto di zone di accesso per gli interventi di pulizia, manutenzione e ispezione.

In quanto utilizzatore, la scuola deve anche dimostrare di aver messo in atto un programma di manutenzione periodica degli impianti, da affidare al personale tecnico indicato dal costruttore secondo il programma consigliato dallo stesso costruttore che definisce tipo di controlli, operazioni

Di pulizia e/o di disinfezione e rispettive periodicità. **Il dirigente scolastico dovrà, quindi, concordare con l'ente locale, che ha competenza anche per l'impiantistica, il piano di manutenzione da richiedere alla ditta specializzata**, indicando il periodo in cui effettuare gli interventi perché non coincidano con le attività didattiche.

MISURE GESTIONALI

Qualsiasi sedimento o sporcizia, che potrebbe comportare pericolo per i lavoratori inquinando l'aria, deve essere eliminato attraverso idonee procedure.

Il problema, dunque, va gestito prevalentemente con misure di tipo organizzativo: disposizioni interne che impongano l'apertura frequente delle finestre, controlli periodici sul funzionamento degli impianti, manutenzione periodica.

IMPLICAZIONI EDUCATIVE

Il coinvolgimento anche degli allievi nel processo di gestione delle risorse energetiche naturali e artificiali dell'istituto (es. Procedura di apertura ogni ora delle finestre, controllo della temperatura interna, chiusura



dei termosifoni se l'ambiente è surriscaldato, monitoraggio dei consumi energetici, ma anche raccolta differenziata), che potrebbe vedere come committente lo stesso ente locale, rappresenta un'ipotesi di lavoro nella prospettiva dell'educazione alla cittadinanza.

Per la scuola sono rispettate le condizioni di microclima idonee, in particolare riguardanti l'aerazione, la temperatura e l'umidità degli ambienti di lavoro. Ulteriori considerazioni sono eventualmente riportate nell'area relativa ai rischi specifici per ambiente rischio valutato : basso

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Microclima non adeguato	No	1	3	3	Segnalazione ente locale per interventi di miglioramento

26. RISCHI DA AGENTI CHIMICI (ART.LI 221 – 232 D.LGS. 81/08)

D.lgs. 81/08 art. 224 - misure e principi generali per la prevenzione dei rischi

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 15, devono essere eliminati i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi devono essere eliminati o ridotti al minimo mediante le

seguenti misure:

- A. progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
- A) fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;
- B) riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
- C) riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- D) misure igieniche adeguate;
- E) riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
- F) metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

Per la valutazione del rischio chimico è stato determinato, preliminarmente, l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valutati i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:

- G) le loro proprietà pericolose;
- H) le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza;
- I) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- J) le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- K) i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco é riportato nell'allegato xxxviii d.lgs. 81/08 sostanze pericolose valori limite di esposizione professionale e nell'allegato xxxix d.lgs. 81/08 sostanze pericolose valori limite biologici obbligatori e procedure di sorveglianza sanitari piombo e suoi composti ionici



L) gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare.

LE SOSTANZE CHIMICHE PRESENTI NELLA SCUOLA IN ESAME APPARTENGONO ALLE SEGUENTI CATEGORIE:

1. Toner per le fotocopiatrici.
2. Prodotti per la pulizia degli ambienti (aule, servizi, ecc).

RIGUARDO AL TONER PER LE FOTOCOPIATRICI DALLA VALUTAZIONE È EMERSO QUANTO SEGUE

Il toner può contenere composti pericolosi (tossici). Le cartucce contenenti toner sono segregate all'interno della macchina per cui non c'è esposizione diretta per l'operatore durante l'operazione di fotocopiatura né di cambio della cartuccia. In ogni caso nelle operazioni di cambio cartucce vengono utilizzati guanti monouso e le fotocopiatrici vengono posizionate nelle prossimità delle finestre in locali che vengono periodicamente areati.

RIGUARDO I PRODOTTI PER LE ATTIVITÀ DI PULIZIA DALLA VALUTAZIONE È EMERSO QUANTO SEGUE

Nelle attività di pulizia sono utilizzate sostanze chimiche per cui è necessario valutare l'esposizione al rischio per contatto, inalazione o assorbimento cutaneo. I prodotti di norma utilizzati sono: candeggina, detersivi, alcol. I rischi maggiori sono di contatto diretto con la cute o gli occhi oppure di inspirazione o ingestione. Dalla valutazione è emerso quanto segue :

- Le operazioni di pulizia sono effettuate con una bassa frequenza (massimo una volta al giorno)
- Le sostanze utilizzate nelle pulizie sono comunemente utilizzate in ambito domestico
- Le quantità di sostanze utilizzate per le pulizie sono basse e abbondantemente diluite in acqua
- Gli ambienti di lavoro hanno caratteristiche tali da non richiedere l'utilizzo di notevoli quantità di detersivi
- Gli ambienti di lavoro durante l'utilizzo dei detersivi sono adeguatamente areati.

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Rischio da agenti chimici (prodotti per la pulizia)	Si	1	1	1	Reperire la scheda informativa di sicurezza di ogni prodotto utilizzato. Tenere detersivi e detergenti in contenitori diversi, per forma o descrizione, da quelli per alimenti. I contenitori con detersivi e detersivi devono essere contrassegnati da simboli che permettano a tutti gli utenti di comprenderne la pericolosità. Utilizzare i previsti dispositivi di protezione durante l'uso di detersivi e detergenti. I dispositivi di protezione personali comprendono maschere protettive per evitare inalazioni, occhiali di sicurezza, guanti di protezione, un grembiule di gomma e calzature da lavoro. Sono vietate operazioni di travaso e miscelazione. Attenersi alle istruzioni che accompagnano il prodotto soprattutto per quanto riguarda: modalità di diluizione (evitare di utilizzare il prodotto concentrato o sciolto in acqua troppo calda, che nel caso della candeggina e dell'ammoniaca ne favorisce l'evaporazione. Le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati riportano le istruzioni di utilizzo, la descrizione dei pericoli per l'uomo e per l'ambiente, oltre che le necessarie misure di prevenzione e le norme sul corretto comportamento degli utilizzatori. Il deposito dei prodotti chimici deve impedire l'accesso di terzi e soprattutto a minori. Informazione e formazione dei lavoratori (vedi sotto). Dpi: maschere protettive per evitare inalazioni, occhiali di sicurezza, guanti di protezione, calzature da lavoro.
Rischio dovuto alla combinazione di tutti gli	Si	1	1	1	Non mescolare tra di loro i prodotti.



agenti chimici utilizzati.					
Rischio dovuto al toner per fotocopiatrice	Si	1	1	1	Evitare spandimenti e lavarsi le mani al termine delle operazioni, nel maneggio del toner delle fotocopiatrici o di parti in contatto con esso. Indossare opportuni dpi per la sostituzione del toner. Le apparecchiature e la loro manutenzione è affidata alla ditta proprietaria delle macchine. Dpi guanti monouso, mascherina per polveri.
Rischio per fattori di ipersensibilità individuale a determinati prodotti.	No				

Dall'analisi effettuata non è prevedibile la possibilità di notevole esposizione ad agenti chimici che possono provocare effetti nocivi per la salute e la sicurezza, in particolare dopo l'adozione di tutte le misure previste.

I risultati della valutazione del rischio chimico hanno evidenziato che, in relazione al tipo e alle quantità degli agenti chimici pericolosi e alle modalità e frequenza di esposizione a tali agenti, vi è un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori (rischio moderato per la sicurezza e la salute dei lavoratori nella vecchia dicitura d.lgs. 626/94) e che le misure di cui al comma 1 art. 224 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articoli 225, 226, 229, 230.

Nell'ambito degli obblighi di informazione formazione, il datore di lavoro ha provveduto affinché i lavoratori e il loro rappresentante siano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi con particolare riguardo a rischi derivanti dai prodotti chimici utilizzati, con particolare riferimento alla eventuale presenza di donne in gravidanza e minori e per persone allergiche o sensibili. L'informazione e la formazione comprende inoltre :

- La lettura delle schede di sicurezza, le quali indicano anche cosa fare in caso di infortuni da contatto con l'agente chimico,
- Le indicazioni sui pericoli da combinazione di alcuni prodotti che possono dare origine a composti pericolosi,
- I pericoli derivanti dal mettere prodotti in recipienti senza etichetta o con etichetta errata,
- Le procedure da seguire per la manipolazione (uso dei dpi, uso di tecniche appropriate, chi è autorizzato a farlo, ecc.),
- Istruzioni su come usare i dpi messi a disposizione.

La presente valutazione è aggiornata periodicamente, in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata.

27. RISCHI DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI (ART. LI 233 – 245 D.LGS. 81/08) ;

RISCHIO DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Agenti cancerogeni e mutageni	Non esistono fonti di tale rischio	1	1	1	Nessuna

28. RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AMIANTO (ART. LI 246 – 261 D.LGS. 81/08)



VALUTAZIONE RISCHIO AMIANTO - (TITOLO IX CAPO III D.LGS. 81/2008)

Si premette che la verifica della presenza di amianto negli edifici dovrebbe già essere stata effettuata dall'ente proprietario della scuola/istituto e quindi essere disponibile la documentazione che ne riporti il risultato. Si dovrà comunque compiere una ricognizione visiva nell'edificio al fine di rilevare l'eventuale presenza di materiali potenzialmente contenenti amianto.

Tali materiali potrebbero essere stati impiegati per:

- Coibentazioni e rivestimenti di tubazioni o pareti.
- Coperture di fabbricati.
- Pavimentazioni (tipo linoleum, eccetera).
- Guarnizioni di tenuta per fluidi caldi.
- Isolanti termici ed acustici per impianti o macchinari (stufe e forni da laboratorio p.e.).
- Altro manufatto.

E' stata effettuata ricognizione visiva e non appaiono elementi sospetti.

Al minimo sospetto di presenza amianto, non avendo il dirigente scolastico a disposizione mezzi né strumenti per procedere ad una mappatura, sarà richiesta all'ente proprietario delle aree, ai sensi del dm del 6 settembre 1994 allegato 1 e del comma 3 dell'art. 18 del d.lgs. 81/08, la nomina di un responsabile per il controllo e la manutenzione che dovrà procedere, ad una ispezione e ad una valutazione del rischio legato al potenziale rilascio di fibre nell'aria (dm del 6 settembre 1994 allegato 1).

Secondo tale decreto, infatti, è opportuno, nel caso di una struttura edilizia che si sospetta possa contenere amianto friabile, elaborare un " programma di ispezione " che preveda:

- ricerca della documentazione tecnica disponibile sull'edificio per verificare le modalità costruttive
- ispezione dei materiali per identificare quelli friabili e potenzialmente contenenti fibre di amianto
- verifica dello stato di conservazione dei materiali friabili con eventuale campionamento ed analisi (nel campionamento vanno evitati interventi che potrebbero contaminare gli ambienti circostanti)
- mappatura delle zone a rischio in cui sono presenti materiali con amianto, e registrazioni delle informazioni raccolte in apposite schede (allegate al decreto ministeriale) da conservare come documentazione da parte dei proprietari degli edifici.

La valutazione del rischio dovrà comprendere sia l'ispezione visiva che il monitoraggio ambientale in relazione ai risultati della valutazione si richiederà di mettere in opera i previsti interventi di controllo (nel caso di materiali in buono stato) o di bonifica (nel caso di materiali in cattivo stato).

Saranno altresì informati generale gli utenti anche del fatto che se il materiale è in buone condizioni e non viene manomesso, è estremamente improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre di amianto per cui non sussiste pericolo apprezzabile per gli occupanti;

Per la valutazione nell'ambito della scuola si è effettuata ricognizione visiva che sarà approfondita da documentazione di risposta a richiesta ad ente proprietario in merito a caratterizzazioni /mappature pregresse e analisi documentazione tecnica (non in possesso della scuola). Alla luce della prima indagine qualitativa il rischio è classificato basso:



Rischio valutato nella scuola: **BASSO**

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Esposizione ad amianto	Non esistono fonti di tale rischio	1	1	1	Richiesta ad ente proprietario mappature pregresse o in corso

29. RISCHI DA AGENTI BIOLOGICI (ART. LI 266 – 286 D.LGS. 81/08)

D.lgs. 81/08 art. 267. Definizioni

1. Ai sensi del presente titolo s'intende per:

A) agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni;

B) microrganismo: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico;

C) coltura cellulare: il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.

D.lgs. 81/08 art. 268. Classificazione degli agenti biologici

1. Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:

A) **agente biologico del gruppo 1**: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;

B) **agente biologico del gruppo 2**: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;

C) **agente biologico del gruppo 3**: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;

D) **agente biologico del gruppo 4**: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

2. Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non può essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopra indicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità.

3. L'allegato xlvii riporta l'elenco degli agenti biologici classificati nei gruppi 2, 3 e 4.

Nell'ambito della scuola il rischio da agenti biologici è collegato

- Alla pulizia dei servizi igienici ed alla raccolta e rimozione dei rifiuti,
- Al contatto ravvicinato con una molteplicità di persone,
- Nelle operazioni di primo soccorso.





- Nelle attività scolastiche l'esposizione ad agenti biologici nasce dalle attività di pulizia degli ambienti ed in particolare dei servizi igienici e dalle attività di assistenza ai bambini o portatori di handicap.
- In questi casi la prevenzione della trasmissione delle malattie infettive è legata all'applicazione delle misure generali di igiene e profilassi specifica.
- La prevenzione del rischio biologico nella scuola tuttavia passa per le seguenti misure di prevenzione:
 - sostituzione programmata dei filtri dei condizionatori
 - analisi delle acque potabili.
 - applicazione dei normali protocolli di pulizia.
 - applicazione delle misure preventive per epidemie e pandemie
 - prevenzione trasmissione malattie esantematica

MISURE PREVENTIVE

Sarà istituito un protocollo per rischio biologico diffuso a tutti i lavoratori interessati (attraverso informativa) con le seguenti misure di prevenzione :

- per i primi punti, appare infatti necessario evidenziare il rischio biologico dovuto alla presenza (di impianti di condizionamento e ventilazione degli ambienti ove la presenza di particolari microrganismi (virus, batteri, miceti, spore) possono essere causa di infezioni dell'apparato respiratorio, influenza, virosi respiratorie, polmonite virale e forme non rare di tipo immunologico. Non si esclude che nello svolgimento di altre attività si possano determinare, in modo estemporaneo, situazioni di esposizione anche significativa a particolari agenti biologici (es. Operazioni di sgombero di cantine e solai, interventi in emergenza). Particolare attenzione da porre al rischio

30.RISCHIO LEGIONELLA

MISURE PREVENTIVE RISCHIO LEGIONELLA

Tutti i batteri appartenenti al genere legionella sono classificati nel 2° gruppo di rischio (allegato xlvi del d.lgs 81/2008). La legionellosi è acquisita per via respiratoria mediante inalazione di aerosol (goccioline di acqua aerodisperse) contenente legionelle o di particelle di polvere da esso derivate per essiccamento o, in seguito ad aspirazione di acqua contaminata.

La legionella o malattia dei legionari ha un periodo di incubazione medio di 5-6 giorni: oltre a malessere, cefalee e tosse, possono essere presenti sintomi gastrointestinali, neurologici e cardiaci e complicanze varie; nei casi più gravi può addirittura essere letale.

Per prevenire situazioni favorevoli alla diffusione del batterio, tenendo conto che le condizioni più favorevoli alla sua proliferazione sono costituite da una temperatura dell'acqua compresa tra i 25 e i 42 °c, da stagnazione, dalla presenza di incrostazioni e sedimenti, occorre porre in essere gli interventi di manutenzione periodica di seguito elencati:

- Effettuare regolarmente la decalcificazione dei rompigitto dei rubinetti
- Sostituire le guarnizioni e i tubi flessibili delle docce, se usurati



- Svuotare, disincrostare e disinfettare almeno due volte l'anno i serbatoi di accumulo dell'acqua calda compresi gli scaldi acqua elettrici
- Mantenere una temperatura dell'acqua calda superiore ai 50°/55°c
- Far scorrere l'acqua dai rubinetti delle docce, lavabi etc per alcuni minuti prima dell'uso, in caso di mancato utilizzo dell'abitazione per alcuni giorni
- Utilizzare l'acqua fredda a temperatura inferiore ai 20°c

Allo stato attuale nella scuola non si è mai riscontrato alcun caso che si possa ricondurre al rischio legionella. Sono previste comunque prescrizioni generali riguardanti i punti di cui sopra.

È stata programmata a breve termine, una VERIFICA LABORATORIALE puntuale ai serbatoi, ai rubinetti e ai climatizzatori per scongiurare qualsiasi presenza (**Presenza / Assenza**) del rischio legionella da affidare a "**Laboratorio di Analisi Specialistico**". A cura del D.S.

Rischio valutato in prima fase nella scuola: **BASSO**

31. MISURE PREVENTIVE PER INFLUENZA DA VIRUS H1N1 O SIMILARI

In generale le influenze virali si prendono solo da un'altra persona ammalata. Ci si può infettare direttamente, attraverso le goccioline liberate dall'ammalato fino a metro di distanza o indirettamente portando alla bocca, al naso o agli occhi le mani che hanno toccato superfici contaminate. Inoltre si può prendere il virus se ci si passano l'un l'altro le posate o i bicchieri, si beve a canna da una stessa bottiglia, si mettono in bocca gli stessi giocattoli come fanno i bambini. Una volta lavati in acqua calda e detersivo invece, gli oggetti possono considerarsi sicuri. Il virus sulle superfici (tipo corrimani, maniglie, comodini, libri) sopravvive per alcune ore, da 2 a 8 secondo alcuni e fino a 24 secondo altri studi. Sulle superfici soffici (vestiti e coperte ad es.) Non più di 20 minuti.

Per uccidere il virus bastano acqua calda e sapone o detersivo, ma sono efficaci anche disinfettanti a base di alcol o cloro, acqua ossigenata o iodio. In mancanza di acqua e sapone possono usarsi anche salviettine detergenti, meglio se a base di alcol. Un provvedimento banale come il lavaggio delle mani è in realtà lo strumento più semplice ed efficace a disposizione di tutti per proteggere se stesso e gli altri dall'infezione. Va ripetuto più volte al giorno quando si utilizzano i mezzi di trasporto pubblici o si frequentano ambienti affollati, ma anche uffici e scuole e sempre quando si viene in contatto con materiale potenzialmente contaminato (fazzolettini, carta o lenzuola di una persona ammalata). Non basta una sciaquatina frettolosa: occorre tenere le mani sotto l'acqua calda e sapone per almeno venti secondi sfregando bene sia il palmo, sia il dorso, sia le superfici tra le dita.

Per chi si prende cura di persone ammalate può essere utile l'uso di una mascherina ma devono essere smaltite subito dopo l'uso altrimenti diventano un veicolo di infezione.

- per quanto riguarda l'ultimo punto, rivolto prevalentemente agli addetti al ps, al fine di evitare la trasmissione di malattie che si trasmettono con liquidi organici infetti, in particolare sangue (epatite b - epatite c - aids ecc.), si danno le seguenti indicazioni:

E necessario indossare guanti monouso ogni volta si preveda di venire in contatto con liquidi organici di altre persone (es. Per medicazioni, igiene ambientale)

Gli strumenti didattici taglienti (forbici, punteruoli, cacciaviti ecc.) Devono essere o strettamente personali o, se imbrattati di sangue, opportunamente disinfettati.



Il disinfettante da utilizzare per le superfici e/o i materiali imbrattati di sangue o altri liquidi organici è l'ipoclorito di sodio al 5-6% di cloro attivo.

in pratica si procede come indicato di seguito:

- indossare guanti monouso
- allontanare il liquido organico dalla superficie
- applicare una soluzione formata da: 1 l di acqua e 200 ml di ipoclorito di sodio al 5-6% di cloro attivo
- lasciare la soluzione per 20'
- sciacquare con acqua

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**

Sintesi:

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Rischio da agenti biologici per i collaboratori scolastici che si occupano della pulizia dei servizi igienici e della raccolta e rimozione dei rifiuti.	Si	1	1	1	Obbligo dell'utilizzo di guanti monouso per ogni operazione che comporti un rischio biologico. Informazione e formazione di tutti i lavoratori. Dpi: guanti monouso
Rischio di esposizione ad agenti biologici a causa di attività di primo soccorso, alunni con malattie infettive, e gestione di materiali biologici altrui.	Si	1	1	1	Obbligo dell'utilizzo di guanti monouso per ogni operazione che comporti un rischio biologico. Informazione e formazione di tutti i lavoratori. Dpi: guanti monouso, visiera paraschizzi.
Rischio di esposizione ad agenti biologici a causa di contatto ravvicinato con una molteplicità di persone.	Si	1	1	1	Rispettare le norme di igiene previste e porre particolare cura nella pulizia personale. Si consiglia l'uso di sapone liquido e di rotoloni di carta monouso per asciugare le mani. Se si è usato un rubinetto a mano, dopo aver asciugato le mani, con la stessa salvietta chiudere il rubinetto.
Rischio per gli alunni che consumano pasti o merende.	Si				Rispettare le norme di igiene previste e porre particolare cura nella pulizia degli ambienti.

Dall'analisi emerge che, in considerazione delle attività svolte dai lavoratori, e al principio che chi "sta male" non viene a scuola ma rimane a casa, il rischio di esposizione ad agenti biologici è sotto controllo. In particolare per collaboratori scolastici che si occupano della pulizia e per coloro che svolgono le attività di primo soccorso, l'adozione delle misure igieniche previste, congiuntamente ai dpi indicati, non espone i lavoratori a rischio biologico.

Nell'ambito degli obblighi di informazione formazione, il datore di lavoro ha provveduto affinché i lavoratori siano informati ed istruiti, in particolare per quanto riguarda:

- I rischi per la salute dovuti agli agenti biologici utilizzati;
- Le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
- Le misure igieniche da osservare;
- La funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale ed il loro corretto impiego;
- Il modo di prevenire il verificarsi di infortuni e le misure da adottare per ridurne al minimo le conseguenze.



L'informazione e la formazione sarà ripetuta, con frequenza almeno quinquennale, e comunque ogni qualvolta si verificheranno, nelle lavorazioni, cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

32. RISCHI DA ATMOSFERE ESPLOSIVE (ART. LI 287- 297 D.LGS. 81/08) – LOCALE CALDAIA

D.lgs. 233/2003 direttiva atex - valutazione rischio esplosione nella scuola.

Il d.lgs. 233/2003, che recepisce la direttiva 1999/92/ce, introduce l'obbligo per tutte le attività di redigere il "documento sulla protezione contro le esplosioni" al fine di integrare la "valutazione dei rischi", prevista dal d.lgs. 81/2008, per quanto riguarda lo specifico rischio di esplosione dovuto a formazione ed eventuale innesco di atmosfere potenzialmente esplosive.

L'attuazione del d.lgs. 233/2003 o direttiva atex ha le seguenti principali finalità:

- Determinazione delle caratteristiche di esplosibilità delle sostanze presenti a scuola
 - Analisi delle sostanze presenti in azienda e confronto con i dati reperibili in letteratura ed all'interno delle pertinenti norme tecniche,
 - Prova di esplosibilità presso ente competente nel realizzare i test di esplosibilità.

- Classificazione delle aree a rischio di esplosione generate da:
 - Fuoriuscite di gas in pressione ed evaporazione di liquidi infiammabili (cei 31-30, cei 31-35),
 - Fuoriuscite di getti polverulenti e sollevamento di strati di polveri combustibili (cei 31-52, cei 31-56),
 - Altri processi diversi dai precedenti.

- Individuazione e valutazione dei rischi di esplosione ai sensi del d.lgs. 233/2003 secondo la norma uni en 1127-1:
 - Individuazione delle potenziali sorgenti di innesco efficaci,
 - Individuazione dei criteri di scelta per le apparecchiature da introdurre all'interno di aree potenzialmente esplosive,
 - Pianificazione degli interventi per l'utilizzo sicuro delle attrezzature di lavoro all'interno delle zone potenzialmente esplosive,
 - Individuazione di misure gestionali di riduzione, contenimento e controllo del rischio,
 - Informazione e formazione specifica dei lavoratori,



Tipologie di attività e sostanze per cui si manifestano più frequentemente problematiche relative all'esplosione

Tipologie di attività e sostanze per cui si manifestano più frequentemente problematiche relative all'esplosione.



Settore	Attività	Sostanze	
Tutte le aziende	Carrelli elevatori/transpallet Forni saldatura/taglio caldaie attività di carpenteria	Idrogeno gas metano Acetilene gas di petrolio liquefatto (gpl) Gas infiammabili in genere Polveri metalliche	

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**

Rischio	Presenza (si/no)	P	D	R	Misure di prevenzione e di protezione attuate e dpi adottati
Atmosfere esplosive	No	1	3	3	Richiesta a ente locale collaudi normati delle caldaie

33. VALUTAZIONE RISCHIO DA FULMINAZIONE

Rischio da fulminazione (norma CEI EN 62305 - 2 ed.)

Le analisi del rischio fulminazione hanno come obiettivo l'oggettivazione e la quantificazione del pericolo al quale sono esposti gli edifici, e i loro contenuti, in caso di una fulminazione diretta e indiretta. L'analisi del rischio definita nella cei en 62305-2 (cei 81-10/2) garantisce un progetto di protezione contro i fulmini comprensibile per tutte le parti coinvolte che sia ottimale alla salvaguardia del patrimonio e delle persone. Lo scopo di tale norma è quello di fornire la procedura per la determinazione di detto rischio; ovvero, stabilito un limite superiore per il rischio tollerabile, la procedura consente la scelta di appropriate misure di protezione da adottare per ridurre il rischio al limite tollerabile o a valori inferiori.

Le misure di protezione sono finalizzate a ridurre il rischio secondo il tipo di danno. Esse debbono essere considerate efficaci solo se sono conformi alle prescrizioni delle relative norme.

Da una analisi delle condizioni al contorno e considerando:

Le seguenti norme tecniche di riferimento

- Cei 81-10/1 (EN 62305-1): "protezione contro i fulmini. Parte 1: principi generali" aprile 2006;
- Cei 81-10/2 (EN 62305-2): "protezione contro i fulmini. Parte 2: valutazione del rischio"
- Cei 81-10/3 (EN 62305-3): "protezione contro i fulmini. Parte 3: danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
- Cei 81-10/4 (EN 62305-4): "protezione contro i fulmini. Parte 4: impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
- Cei 81-3 : "valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato dei comuni d'italia, in ordine alfabetico."

Le caratteristiche della struttura da proteggere

- Le dimensioni massime della struttura sono:
- La destinazione d'uso della struttura è: scuola



In relazione alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a :

- Perdita di vite umane
Perdita economica,
Considerati:
- Coefficiente di posizione: isolata (cd = 1)
- Schermo esterno alla struttura: assente
- La densità di fulminazione della zona

Si è stimato, sulla scorta di attribuire alla struttura un valore di rischio Medio

Per una valutazione quantitativa, si è richiesto quindi di effettuare analisi del rischio complessivo R1 (da confrontare con il rischio tollerato) e la verifica delle misure di protezione all'Ente proprietario dell'immobile (richiesta effettuata già in apertura di anno scolastico e reiterata successivamente)

Rischio valutato nella scuola: **MEDIO**

34.GESTIONE DEGLI STAGE E DELL'ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

35.RIFERIMENTI NORMATIVI / COMPITI DELLA SCUOLA E DELL'AZIENDA / COMPITI DEL SPP DELLA SCUOLA

COMPITI DEL SPP DELLA SCUOLA

La gestione degli stage o dell'alternanza scuola-lavoro in un istituto scolastico si configura come un processo articolato in una successione di azioni, agite dal SPPR con il coinvolgimento e la collaborazione di diverse figure professionali.

REVISIONE DELLE PROCEDURE AMMINISTRATIVE E ORGANIZZATIVE

- valutare con il referente d'istituto e i tutor scolastici per gli stage la congruità della prassi in vigore
- stabilire con il ds e il referente d'istituto per gli stage i requisiti relativi alla sicurezza, le procedure di reperimento e i criteri di selezione delle aziende che ospitano gli stage e le modalità di verifica

Dei requisiti e di collaborazione - incontro preliminare, informazione specifica/addestramento, dpi, ecc. - tra scuola e azienda

- condividere con il DSGA il modello di convenzione e definire gli aspetti amministrativi connessi all'assicurazione contro gli infortuni.

PREDISPOSIZIONE DELL'INFORMAZIONE DI TUTOR E ALLIEVI

- costruire un'ipotesi di iniziativa di formazione dei tutor scolastici per gli stage e di un piano di formazione degli allievi che preceda gli stage
- condividere con i tutor la proposta formativa e il piano di formazione per gli allievi
- integrare il piano di in-formazione dell'istituto con la parte relativa allo stage.

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**



36. GESTIONE DEI LAVORI IN APPALTO

RIFERIMENTI NORMATIVI / IL DUVRI

Dall'art. 26 del d.lgs. 81/08 si evince che "datore di lavoro committente" è colui che affida a imprese o lavoratori autonomi un incarico (lavoro - servizio - fornitura) che comporti una qualsiasi attività lavorativa di terzi (lavori in appalto, anche di piccola entità) all'interno della propria sede o

Del proprio ciclo produttivo (sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo).

Nella gestione dei lavori in appalto si parla di interferenza quando si determina un "contatto rischioso" tra attività svolte da lavoratori che rispondono a datori di lavoro diversi:

- tra il personale del committente (il committente risponde, oltre che dei propri lavoratori, anche delle eventuali altre persone presenti all'interno dell'azienda, come utenti e visitatori) e quello dell'appaltatore
- tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede con contratti differenti.

Tale interferenza determina un fattore di rischio, definito in questo caso interferenziale o interferente, dovuto all'aggiunta di nuovi rischi o ad una amplificazione dei rischi già esistenti.

L'attuale normativa pone l'obbligo di valutare preliminarmente i rischi dovuti all'interazione tra soggetti giuridicamente indipendenti, ma legati da un contratto, sia esso di lavoro, fornitura, servizi o somministrazione di lavoro.

La normativa di riferimento è rappresentata da:

- d.lgs. 81/08 (art. 26), che specifica gli obblighi a carico dei datori di lavoro committente e appaltatore, e prevede la nullità del contratto per mancanza dell'indicazione dei costi per la sicurezza, introduce l'obbligo del documento unico di valutazione dei rischi da interferenza (duvri), da allegare al contratto d'appalto o d'opera con indicazione dei costi per la sicurezza
- d.lgs. 106/09, che, ai commi 3-bis e 3-ter dell'art. 26, semplifica alcuni aspetti e chiarisce, tra l'altro, le situazioni in cui il datore di lavoro non coincide con il committente.

37. DUVRI

Il **DUVRI** è richiesto in tutti i contratti di forniture di beni, di servizi e di opere, a prescindere dall'importo della commessa. Non deve prendere in considerazione i rischi specifici di ciascun operatore che non interferiscono sull'attività degli altri, va allegato al contratto di appalto o di opera ed è un documento dinamico, cioè va adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi o forniture (la valutazione dei rischi effettuata prima dell'appalto deve essere necessariamente aggiornata in caso di situazioni mutate, quali l'intervento di subappalti o di forniture e posa in opera o nel caso di affidamenti a lavoratori autonomi).

Ciò detto, è bene sottolineare che esistono dei casi in cui il DUVRI non deve essere redatto (molti dei quali indicati nello stesso d.lgs. 106/09):

- qualora il datore di lavoro committente valuti che non esistono interferenze, fornendo la motivazione negli atti a corredo dell'appalto
- se si tratta di mera fornitura, senza installazione, salvo i casi in cui siano necessarie attività o procedure suscettibili di generare interferenza con la fornitura stessa, come per esempio la consegna di materiali e prodotti nei luoghi di lavoro o nei cantieri (art. 26, comma 3-bis)



- se si tratta di servizi di natura intellettuale (art. 26, comma 3-bis)
- se i lavori o servizi hanno durata non superiore a 2 giorni, sempre che essi non comportino rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato xi (art. 26, comma 3-bis). Nel decreto non si parla esplicitamente di due giorni consecutivi quindi, fatta salva la necessità di valutare le reali situazioni caso per caso, si deve intendere quel servizio la cui durata non sia superiore ai due giorni quale somma complessiva di quelli previsti o presunti in contratto
- se si tratta di contratti di appalto relativi ai lavori di manutenzione straordinaria, che prevedono l'attivazione di cantieri temporanei o mobili (art. 96 del d.lgs. 81/08), per i quali è prevista la redazione del piano operativo di sicurezza (POS) e l'accettazione da parte delle singole imprese esecutrici del piano di sicurezza e coordinamento (PSC), limitatamente al singolo cantiere interessato e solo in questo specifico caso, in quanto si considerano ottemperati gli obblighi relativi

A informazione, coordinamento e cooperazione ed elaborazione di un unico documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 26 del d.lgs. 81/08. In questo caso il PSC, che viene a sostituire il DUVRI, deve contenere necessariamente tutti i riferimenti ai rischi interferenziali, le relative misure previste per eliminarli o contenerli e l'effettivo impegno di spesa necessario.

COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI

Il dirigente scolastico può configurarsi come committente di lavori da eseguire all'interno del proprio istituto, oppure come datore di lavoro ospitante lavori commissionati dall'ente proprietario/gestore.

Se committente, il dirigente scolastico è responsabile dell'attuazione dell'intero articolo 26, deve applicare la norma per ogni lavoro, indipendentemente dalla sua entità. Lo stesso articolo esplicita anche gli obblighi in capo al datore di lavoro dell'impresa appaltatrice (e subappaltatrice) e ai lavoratori autonomi.

La scuola è dotata di un modello standard di DUVRI, da utilizzare adattandolo alla situazione contingente. Il modello standard può inoltre costituire riferimento e punto di partenza per condividere con l'ente proprietario/gestore il DUVRI da redigere in occasione di lavori per i quali l'ente stesso figura come committente.

Nel caso in cui il dirigente scolastico sia il datore di lavoro ospitante, si crea una situazione particolare in cui l'ente proprietario/gestore appalta i lavori eseguiti in un luogo gestito da un diverso datore di lavoro e nel quale operano dipendenti, utenti, ecc. Che non sono sotto la sua responsabilità.

Pertanto, il datore di lavoro "affidante i lavori" (ente proprietario/ gestore) non è in grado di redigere compiutamente il DUVRI, né di vigilare costantemente sulla sua applicazione.

Le azioni dei soggetti coinvolti possono essere sintetizzate come segue:

1. L'ente proprietario/gestore predispose il progetto e redige un primo DUVRI, contenente soltanto una valutazione ricognitiva dei rischi standard, che potrebbero derivare dall'esecuzione del contratto (duvri ricognitivo). Per ciascuno di tali rischi indica anche le misure che consentono di eliminarli o, se impossibile, di ridurli. Di tali misure calcola anche i costi analitici. Avvia la procedura di affidamento secondo le regole applicabili per l'entità e il tipo di intervento (gara d'appalto). Al



Bando o alla lettera di richiesta del preventivo allega il DUVRI ricognitivo e il calcolo dei costi per ridurre i rischi interferenziali. Quest'ultima cifra non potrà essere soggetta a ribasso d'asta. Questa procedura deve essere attivata per intero, pena l'invalidazione dell'appalto.

2. Una volta assegnato l'appalto all'impresa vincente (e quindi bloccati gli importi), il DUVRI ricognitivo deve essere trasmesso al dirigente scolastico, che ha il compito di trasformarlo in un DUVRI specifico e dettagliato. Pertanto il dirigente scolastico deve:

- riempire di contenuti specifici i rischi interferenziali già individuati - rimodulare le misure di sicurezza già previste, dettagliandole
- individuare eventuali rischi interferenziali non previsti dall'ente proprietario/ gestore e formulare le relative misure di sicurezza
- individuare misure di sicurezza per questi ulteriori rischi
- fare sottoscrivere il DUVRI all'impresa che eseguirà i lavori.

Il dirigente scolastico ha la possibilità di introdurre nuove misure contro i rischi interferenziali che costituiscano un onere aggiuntivo non previsto dal bando di gara, quando:

- si tratta di una semplice redistribuzione degli oneri tra vecchie e nuove misure, mantenendo inalterato il totale, ciò a condizione che la diminuzione degli oneri per una misura non sacrifichi ingiustificatamente la sicurezza (e ciò deve poter essere dimostrato inoppugnabilmente in qualsiasi momento) e vi sia il consenso del committente
- il committente ha previsto nell'ambito dell'appalto un fondo di riserva, da utilizzare anche per questa evenienza.

38. VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA (PER ALCUNI FORNITORI)

85.1 - DISTRIBUTORI AUTOMATICI

L'attività di gestione dei distributori automatici di bevande e di alimenti confezionati da parte di una ditta esterna comporta l'ingresso quotidiano o comunque periodico e ricorrente di un operatore della ditta. Tale attività, non rappresenta un evidente rischio di interferenza tra le attività dell'istituto e quelle degli operatori della ditta esterna. Perciò, anche se è ragionevole supporre che la presenza quotidiana del personale della ditta, seppure per pochi minuti, comporti una presenza complessiva, calcolata nell'arco dell'intero anno solare, più lunga di 2 giorni, nella maggior parte dei casi tale attività può configurarsi come una "mera fornitura" e non richiedere perciò la redazione di uno specifico DUVRI.

Rischio valutato: basso. DUVRI non necessario.

85.2 - MANUTENZIONI VARIE

Le attività di manutenzione ordinaria o straordinaria dell'edificio scolastico o degli impianti in esso contenuti, generalmente organizzate dall'ente locale, possono richiedere l'apertura di un cantiere ai sensi del titolo iv del d.lgs. 81/08. In questo caso vale quanto precedentemente detto a proposito. Quando invece le dimensioni (in termini di ore di lavoro previste e numero di lavoratori della ditta esterna impegnati nell'attività) sono tali per cui non si rientra nei limiti previsti dal titolo iv, è quasi sempre necessario redigere un apposito DUVRI. Fa eccezione il caso dell'intervento estemporaneo e di breve durata della ditta chiamata dall'ente locale (su segnalazione urgente della scuola) per il ripristino o la sistemazione di un



elemento strutturale o impiantistico danneggiato (sostituzione di un vetro rotto, sistemazione di una maniglia o di una serratura non funzionante, sostituzione di una plafoniera, ripristino funzionalità di uno scarico intasato, ecc.). In questo caso dovranno comunque essere garantite le condizioni di sicurezza per gli utenti della scuola attraverso

Idonee misure (segnaletica, confinamento del cantiere, ecc.).

Rischio valutato: **duvri non necessario**, necessaria informativa.

85.3 - FORNITURA DI MATERIALI

Ditte esterne possono accedere all'edificio scolastico per effettuare, su ordine della scuola stessa, consegne varie, quali materiali di cancelleria, prodotti di pulizia, toner per fotocopiatori,.

Anche in questo caso si tratta di situazioni che rientrano nel contenuto dell'art. 26, comma 3-bis del d.lgs. 106/09 (mere forniture, senza installazione), per le quali non è necessario redigere il duvri (anche se la fornitura avviene regolarmente e con una certa frequenza),

Rischio valutato nella scuola: **DUVRI NON NECESSARIO**

85.4 - LAVORI DI SFALCIO E GESTIONE DEL VERDE SCOLASTICO

L'ente locale invia periodicamente una ditta specializzata ad eseguire lo sfalcio dell'erba, la potatura di piante, cespugli e siepi o la pulizia dell'intera area verde. Spesso tali operazioni vengono eseguite con l'utilizzo di macchine ed attrezzature adeguate allo scopo (motofalciatori, decespugliatori, macchine soffianti o aspiranti, cesoie, rastrelli, ecc.). Altrettanto spesso lo spazio verde dell'edificio scolastico è contemporaneamente luogo per la ricreazione, via d'accesso alle aule e agli uffici e parcheggio per biciclette e automobili, in uno stato di elevata promiscuità d'uso.

Rischio valutato : basso; da richiedere all'ente locale definizione di un DUVRI, che affronti dettagliatamente i nodi essenziali della problematica (modalità di lavoro della ditta, interferenza con la ricreazione o con l'ingresso/uscita degli allievi, interferenza con l'eventuale utilizzo del parcheggio interno, tempi di preavviso, modalità di segnalazione, confinamento e protezione delle aree interessate dai lavori).

Rischio valutato nella scuola: **DUVRI NECESSARIO**

39. GESTIONE DEL DIVIETO DI FUMO E ALCOL

IL DIVIETO DEL FUMO DI TABACCO

Da un punto di vista strettamente normativo, la scuola è stata identificata come ambiente dove far rispettare il divieto di fumo già con la l. 584/75.

Tutte le scuole pubbliche e private sono, quindi, tenute al rispetto del divieto di fumo in ogni loro locale. Il divieto di fumo va applicato integrandolo con le norme sulla sicurezza sul lavoro e inserito nel documento di valutazione dei rischi; il fumo di sigaretta rappresenta infatti un importante fattore di rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori oltre al fatto che la sigaretta può essere una possibile causa di innesco incendio. La scuola ha ottemperato nominando gli addetti al controllo del rispetto del divieto

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**



40. IL DIVIETO DI SOMMINISTRAZIONE E ASSUNZIONE DI BEVANDE ALCOLICHE

L'alcol è al terzo posto tra i fattori di rischio per la salute nell'unione europea davanti a sovrappeso-obesità e dietro soltanto al tabacco e all'ipertensione.

La l. 125/01 afferma il divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche per le categorie di lavoratori individuate dal provvedimento attuativo del 16.03.06, ratificante in materia l'accordo stato-regioni, tra le quali sono previsti "gli insegnanti di scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado".

Rischio valutato nella scuola: **NULLO**

41. GESTIONE DELLA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI AGLI ALLIEVI

L'ORGANIZZAZIONE DEL "SERVIZIO" DI SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI

Nel caso di alunni con patologie che necessitano l'assunzione di farmaci di mantenimento o a scopo profilattico, la famiglia può richiedere la collaborazione della scuola.

Il riferimento per la gestione di questo problema è costituito dalle linee guida per la somministrazione di farmaci a scuola del ministero del lavoro e MIUR del 25.11.05.

Le situazioni nelle quali è ammessa la somministrazione sono quelle che non richiedono competenze specialistiche di tipo sanitario né l'esercizio di discrezionalità tecnica. In ogni caso è previsto che la scuola debba acquisire richiesta formale dei genitori e certificazione medica attestante lo stato di malattia dell'alunno con la prescrizione specifica dei farmaci da assumere che specifichi modalità e tempi di somministrazione, posologia e regole di conservazione.

L'organizzazione di questo "servizio" spetta al dirigente scolastico, che dovrà verificare la disponibilità tra il proprio personale, docente e ATA. Le linee guida ministeriali affidano agli uffici scolastici regionali la formazione degli operatori scolastici disponibili, che, in alternativa, potrebbe trovare collocazione, come modulo integrativo, nell'ambito dei corsi di formazione di PS; è opportuno, in casi particolari, prevedere anche un addestramento "in situazione" da parte del medico curante.

La scuola dovrà provvedere a individuare locali idonei per la somministrazione e tenuta dei farmaci, e il dirigente scolastico ne autorizzerà l'accesso ai famigliari, in caso possano provvedere autonomamente.

Nel caso il dirigente scolastico non sia in grado di assicurare tale "servizio" con personale interno, dovrà stabilire convenzioni con altri soggetti istituzionali o associazioni di volontariato. Se anche questa soluzione non fosse percorribile, deve comunicarlo alle famiglie richiedenti e al sindaco di residenza dell'alunno.

CERTIFICAZIONI DA ACQUISIRE

1. Richiesta dei genitori motivata (somministrazione del farmaco non differibile in orario extrascolastico e impossibilità di provvedere autonomamente), in cui si autorizza il personale individuato dalla scuola a somministrare il farmaco al figlio, con la modalità e il dosaggio indicati dal medico

2. Prescrizione medica intestata all'alunno recante:

- il nome commerciale del farmaco
- la modalità di somministrazione
- l'esatta posologia
- l'orario di somministrazione



3. Istruzioni del medico curante, intestate all'alunno, indirizzate al dirigente scolastico, su posologia e modalità di somministrazione del farmaco in caso della comparsa di episodi acuti di cui devono essere descritti i sintomi e sui comportamenti da assumere nel caso il farmaco non risultasse efficace.

COMPITI DEL SPP RELATIVI ALLA GESTIONE DELLA SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI A SCUOLA

La gestione della somministrazione dei farmaci in un istituto scolastico si configura come un processo articolato in una successione di azioni, agite dal SPP con il coinvolgimento e la collaborazione di diverse figure professionali.

1. Predisposizione e organizzazione del piano gestionale
2. Addestramento del personale
3. Formalizzazione delle procedure
4. Monitoraggio e valutazione delle procedure

INTERVENTI DI PREVENZIONE DEL RISCHIO DA SOMM. DEI FARMACI A SCUOLA (DM 25/11/2005)

L'intervento sugli alunni che esigono la somministrazione di farmaci si deve configurare come attività che non richiede il possesso di cognizioni specialistiche di tipo sanitario, né l'esercizio di discrezionalità tecnica da parte dell'adulto che interviene; tale attività di intervento rientra in un protocollo terapeutico stabilito dai sanitari la cui omissione può causare danni alla persona (ex: crisi epilettiche); la prestazione dell'intervento viene supportata da una specifica "formazione in situazione" riguardanti le singole patologie, nell'ambito della più generale formazione sui temi della sicurezza.

INTERVENTI

A seguito della valutazione dei rischi, il dirigente impartirà disposizioni e **provvederà all'informazione in modo da applicare la seguente procedura:**

- L'autorizzazione viene rilasciata su richiesta dei genitori degli studenti che presentano ai medici la documentazione sanitaria utile per la valutazione del caso.
- Autorizzazione da parte dei medici criteri:

I farmaci a scuola devono essere somministrati nei casi autorizzati dai servizi di pediatria delle aziende sanitarie, dai pediatri di libera scelta e/o dai medici di medicina generale, tramite documentazione recante la certificazione medica dello stato di malattia dell'alunno e la prescrizione specifica dei farmaci da assumere avendo cura di specificare se trattasi di farmaco salvavita o indispensabile;

Nel rilasciare le autorizzazioni i medici dovranno dichiarare:

L'assoluta necessità;

- ▶ La somministrazione indispensabile in orario scolastico;
 - ▶ La non discrezionalità da parte di chi somministra il farmaco, né in relazione all'individuazione degli eventi in cui occorre somministrare il farmaco, né in relazione ai tempi, alla posologia e alle modalità di somministrazione e di conservazione del farmaco;
- La fattibilità della somministrazione da parte di personale non sanitario.

Inoltre deve contenere in modo chiaro e leggibile:



- ▶ 1. Nome e cognome dello studente;
- ▶ 2. Nome commerciale del farmaco;
- ▶ 3. Indicare se trattasi di farmaco salvavita o indispensabile.
- ▶ 4. Descrizione dell'evento che richiede la somministrazione (nel caso di farmaci al bisogno e per i quali occorre una adeguata formazione del personale della scuola)
- ▶ 5. Dose da somministrare;
- ▶ 6. Modalità di somministrazione e di conservazione del farmaco;
- ▶ 7. Durata della terapia.

42. RISCHI ORGANIZZATIVI

LA PREVENZIONE DEI RISCHI A CARICO DEL DS

In ambito scolastico la prevenzione dei rischi non dipendenti da anomalie strutturali (e quindi con risoluzione demandata all'ente locale) è demandata alla corretta organizzazione della scuola ed alla conoscenza dei rischi e della loro prevenzione. Una modalità operativa per attuare ciò è la stesura di disposizioni da parte del DS ad inizio anno scolastico

DISPOSIZIONI EMESSE PER PREVENZIONE DEI RISCHI.

Il DS, dopo sopralluogo generale effettuato presso i plessi della scuola, ha emanato delle disposizioni / protocolli atte a prevenire rischi per la sicurezza (allegati al presente documento), a tergo i contenuti:

ISTRUZIONI

- Informare gli alunni circa il piano di esodo, presente nell'edificio scolastico. In particolare istruire gli alunni sulle vie di fuga, sull'ordine di evacuazione e sui punti di raccolta esterni;
- Istruire gli alunni circa le norme comportamentali da tenere in caso di emergenza (terremoto, incendio, primo soccorso ... cfr moduli allegati);
- Accertarsi che la disposizione degli arredi (scrivanie, banchi, sedie, armadi...) nelle classi e negli uffici non intralci l'esodo in caso di evacuazione;
- Acquisire immediata conoscenza circa l'ubicazione degli estintori e dei presidi di primo soccorso;
- Informarsi sull'ubicazione dei telefoni fissi da utilizzare in caso di emergenza.

DIVIETI

- L'utilizzo di stufe elettriche e tutti gli apparecchi elettrici non dati in dotazione dalla scuola.
- Il sovraccarico di prese elettriche attraverso l'utilizzo di "doppie spine"
- L'accumulo di materiale su scaffali ed armadietti con possibile caduta
- Utilizzare sostanze e prodotti chimici senza schede di sicurezza

SEGNALAZIONI ALLA DIREZIONE SCOLASTICA

- La presenza di sconnesione su pavimento che possono generare cadute o distorsioni;
- La presenza di zone scivolose (anche in seguito ad infiltrazioni d'acqua) o di pericoli di taglio o urto (anche dovuti a rottura vetri);



- La presenza di qualsiasi fonte di rischio riscontrato nella propria area di lavoro (aula, corridoio, ufficio...); Ciò affinché si possano subitaneamente inserire cartelli segnalatori o possa essere circoscritta l'area a rischio.

COMPITO DEI COLLABORATORI SCOLASTICI

- Sorvegliare le aree di accesso alla scuola;
- Il compito di apertura manuale di cancelli motorizzati e/o elettrici in caso di esigenza di evacuazione, di mancanza di energia elettrica e per accesso dei mezzi di soccorso in caso di emergenza. Ad essi sono anche affidate le chiavi di sblocco dei cancelli motorizzati;
- Il compito di sorvegliare che le vie di esodo siano sempre sgombre da ostacoli e che le porte anti-panico siano perfettamente funzionanti (segnalano per iscritto l'eventuale problema);
- I prodotti di pulizia, come candeggina, sapone o alcol etilico, vanno conservati in ambiente controllato non accessibili a personale non autorizzato all'utilizzo;

CONTROLLI PER GLI ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO E ANTINCENDIO

- Gli addetti al primo soccorso hanno il compito di monitorare le cassette di primo soccorso ed il contenuto (compresa cassetta di ps da utilizzare per le gite scolastiche). Segnala per iscritto al ds eventuali anomalie;
- Gli addetti antincendio hanno il compito di monitorare le condizioni degli estintori (posizione e manutenzione). Segnala per iscritto al ds eventuali anomalie.

AVVERTENZE PER IL PERSONALE DI SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE

Si ricorda inoltre a tutto il personale degli uffici di amministrazione che è vietato l'utilizzo dei videoterminali vdt per più di 20 ore settimanali, e che l'uso quotidiano dev'essere svolto per non più di 2 ore alternate a 15 minuti di pausa o cambiamento attività (art 173, co 1 – lett c).

NORME E DIVIETI PER IL PARCHEGGIO DI AUTOVETTURE E CICLOMOTORI

È fatto divieto assoluto a chiunque di parcheggiare autovetture e ciclomotori nelle aree di fuga ed evacuazione e luogo scuro, sia durante le attività didattiche che durante le attività destinate ai colloqui con i genitori, sia antimeridiani che pomeridiani.

SEGNALAZIONE DI EVENTUALI RISCHI

In ogni "REGISTRO DI CLASSE" e nella "CIRCOLARE DISPOSIZIONI", è inserito il modulo segnalazione rischi atto alle segnalazioni di cui ai punti precedenti.

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**

43. GESTIONE DELL' EVACUAZIONE

VALUTAZIONE DEI RISCHI LEGATI AD EVACUAZIONE.

Il possesso di un sistema di vie di esodo efficiente e velocemente utilizzabili, e di un luogo sicuro risulta uno dei punti essenziali per valutare la buona rispondenza di una struttura ad ospitare una scuola. La normativa



di riferimento è il dm del 26/08/92 sulla prevenzione incendi in ambito scolastico, esso considera una serie di parametri (che per semplicità vengono qui denominati "parametri ingegneristici") di confronto per caratterizzare quantitativamente e qualitativamente un piano di evacuazione ed emergenza.

CALCOLO PARAMETRI INGEGNERISTICI - VALUTAZIONE DEI RISCHI LEGATI ALL'EVACUAZIONE

Si allega tabellina riepilogativa di confronto dei parametri ingegneristici.

	Valori di norma	Piano terra	Piano primo
Capacità di deflusso	60	Verificato	Verificato
N. Di uscite	Min 2 per piano	Verificato	Verificato
Lunghezza vie di uscita	Max 60m	Verificato	Verificato
Larghezza vie di uscita	Min 1.20 m	Verificato	Verificato
Larghezza totale delle uscite di piano	F (max aff., cap.di deflusso)	Verificato	Verificato

44.RISCHI DOVUTO A FATTORI AMBIENTALI

VALUTAZIONE DEI RISCHI LEGATI A FATTORI AMBIENTALI

In ambito scolastico, è possibile che ci si trovi in presenza di fonti di **rischio particolari**, connesse essenzialmente all'ambiente circostante dovuti in particolare inquinamento atmosferico

Gli edifici che sorgono in aree soggette a:

1. alta densità di traffico automobilistico;
2. prossimità di insediamenti industriali;
3. prossimità di discariche (anche provvisorie);

Possono essere esposti a fattori inquinanti in concentrazioni significative per la salute delle persone che abitualmente risiedono o lavorano.

CARATTERIZZAZIONE RISCHI ED INTERVENTI

TRAFFICO AUTOMOBILISTICO: i prodotti della combustione tipici del traffico automobilistico sono essenzialmente gli idrocarburi policiclici aromatici (i.p.a.) e l'anidride solforosa.

Tali gas risultano tossici per inalazione ed irritanti per gli occhi e le vie respiratorie, favorendo patologie allergiche e degenerative dell'apparato respiratorio.

L'aria atmosferica, ma soprattutto la pioggia, agiscono da buoni abbattitori per la rimozione e l'allontanamento di tali gas.

INSEDIAMENTI INDUSTRIALI: analogamente a quanto detto in precedenza per il traffico automobilistico, gli scarichi in atmosfera dei prodotti della combustione degli stabilimenti industriali, attraverso le ciminiere o



altri sistemi di espulsione, contengono ossido di azoto, ossido di carbonio ed altri prodotti gassosi prodotti dalla combustione incompleta di sostanze organiche ed idrocarburi. Gli effetti tossici sono essenzialmente dovuti al blocco dell'emoglobina del sangue con riduzione della capacità di trasporto dell'ossigeno ai tessuti.

INTERVENTI: disposizioni del ds per gli istituti scolastici che si trovano in aree soggette ad alta densità di traffico sul fatto che si dovranno mantenere chiusi i serramenti nelle ore di maggiore transito di veicoli, limitando i ricambi d'aria dei locali a brevi periodi negli orari più consoni. I periodi migliori per l'aerazione dei locali saranno quelli successivi alle giornate piovose o ventilate.

DISCARICHE (anche provvisorie): la preoccupazione circa la eventualità di un rischio sanitario potenzialmente associabile agli impianti di smaltimento dei rifiuti è sempre più diffusa tra la popolazione, anche in considerazione dell'aumento dei siti di stoccaggio dei materiali di rifiuto. Anche se non è ancora possibile stabilire l'entità dei danni prodotti dalle discariche, il loro influsso sulla salute dell'uomo sembra ormai risaputo. Per avere degli effetti sulla salute la concentrazione di sostanze tossiche emesse (ad esempio, idrogeno solforato, ...) deve superare i valori di soglia a critica e ciò non avviene solitamente nel caso di presenza di mini - discariche anche se la degradazione anaerobica dei rifiuti genera cataboliti ridotti, i quali sono la principale causa delle emissioni osmogene (odori tipici). In ogni caso gli enti di competenza vengono sempre subitaneamente avvertiti dalla direzione per le analisi del caso. Diversa è la situazione in cui i rifiuti vengono bruciati ovvero trasformati in polveri sottilissime.

Interventi disposizioni del ds : limitare l'aerazione se vi sono rifiuti che bruciano si liberano nano - particelle tossiche e diossine dalla dimensione di qualche centesimo di millimetro fino a pochi milionesimi di millimetro. Più sono piccole queste strutture, più sono alte le probabilità che penetrino intimamente nei tessuti. In tale situazione si dovranno mantenere chiusi i serramenti rimandando i momenti di ricambi d'aria. I periodi migliori per l'aerazione dei locali saranno quelli successivi alle giornate piovose o ventilate.

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**

45. VALUTAZIONE DEI RISCHI

92.1 - RISCHIO CORRELATO ALLA DIFFERENZA DI GENERE (ART. 28, DLGS 81/08)

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**

92.2 - RISCHIO CORRELATO ALLA DIFFERENZA DI ETÀ (ART. 28, DLGS 81/08)

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**

92.3 - RISCHIO CORRELATO ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI (ART. 28, DLGS 81/08)

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**



92.4 - VALUTAZIONE RISCHIO LAVORO NOTTURNO - (D.LGS 532/99 E D.LGS. 81/08)

Partendo dalla definizione di "lavoratore notturno" precisando che, si considera lavoratore notturno qualsiasi lavoratore che svolga "per almeno tre ore" lavoro notturno per un minimo di ottanta giorni lavorativi all'anno;

Un lavoro si definisce "notturno" quando è svolto in un arco di tempo che va dalla ore 24 alle ore 6. I rischi per la salute del lavoratore che svolge un lavoro notturno, è ciò può causare conseguenze poiché vengono modificati i ritmi circadiani causando significative alterazioni dei ritmi biologici dell'organismo e relativi disturbi psicofisici.

Rischio valutato nella scuola: **NULLO**

92.5 - VALUTAZIONE RISCHIO CADUTA PIGNE - (D.LGS. 81/08)

A Scuola sono presenti diverse piante ad alto fusto, ed in particolare piante di Pino con la presenza di Pigne.

È necessario effettuare la manutenzione straordinaria degli alberi ad alto fusto, ed in particolare necessario effettuare la potatura ordinaria e la raccolta delle pigne restati. Gli alberi bassi, necessitano di una ordinaria potatura periodica.

Rischio valutato nella scuola: **BASSO**

46. VALUTAZIONE RISCHIO PER AMBIENTI – ETRATTO DEL DVR – SEDE CENTRALE

SEDE CENTRALE – PLESSO ROMEO

SCHEDA – AULE






RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
Le strutture murarie sono integre e prive di intonaco distaccato? Le strutture murarie sono pulite e tinteggiate con colori chiari?	NO	2= 1 X 2	Provvedere al rifacimento dell'intonaco ed alla tinteggiatura delle pareti
I soffitti e le pareti presentano un aspetto salubre (niente muffe, aloni d'acqua e/o infiltrazioni dal lastrico solare)?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere all'eliminazione delle cause di infiltrazioni e/o umidità



Angoli e spigoli di pareti, colonne e parti sporgenti, sono smussati o protetti?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere alla smussatura degli angoli o alla protezione degli stessi con dispositivi in grado di attutire gli urti.
FINESTRE (SICUREZZA): La struttura delle finestre garantisce un buon grado di ermeticità (non ci sono spifferi o infiltrazioni d'acqua durante i temporali)? Le ante delle finestre possono essere aperte senza che costituiscano un pericolo di urto per le persone? I vetri sono integri e dotati	NO	4 = 2 X 2	- Provvedere riparazione / sostituzione degli infissi - Provvedere alla sostituzione dei vetri
Le finestre dispongono di dispositivi (tende, veneziane, tapparelle, etc) che impediscano un eccessivo soleggiamento (assenza di condizioni di benessere) e con caratteristiche ignifughe	NO	3 = 1 X 3	Provvedere a dotare le finestre di tendaggi con caratteristiche ignifughe o di tapparelle
Le porte sono tenute costantemente in buone condizioni, perfettamente ancorate alla struttura e possono essere aperte chiuse e utilizzate in tutta sicurezza ?	NO	4 = 2 X 2	Provvedere alla riparazione/sostituzione delle porte (gli ambienti interessati a porte pericolanti saranno interdetti in attesa della messa in sicurezza.)
Gli arredi (sedie, banchi e cattedre...), in dotazione sono adeguati a garantire le condizioni di benessere fisico e quindi adattabili alle caratteristiche antropometriche degli alunni e dei docenti?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere a sostituire gli arredi non a norma con arredi con caratteristiche ergonomiche.
All'interno delle aule vi sono elementi sporgenti o comunque pericolosi in caso di urto accidentale?	SI	3 = 3 X 1	Provvedere a sostituire gli arredi non a norma con arredi a norma UNI EN 1729 spigoli (arrotondati con un raggio minimo di 2mm) o alla protezione delle parti pericolose.
Le PRESE e gli INTERRUITORI sono tali da non permettere il contatto con parti in tensione durante l'inserimento della spina e fissate saldamente al muro	NO	4 = 1 X 4	Provvedere alla riparazione / sostituzione delle stesse (ed alla verifica dell'impianto)
L' illuminazione artificiale è tale da garantire una illuminazione uniforme ed adeguata?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere al potenziamento / riparazione delle lampade d'illuminazione
Nel periodo invernale nei locali è garantita una temperatura di 18-20°C ?	NO	2 = 1 X 2	In regime invernale, provvedere ad adeguare l'impianto di riscaldamento
Gli elementi dei termosifoni sono privi di spigoli vivi o taglienti e perfettamente ancorati alla struttura?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere alla sostituzione o alla protezione mediante dispositivi in grado di attutirne gli urti




SCHEDA – CORRIDOI / ATRI / AREE DI TRANSITO

			
RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE



Le strutture murarie sono integre e prive di intonaco distaccato? Le strutture murarie sono pulite e tinteggiate con colori chiari?	NO	2= 1 X 2	Provvedere al rifacimento dell'intonaco ed alla tinteggiatura delle pareti
I soffitti e le pareti presentano un aspetto salubre (niente muffe, aloni d'acqua e/o infiltrazioni dal lastrico solare)?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere all'eliminazione delle cause di infiltrazioni e/o umidità
Angoli e spigoli di pareti, colonne e parti sporgenti, sono smussati o protetti?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere alla smussatura degli angoli o alla protezione degli stessi con dispositivi in grado di attutire gli urti.
FINESTRE (SICUREZZA) : La struttura delle finestre garantisce un buon grado di ermeticità (non ci sono spifferi o infiltrazioni d'acqua durante i temporali)? Le ante delle finestre possono essere aperte senza che costituiscano un pericolo di urto per le persone? I vetri sono integri e dotati di pellicola antinfortunistica (norma UNI 9186)?	NO	4 = 2 X 2	- Provvedere riparazione / sostituzione degli infissi - Provvedere alla sostituzione dei vetri
L' illuminazione artificiale è tale da garantire una illuminazione uniforme ed adeguata?	SI		
Nel periodo invernale nei locali è garantita una temperatura di 18-20°C ?	NO	2 = 1 X 2	In regime invernale, provvedere ad adeguare l'impianto di riscaldamento
Gli elementi dei termosifoni sono privi di spigoli vivi o taglienti e perfettamente ancorati alla struttura?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere alla sostituzione o alla protezione mediante dispositivi in grado di attutire gli urti

SCHEDA – PRESIDENZA / DIREZIONE / SEGRETERIA / SALA PROFESSORI

			
RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE

Le strutture murarie sono integre e prive di intonaco distaccato? Le strutture murarie sono pulite e tinteggiate con colori chiari?	NO	2= 1 X 2	Provvedere al rifacimento dell'intonaco ed alla tinteggiatura delle pareti
I soffitti e le pareti presentano un aspetto salubre (niente muffe, aloni d'acqua e/o infiltrazioni dal lastrico solare)?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere all'eliminazione delle cause di infiltrazioni e/o umidità
Angoli e spigoli di pareti, colonne e parti sporgenti, sono smussati o protetti?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere alla smussatura degli angoli o alla protezione degli stessi con dispositivi in grado di attutire gli urti.



FINESTRE (SICUREZZA): La struttura delle finestre garantisce un buon grado di ermeticità (non ci sono spifferi o infiltrazioni d'acqua durante i temporali)? Le ante delle finestre possono essere aperte senza che costituiscano un pericolo di urto per le persone? I vetri sono integri e dotati di pellicola antinfortunistica (norma UNI 9186)?	NO	4 = 2 X 2	- Provvedere riparazione / sostituzione degli infissi - Provvedere alla sostituzione dei vetri
Le porte sono tenute costantemente in buone condizioni, perfettamente ancorate alla struttura e possono essere aperte chiuse e utilizzate in tutta sicurezza ?	NO	4 = 2 X 2	Provvedere alla riparazione/sostituzione delle porte (gli ambienti interessati a porte pericolanti saranno interdetti in attesa della messa in sicurezza.)
All'interno vi sono elementi sporgenti o comunque pericolosi in caso di urto accidentale?	SI	3 = 3 X 1	Provvedere a sostituire gli arredi non a norma con arredi a norma UNI EN 1729 spigoli (arrotondati con un raggio minimo di 2mm) o alla protezione delle parti pericolose.
Le PRESE e gli INTERRUITORI sono tali da non permettere il contatto con parti in tensione durante l'inserimento della spina e fissate saldamente al muro ?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere alla riparazione / sostituzione delle stesse (ed alla verifica dell'impianto)
L' illuminazione artificiale è tale da garantire una illuminazione uniforme ed adeguata?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere al potenziamento / riparazione delle lampade d'illuminazione
Nel periodo invernale nei locali è garantita una temperatura di 18-20°C ?	NO	2 = 1 X 2	In regime invernale, provvedere ad adeguare l'impianto di riscaldamento
Gli elementi dei termosifoni sono privi di spigoli vivi o taglienti e perfettamente ancorati alla struttura?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere alla sostituzione o alla protezione mediante dispositivi in grado di attutirne gli urti
Le apparecchiature elettriche (Computer, stampanti, TV, ...) sono dotati di prese in buone condizioni e il cavo è integro e sicuro e conforme alle disposizioni di cui al D.L. 37/08? Sono presenti cavi volanti ?	NO	2 = 1 X 2	-Provvedere alla riparazione / sostituzione delle apparecchiature o alla sostituzione degli stessi con prodotti con marcatura CE. - Predisporre l'ambiente con numero di prese atto ad evitare prese multiple e cavi volanti.
Gli impianti di climatizzazione sono sottoposti a manutenzione e cambio filtri con periodicità di almeno 6 mesi da ditta specializzata?	NO	3 = 1 X 3	Provvedere alla manutenzione e alla sostituzione dei filtri almeno ogni 6 mesi
Esiste almeno un estintore del tipo CO2 in segreteria?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere a dotare la scuola di almeno un estintore del tipo CO2
Le postazioni di lavoro al VDT utilizzate dai "lavoratori" sono dotate dei necessari requisiti ergonomici (schermo, tastiera, sedia, piano di lavoro, posizionamento rispetto a superfici illuminanti, ecc.)?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere a dotare la scuola di condizioni atte a definire per i lavoratori postazioni ergonomiche (Allegato XXXIV D.Lgs. 81/08).



SCHEDA – SERVIZI IGIENICI



RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
Angoli e spigoli di pareti, colonne e parti sporgenti, sono smussati o protetti?	NO	2 = 1 x 2	Provvedere alla smussatura degli angoli o alla protezione degli stessi con dispositivi in grado di attutire gli urti
FINESTRE (EFFICIENZA): L'ampiezza delle finestre è tale da garantire una buona illuminazione naturale ? (superficie finestrata 1/10 della sup. calpestabile); L'aerazione naturale è sufficiente ? (superficie finestrata apribile = 1/20 sup. calpestabile);	NO	2 = 1 x 2	Adeguare gli ambienti alla prescrizione 76sopracitata.
FINESTRE (SICUREZZA): La struttura delle finestre garantisce un buon grado di ermeticità (non ci sono spifferi o infiltrazioni d'acqua durante i temporali)? Le ante delle finestre possono essere aperte senza che costituiscano un pericolo di urto per le persone? I vetri sono integri e dotati di pellicola antinfortunistica (norma UNI 9186)?	NO	4 = 2 X 2	- Provvedere riparazione / sostituzione degli infissi - Provvedere alla sostituzione dei vetri
Le finestre dispongono di dispositivi (tende, veneziane, tapparelle, etc) che impediscano un eccessivo soleggiamento (assenza di condizioni di benessere) e con caratteristiche ignifughe	NO	3 = 1 X 3	Provvedere a dotare le finestre di tendaggi con caratteristiche ignifughe o di tapparelle
Le porte sono tenute costantemente in buone condizioni, perfettamente ancorate alla struttura e possono essere aperte chiuse e utilizzate in tutta sicurezza ?	NO	4 = 2 X 2	Provvedere alla riparazione/sostituzione delle porte (gli ambienti interessati a porte pericolanti saranno interdetti in attesa della messa in sicurezza.)
All'interno vi sono elementi sporgenti o comunque pericolosi in caso di urto accidentale?	SI	3 = 3 X 1	Provvedere a sostituire gli arredi non a norma con arredi a norma UNI EN 1729 spigoli (arrotondati con un raggio minimo di 2mm) o alla protezione delle parti pericolose.
Gli elementi dei termosifoni sono privi di spigoli vivi o taglienti e perfettamente ancorati alla struttura?	NO	3 = 3 X 1	Provvedere alla sostituzione o alla protezione mediante dispositivi in grado di attutire gli urti
I servizi igienici dispongono di acqua corrente calda e fredda e risulta agli atti la verifica della potabilità dell'acqua?	NO	3 = 1 X 3	Installare / Ripristinare Scaldini per la produzione di Acqua calda; Effettuare una verifica della Potabilità delle Acque attraverso laboratorio autorizzato.
Le tubazioni sono integre (non si ravvisano perdite e gocciolamenti) e gli scarichi funzionano in modo idoneo?	NO	3 = 1 X 3	Provvedere alla manutenzione dei tubi di scarico
All'interno dei servizi igienici vi sono elementi sporgenti o comunque pericolosi in caso di urto accidentale?	SI	3 = 3 X 1	Provvedere a sostituire gli arredi non a norma con arredi a norma UNI EN 1729 spigoli (arrotondati con un raggio minimo di 2mm) o alla protezione delle parti pericolose.



Le porte di accesso ai servizi igienici sono staccate dal pavimento?	NO	2 = 1 X 2	Adeguare gli ambienti alla prescrizione sopracitata.
Nei locali per i servizi igienici, il numero dei WC è conforme a quanto indicato nel DM 18.12.75?	NO	3 = 1 X 3	Adeguare gli ambienti alla prescrizione sopracitata.
I locali che contengono i servizi igienici e gli spogliatoi sono illuminati e aerati direttamente dall'esterno?	NO	3 = 1 X 3	Adeguare gli ambienti alla prescrizione sopracitata.
Se il locale dell'antibagno non è illuminato ed aerato direttamente, sono stati installati efficienti impianti d'aerazione e ventilazione?	NO	2 = 1 X 2	Adeguare gli ambienti alla prescrizione 77sopracitata.

SCHEDA – SCALE / ASCENSORI / VIE DI ESODO






RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
Le scale sono dotate di sistemi di illuminazione?	NO	3 = 1 x 3	Provvedere all'installazione di un impianto di illuminazione delle scale.
Le scale sono dotate di parapetti sui lati aperti o di corrimano se la scala è tra due pareti?	NO	2 = 1 x 2	Provvedere alla installazione di parapetti o corrimano.
Le scale di emergenza risultano integre, stabili e in buono stato di manutenzione?	NO	4 = 1 x 4	Provvedere alla riparazione e alla manutenzione delle stesse.
L'ASCENSORE risulta provvisto dei previsti certificati di autorizzazione all'utilizzo e delle verifiche ? (Il proprietario dell'immobile è tenuto a effettuare regolare manutenzione dell'impianto e sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni 2 anni: Verbali di verifica di cui art. 13 del DPR 162 del 30.04.99)	NO	8 = 2 X 4	Necessario verbale di verifica periodica biennale nel libretto che contiene copia delle dichiarazioni di conformità (D.P.R .162 /99 art. 13 – 16) [si interdirà l'uso dell'ascensore fino alla consegna dei certificati previsti per l'utilizzo].
NOTE: Necessaria in cabina targa che contenga le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> • l'organismo incaricato di effettuare le verifiche periodiche • la ditta incaricata della manutenzione e relativo recapito • la ditta che ha installato l'ascensore ed il numero di fabbricazione • la portata complessiva in KG il numero massimo di persone che possono salire contemporaneamente			



Le USCITE DI EMERGENZA risultano integre, stabili e in buono stato di manutenzione?	NO	8 = 2 x 4	Provvedere alla riparazione e alla manutenzione delle stesse.
--	----	-----------	---

SCHEDA – PALESTRA

			
RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
Le strutture murarie sono integre e prive di intonaco distaccato? Le strutture murarie sono pulite e finte con colori chiari?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere al rifacimento dell'intonaco ed alla tinteggiatura delle pareti
I soffitti e le pareti presentano un aspetto salubre (niente muffe, aloni d'acqua e/o infiltrazioni dal lastrico solare)?	NO	2 = 1 X 2	Provvedere all'eliminazione delle cause di infiltrazioni e/o umidità
Angoli e spigoli di pareti, colonne e parti sporgenti, sono smussati o protetti?	NO	4 = 2 X 2	Provvedere alla smussatura degli angoli o alla protezione degli stessi con dispositivi in grado di attutire gli urti.
FINESTRE (EFFICIENZA) : L'ampiezza delle finestre è tale da garantire una buona illuminazione naturale ? (superficie finestrata 1/10 della sup. calpestabile); L'aerazione naturale è sufficiente ? (superficie finestrata apribile = 1/20 sup. calpestabile);	NO	2 = 1 X 2	Adeguare gli ambienti alla prescrizione 78sopracitata.
FINESTRE (SICUREZZA) : La struttura delle finestre garantisce un buon grado di ermeticità (non ci sono spifferi o infiltrazioni d'acqua durante i temporali)? Le ante delle finestre possono essere aperte senza che costituiscano un pericolo di urto per le persone? I vetri sono integri e dotati di pellicola antinfortunistica (norma UNI 9186)?	NO	4 = 2 X 2	- Provvedere riparazione / sostituzione degli infissi - Provvedere alla sostituzione dei vetri
Le porte sono tenute costantemente in buone condizioni, perfettamente ancorate alla struttura e possono essere aperte chiuse e utilizzate in tutta sicurezza ?	NO	4 = 2 X 2	Provvedere alla riparazione/sostituzione delle porte (gli ambienti interessati a porte pericolanti saranno interdetti in attesa della messa in sicurezza.)
Le PRESE e gli INTERRUITORI sono tali da non permettere il contatto con parti in tensione durante l'inserimento della spina e fissate saldamente al muro ?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere alla riparazione / sostituzione delle stesse (ed alla verifica dell'impianto)
L' illuminazione artificiale è tale da garantire una illuminazione uniforme ed adeguata?	NO	4 = 2 X 2	Provvedere al potenziamento / riparazione delle lampade d'illuminazione.



I pendini a sostegno di apparecchiature di illuminazione e di Tubazioni (acqua, gas o antincendio), risultano integri ed idonei a sostenere i relativi carichi?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere a verifica a strappo (qualitativa o strumentata)
Le lampade delle palestre sono adeguatamente schermate e protette contro gli urti?	NO	6 = 2 X 3	Provvedere alla protezione delle lampade con apposite schermature..
La zona di servizi per gli studenti è costituita da spogliatoi, locali per servizi igienici e docce separati per sesso in condizioni non fatiscenti ? Sono presenti elementi igienici danneggiati e pericolosi ?	NO	4 = 2 X 2	Provvedere a ripristinare le condizioni igieniche corrette

SCHEDA – SALA TEATRO / AUDITORIUM



RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
A) CARTELLONISTICA DI SICUREZZA: IDENTIFICAZIONE VIE DI USCITA, PRONTO SOCCORSO, MEZZI ANTINCENDIO; D.LGS. 493/96 E S.M.	NO	9=3X3	Misura di Prevenzione: Provvedere alla risoluzione dei punti aperti.
B) ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA: IMPIANTO CON AL MINIMO 5 LUX DAL PIANO DI CALPESTIO; DM 10/03/96, ART. 20	NO	9=3X3	Misura di Prevenzione: Provvedere alla risoluzione dei punti aperti.
C) ESTINTORI: ALMENO 1 OGNI 200 MQ; CAPACITÀ NON INFERIORE A 13A -89B, A MURO SU STAFFA DI SOSTEGNO A CIRCA 1.5 M DA TERRA	NO	9=3X3	Misura di Prevenzione: Provvedere alla risoluzione dei punti aperti.
D) IMPIANTI ELETTRICI: CERTIFICAZIONE AI SENSI DELLA 37/2008 E VERIFICHE ANNUALI	NO	9=3X3	Misura di Prevenzione: Provvedere alla risoluzione dei punti aperti.
E) IMPIANTI ELETTRICI: CERTIFICAZIONE AI SENSI DELLA 37/2008 E VERIFICHE ANNUALI	NO	9=3X3	Misura di Prevenzione: Provvedere alla risoluzione dei punti aperti.
F) Ricambi d'aria forzati			



SCHEDA – LUOGHI ESTERNI



RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
La pavimentazione esterna è uniforme e priva di buche, antisdrucchiolevole e gli elementi che la costituiscono sono tali da non impedire il transito di una persona su sedia a ruote o determinare ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno o simili?	NO	4 = 2 x 2	Realizzare una pavimentazione conforme ai criteri di progettazione ed alle specifiche funzionali e dimensionali previsti dai punti 4.2.2 e 8.2.2 del DM 236/89.
I giardini sono periodicamente sottoposti a pulizia appropriata e privi di materiale di risulta accatastato?	NO	2 = 1 x 2	Provvedere alla manutenzione programmata dei giardini.
Il terreno è uniforme e privo di buche (senza radici o qualsivoglia sporgenza dal suolo) per evitare cadute?	NO	2 = 1 x 2	Provvedere alla manutenzione programmata dei giardini.
L'area di Parcheggio risulta delimitata da strisce di regolamentazione con idonea cartellonistica?	NO	2 = 1 x 2	Provvedere a definire le aree di parcheggio che ne delimitino gli spazi e a predisporre idonea cartellonistica.
Le vie di circolazione esterne hanno illuminazione adeguata a garantire un sufficiente grado di sicurezza?	NO	2 = 1 x 2	Provvedere al potenziamento / riparazione delle lampade d'illuminazione
Le facciate esterne presentano un aspetto salubre (niente muffe, aloni d'acqua e/o infiltrazioni)?	NO	3 = 1 X 3	Provvedere alla messa in sicurezza con eliminazione delle cause (ci sarà interdizione per le zone a rischio)
Viene effettuata periodicamente la manutenzione e pulizia dei tetti?	NO	3 = 2 x 3	Provvedere alla manutenzione e pulizia dei tetti




SCHEDA – IMPIANTO ELETTRICO

RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
L'impianto contro le SCARICHE ATMOSFERICHE risulta integro e perfettamente ancorato alla struttura?	NO	4 = 1 X 4	Misura di Prevenzione: Provvedere ad eseguire il calcolo di verifica circa la necessità di installare un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. Nel caso l'edificio risulti autoprotetto archiviare il documento
Le prese e le spine di corrente presenti sono conformi alle norme CEI? Presentano gli alveoli protetti dall'infilaggio accidentale di oggetti? Sono installate ad altezza idonea per evitare influenze esterne (es acqua lavaggio pavimenti) o rischi meccanici.	NO	3 = 1 X 3	Misura di Prevenzione: Prevedere Sostituzione degli elementi non a norma
Le prese di corrente sono compatibili (stesse caratteristiche strutturali e di portata) con le spine degli utilizzatori? Le spine shuko (spina tedesca rotonda) sono connesse solo a prese idonee e mai infilate in prese a poli allineati (con conseguente perdita del contatto di messa a terra)?	NO	3 = 1 X 3	Misura di Prevenzione : Prevedere la sostituzione degli elementi non a norma

SCHEDA – CANCELLO - INFERRIATE

RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
I CANCELLI sono integri, stabili e ben fissati ed in buono stato, e periodicamente sottoposti a manutenzione (pulizia, verniciatura, etc)??	NO	6 = 2 X 3	Misura di Prevenzione: • Provvedere alla sostituzione / riparazione del cancello. Provvedere alla manutenzione del cancello.
Le INFERRIATE di recinzione sono integre, stabili e ben fissate , in buono stato di conservazione ed hanno un'altezza tale da impedire la possibilità di scavalcamento?	NO	6 = 2 X 3	Misura di Prevenzione: • Provvedere alla manutenzione delle inferriate. Provvedere all'innalzamento della inferriata di recinzione.
CANCELLO ELETTRICO: risulta agli atti della scuola un certificato di collaudo dell'impianto di automatismo dei cancelli elettrici?	NO	8 = 2 X 4	Misura di Prevenzione: Provvedere alla messa in sicurezza del cancello elettrico ed al relativo certificato di collaudo.

SCHEDA – IMPIANTO ANTINCENDIO e GESTIONE EMERGENZA

			
RISCHIO VALUTATO	Conforme SI/NO/NA	Valutazione R = P X D	MISURE DI PREVENZIONE
La ricarica semestrale degli estintori, con vidimazione su apposito registro dei controlli periodici, risulta effettuata?	NO	4 = 2 x 2	Provvedere alla revisione / controllo semestrale degli impianti antincendio ed alla vidimazione su registro dei controlli periodici
Gli estintori risultano integri, segnalati da apposita cartellonistica e comunque tutti presenti?	NO	4 = 1 x 4	Provvedere alla sostituzione e integrazione degli estintori



È presente un impianto di allarme (sirena) di evacuazione facilmente azionabile in caso di emergenza ed un interruttore che disattivi l'energia elettrica, adeguatamente segnalato da cartellonistica?	DA VERIFICARE	2 = 1 x 2	Provvedere alla istallazione / riparazione / potenziamento di un impianto di allarme.
Gli idranti risultano integri, segnalati da apposita cartellonistica, provvisti di lance con getto variabile (norma UNI EN 671/2) e con cassetta con spigoli arrotondati?	NO	4 = 1 x 4	Provvedere alla sostituzione / manutenzione degli idranti con idranti a norma.
La rete idrica garantisce almeno 360 l/min per colonna montante ed il funzionamento contemporaneo di almeno 2 colonne?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere alla messa in opera impianto efficace.
E' previsto un attacco per autopompa (da verificare la possibilità di accesso);?	NO	4 = 1 X 4	Provvedere alla installazione di attacco per autopompa.
Il locale deposito/archivio il carico di incendio supera i 30 kg/m2 ? E' installato un impianto di rilevazione automatica?	NO	3 = 1 X 3	Provvedere alla limitazione del carico di incendio attraverso la messa a disposizione di locali.
L'illuminazione di sicurezza, compresa quella indicante i passaggi, le uscite ed i percorsi delle vie di esodo, garantisce un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ?	NO	3 = 1 X 3	Provvedere alla risoluzione della criticità.
La cartellonistica di sicurezza è presente con la dovuta frequenza e conforme alle normative ?	NO	3 = 1 X 3	Provvedere alla risoluzione della criticità.

SCHEDA – BARRIERE ARCHITETTONICHE

Negli spazi esterni e sino all'accesso dell'edificio è previsto almeno un percorso utilizzabile direttamente dai parcheggi e con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie ed ai non vedenti?	NO	4 = 1 X 4	Realizzare un percorso di accesso all'edificio conforme ai criteri di progettazione ed alle specifiche funzionali e dimensionali previsti dai punti 4.2.1 e 8.2.1 del DM 236/89 e s.m
La pavimentazione del percorso esterno pedonale è antiscivolo e gli elementi che la costituiscono sono tali da non impedire il transito di una persona su sedia a ruote o determinare ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno o simili	NO	4 = 1 X 4	Realizzare una pavimentazione conforme ai criteri di progettazione ed alle specifiche funzionali e dimensionali previsti dai punti 4.2.2 e 8.2.2 del DM 236/89.
La porta di accesso all'edificio ha dimensioni, posizionamento, manovrabilità e spazi antistanti e retrostanti tali da consentire un agevole transito anche da parte di una persona su sedia a ruote?	SI	4 = 1 X 4	Realizzare porta di accesso e spazi antistanti e retrostanti conformi ai criteri di progettazione ed alle specifiche funzionali e dimensionali previsti dai punti 4.1.1 e 8.1.1 del DM 236/89.
Le rampe per superare differenze di livello hanno caratteristiche tali da poter essere percorse senza affaticamento, ostacoli o pericoli da una persona su sedia a ruote?	NO	4 = 1 X 4	Realizzare rampe conformi ai criteri di progettazione ed alle specifiche funzionali e dimensionali previsti dai punti 4.1.11, 8.1.10 e 8.1.11 del DM 236/89.
L'ascensore e lo spazio antistante hanno caratteristiche tali da permetterne l'uso ad una persona su sedia a ruote ed ai non vedenti?	NO	4 = 1 X 4	Realizzare una ascensore conforme ai criteri di progettazione ed alle specifiche funzionali e dimensionali previsti dai punti 4.1.12 e 8.1.12 del DM 236/89.
Se, in alternativa ad ascensore o a rampe, sono installati servoscala o piattaforme elevatrici, questi sono tali da garantire l'agevole accesso e stazionamento della persona in piedi, seduta o su sedia a ruote e la sicurezza sia delle persone trasportate che di quelle che possono venire in contatto con l'apparecchiatura in movimento?	NO	4 = 1 X 4	Realizzare servoscala o piattaforme elevatrici conformi ai criteri di progettazione ed alle specifiche funzionali e dimensionali previsti dai punti 4.1.13 e 8.1.13 del DM 236/89 e s.m.



47. VALUTAZIONE RISCHIO SPECIFICI – ETRATTO DEL DVR – FATTORI DI RISCHIO ORGANIZZATIVI

Il dirigente con circolare inerente alle disposizioni in materia di sicurezza ha elencato ai lavoratori le misure di prevenzione verso i rischi organizzativi; di seguito la sintesi inserita sottoforma di:

Rischio Valutato
SCAFFALI: Provvedere ad una corretta distribuzione dei carichi sugli scaffali e tali da impedirne il ribaltamento
Provvedere ad una corretta distribuzione dei banchi all'interno dell'aula non ostacola la via di fuga in caso d'emergenza?
Provvedere allo smaltimento di tali apparecchiature e elettriche con fonti di calore non protette (Fornellini, Stufe...)?
Se ci sono dubbi che i giochi interni ed esterni siano non sicuri: non tossici, non infiammabili e non pericolosi e in buono stato segnalare l'anomalia
Utilizzare le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate rispondenti ai requisiti del Regolamento CE 1907/2006?
Utilizzare solo macchine dotate di marcatura CE di conformità alla legge di recepimento della Direttiva macchine?
Eliminare Rifiuti pericolosi come vetri rotti o altri oggetti pungenti e/o taglienti
Rendere sempre le uscite di emergenza e le vie di esodo libere da ostacoli
Gli arredi di scarto devono essere tenuti in un locale separato lontano dalla portata degli alunni e tali da non costituire elevato carico d'incendio
Lo spazio negli archivi che intercorre tra il materiale depositato sull'ultimo scaffale e l'intradosso del solaio, risulta ad una distanza minima di 60 cm?
Individuare per le persone disabili una strategia di evacuazione.
L'organizzazione del lavoro comporta la definizione di calendario in modo che sia sempre presente personale incaricato della gestione delle emergenze
Il SPP deve essere adeguato sia per il numero dei componenti, sia per la loro preparazione e capacità, sia per i mezzi a loro disposizione, al fine di far fronte ai compiti che gli sono assegnati?
Segnalare la non corretta applicazione della vigente legislazione in materia di segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro
Il personale scolastico addetto alla somministrazione pasti deve essere dotato dell'idoneo abbigliamento ed utilizzarlo correttamente
Verificare che il pavimento del refettorio venga pulito tutti i giorni, che gli arredi e le attrezzature vengano almeno spolverati tutti i giorni, che non siano presenti ragnatele e che le stoviglie sia contenuta in apposito armadio.
Predisporre un locale ricovero materiale per le pulizie chiuso a chiave e inaccessibile ai non addetti
Esiste una normativa interna che regola l'uso di DPI nei posti di lavoro o per le mansioni ove sono previsti, specificandone l'obbligatorietà?
Effettuare 2 prove di evacuazione all'anno di cui una a sorpresa, e si tiene registrazione della modalità di effettuazione e dei tempi ottenuti?
Posizionare la cassetta di Pronto Soccorso in prossimità dei luoghi a maggior rischio (laboratori, cucine, ecc.); identificare con chiarezza nel Piano di Emergenza la collocazione della cassette di Pronto Soccorso e divulgare l'informazione a tutto il personale. Ogni cassetta di Pronto Soccorso deve contenere i presidi sanitari previsti dal D.Lgs. 388/03?
All'interno degli armadi eventualmente presenti vengono conservati materiali infiammabili o altri materiali a rischio chimico, biologico?
Limitare l'accumulo di materiale infiammabile; fornire idonee indicazioni ai lavoratori circa la presenza di tendaggi non ignifughi?
Predisporre il divieto di utilizzo di prese multiple e di apparecchiature non conformi
Provvedere al controllo giornaliero delle porte di Emergenza e che siano aperte ed utilizzabili in tutta sicurezza.
Provvedere al controllo giornaliero ed a segnalare e circoscrivere i pericoli
Provvedere a redigere il Regolamento per ogni Laboratorio e a darne ampia informazione a tutto il Personale



48.MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA

In questa sezione verrà esposto il **programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza e l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare e dei ruoli che vi debbono provvedere.**

La programmazione degli interventi sarà orientata dalle conclusioni desunte dall'identificazione: dei fattori di rischio, dei lavoratori esposti al rischio, dell'entità dell'esposizione, della probabilità con cui possono verificarsi effetti dannosi e dell'entità delle possibili conseguenze. In particolare saranno da considerare prioritari gli interventi tesi ad eliminare o ridurre le situazioni caratterizzate da un elevato livello di rischio "R". Resta inteso che l'incidente con rischio di conseguenze mortali, anche se improbabile va comunque considerato con priorità nella programmazione delle misure di prevenzione.

Le priorità di intervento, definite in base alla metodologia precedentemente esposta, verranno rispettate seguendo un programma di attuazione che associ scadenze più ravvicinate a quelle misure aventi rischio maggiore, secondo il seguente criterio e i seguenti tempi.

Livello di rischio	Tipo di rischio	Tipo di urgenza
R>8	Rischio gravissimo	Interventi correttivi indilazionabili.
4≤R≤8	Rischio grave	Azioni correttive da programmare con urgenza.
2≤R≤3	Rischio medio	Interventi correttivi e/o migliorativi da valutare nel medio termine.
R = 1	Rischio lieve	Interventi migliorativi da valutare in fase di programmazione.

I tempi indicati per la realizzazione sono commisurati all'entità dei rischi e alla complessità della verifica. Per ogni rischio è stata prioritariamente verificata la possibilità di eliminare il pericolo, cioè il fattore di rischio che lo determina, secondariamente sono state valutate misure tecniche di protezione collettiva, procedurali e organizzative. La protezione individuale è indicata come ultima soluzione, quando le altre non sono applicabili, o ad integrazione delle misure di protezione collettiva.

Il piano di attuazione dovrà contemplare i tempi previsti per la realizzazione degli interventi, la verifica della loro effettiva messa in opera, la verifica della loro efficacia, la revisione periodica in merito ad eventuali variazioni intercorse nelle operazioni svolte o nell'organizzazione del lavoro che possano compromettere o impedire la validità delle azioni intraprese (istituire un registro delle verifiche con relative procedure).

Nella realizzazione del piano di attuazione degli interventi di miglioramento dovrà essere considerato quanto previsto in merito agli interventi strutturali e di manutenzione dall'art. 18 del D.Lgs. 81/08 comma 3 che recita: Gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzione necessari per assicurare, ai sensi del presente decreto legislativo, la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici, ivi comprese le istituzioni scolastiche ed educative, restano a carico dell'amministrazione tenuta, per effetto di norme o convenzioni, alla loro fornitura e manutenzione. In tale caso gli obblighi previsti dal presente decreto legislativo, relativamente ai predetti interventi, si intendono assolti, da parte dei dirigenti o funzionari preposti agli uffici interessati, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico.

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza è prevista l'implementazione nella scuola di un **"SISTEMA di GESTIONE della SALUTE E SICUREZZA dei LAVORATORI"** basato sui seguenti elementi principali:

- Sistemazione dei luoghi, degli ambienti e delle attrezzature di lavoro esistenti e programma di controllo e manutenzione degli stessi.



- Valutazione preventiva dei RISCHI ogni qualvolta verranno introdotti nuove attrezzature o nuove sostanze comunque modificati i regimi di esposizione.
- Controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza.
- Definizione di istruzioni scritte per l'utilizzo corretto delle attrezzature di lavoro.
- Periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli.
- Controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori, come indicato nel precedente capitolo.
- Controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali.
- Procedure per la gestione dell'emergenza per fronteggiare le situazioni anomale con l'intento di minimizzare i danni alle persone ed al patrimonio aziendale.
- Procedure per la disciplina dei lavori affidati ad imprese esterne per garantire che i lavori stessi vengano svolti in condizioni di sicurezza, previa compilazione e sottoscrizione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), quando necessario.

Si precisa che il piano di attuazione sarà supportato da successivi programmi attuativi di dettaglio, finalizzati ai singoli interventi. Ogni programma di dettaglio sarà verificato in corso d'opera ed in occasione delle riunioni periodiche in funzione dell'effettiva realizzazione dei singoli interventi.

49. ULTERIORI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

In considerazione della valutazione del rischio effettuata e delle modalità organizzative e procedurali dell'attività lavorativa, si elencano le seguenti **prescrizioni finalizzate alla riduzione dei rischi, alla prevenzione degli infortuni, alla protezione della salute.**

DISPOSIZIONI ED ISTRUZIONI IMPARTITE DAL DATORE DI LAVORO A TUTTO IL PERSONALE SONO VIETATI I SEGUENTI COMPORAMENTI CHE GENERANO PERICOLO

- Il mancato assolvimento degli impegni di servizio o atteggiamenti difforni rispetto alle disposizioni ricevute.
- Il mancato rispetto degli orari di lavoro o l'abbandono del posto di lavoro se non per motivi di sicurezza.
- La mancata vigilanza sui minori in consegna, anche temporanea.
- L'omissione di soccorso dell'infortunato.
- L'assenza di cautele nell'uso degli impianti tecnologici presenti.
- L'abbandono anche temporaneo di apparecchiature elettriche ancora collegate all'impianto.
- L'utilizzo di apparecchiature elettriche non a norma o non allacciate a rete secondo norma.
- L'uso improprio di strumenti o materiali presenti.
- L'utilizzo di apparecchiature non espressamente autorizzate dal Dirigente Scolastico (stufe, fornelli, frigoriferi, bombole a gas, ecc.).
- L'abbandono o il mancato rigoverno di strumenti o materiali dopo l'uso.
- L'abbandono anche temporaneo di materiali o sostanze nocive, ad esempio materiali per la pulizia.



- Detenere sostanze infiammabili (alcool, ecc.) ad esclusione di quelle utilizzate per la pulizia che dovranno essere tenute sotto chiave.
- La mancata lettura delle avvertenze descritte sull'etichetta dei prodotti usati.
- Il mancato rispetto delle istruzioni d'uso dei prodotti.
- L'utilizzo di materiali, senza aver verificato se siano dannosi alla salute.
- L'utilizzo di scale ed attrezzi senza adottare le cautele del caso.
- Omettere di segnalare immediatamente al Dirigente Scolastico ogni forma di pericolo come vetri rotti, fili elettrici scoperti, caduta di strutture fisse e di materiali che possano essere indicatori di pericolo, ecc.
- Consentire che gli studenti accedano in aule speciali o laboratori senza l'adulto responsabile.
- Consentire il passaggio su pavimentazioni bagnate o con materiale scivoloso in particolare nei servizi e nelle scale.
- Non intervenire, secondo le mansioni, finalizzate ad assicurare l'igiene nei servizi, nelle aule, negli spazi comuni.
- Trascurare di verificare le condizioni degli spazi utilizzati per le attività degli studenti.
- Trascurare di riportare la scelta delle attività da proporre o da consentire agli studenti in rapporto con l'agibilità degli spazi e delle strutture e l'eventuale presenza di fonti di pericolo.
- Accatastare materiale combustibile in aule e/o depositi.
- Ingombrare con arredi o altro le vie di fuga da utilizzare nei casi di emergenza.
- Depositare sugli armadi o altri appoggi elevati, in prossimità di bordi, oggetti che possono cadere e arrecare danno alle persone.
- Affiggere alle pareti materiale di qualunque genere a meno di due metri dalla segnaletica di sicurezza.
- La somministrazione di farmaci agli alunni senza autorizzazione del Dirigente Scolastico.
- Fumare in tutti gli ambienti dell'edificio e nelle immediate prossimità delle uscite.

SONO OBBLIGATORI I SEGUENTI COMPORTAMENTI

- Durante le operazioni di primo soccorso e medicazione devono essere utilizzati guanti monouso per prevenire contatti con liquidi biologici.
- Le lavoratrici in gravidanza, particolarmente se addette a lavori faticosi, devono informare tempestivamente il Dirigente Scolastico del loro stato.
- Negli interventi consentiti su apparecchiature elettriche (sostituzione cartucce stampanti, pulizia, ecc) staccare la spina o aprire l'interruttore bipolare del quadro elettrico a monte, assicurandosi che l'erogazione della corrente elettrica sia mantenuta sospesa per tutta la durata dell'operazione.

DISPOSIZIONI ED ISTRUZIONI IMPARTITE DAL DATORE DI LAVORO AI DOCENTI

- Per assicurare l'accoglienza e la vigilanza degli alunni, gli insegnanti sono tenuti a trovarsi in classe 5 minuti prima dell'inizio delle lezioni e ad assistere all'uscita degli alunni medesimi.
- Esercitare ininterrottamente il compito di vigilanza in tutti i momenti della permanenza scolastica degli studenti. In caso di allontanamento, per giustificato motivo, affidare la classe ad un collaboratore scolastico.



- Illustrare agli studenti le procedure di evacuazione e le modalità di comportamento da adottare in caso di situazioni di emergenza.
- Nella vita scolastica giornaliera, si deve incoraggiare, uno stile di insegnamento, di relazioni umane, di apprendimento ecc. che tenda a migliorare la qualità della vita.
- Organizzare attività di movimento degli studenti soltanto in ambienti privi di ostacoli o ingombri.
- È vietato svolgere attività di qualunque genere in prossimità di spigoli vivi come termosifoni non protetti, spigoli di finestre ed arredi scolastici.
- Non impartire compiti o incombenze che possano procurare danni agli alunni, in particolare, non utilizzare gli studenti per il trasporto di arredi.
- Utilizzare soltanto sussidi con il marchio di conformità CE e non utilizzare strumenti appuntiti, taglienti o arrugginiti.
- Mantenere il materiale scolastico in modo da non creare ingombri, in particolare disporre gli zainetti in modo da evitare il rischio cadute.
- In caso di infortunio durante le lezioni o le attività aggiuntive, indagare e denunciare subito le eventuali cause relazionando dettagliatamente per iscritto l'accaduto.
- È vietato utilizzare chiodi, ganci, puntine da disegno e simili dispositivi per affiggere alle pareti eventuale materiale scolastico o altro. Per tali esigenze è consentito esclusivamente l'utilizzo di nastro adesivo o velcro.
- Organizzare le attività didattiche in modo da evitare per gli alunni un eccesso di peso di libri da trasportare. In classe indicare e richiedere agli alunni una postura corretta.

DISPOSIZIONI ED ISTRUZIONI IMPARTITE DAL DATORE DI LAVORO AL PERSONALE AMMINISTRATIVO E A COLORO CHE UTILIZZANO VIDEOTERMINALI

- Ogni 120 minuti di applicazione continuativa ai videoterminali ,sospendere per 15 minuti l'attività.
- Nelle attività alla scrivania mantenere una posizione eretta della spina dorsale.
- Operare alla scrivania in posizione di luce naturale o artificiale favorevole.

DISPOSIZIONI ED ISTRUZIONI IMPARTITE DAL DATORE DI LAVORO AI COLLABORATORI SCOLASTICI

- È vietato spostare da soli pesi superiori a 25 kg (uomini) o 20 kg (donne), per pesi superiori farsi aiutare.
- Non sollevare carichi flettendo il tronco ma alzandosi sulle gambe tenendo le braccia tese.
- Nelle operazioni di piccola manutenzione, movimentazione manuale dei carichi e di pulizia usare i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) messi a disposizione (guanti, ecc).
- Non usare prodotti chimici per la pulizia in modo difforme dalle modalità d'uso riportate nelle istruzioni. Custodire sempre i prodotti per la pulizia in ambienti chiusi a chiave.
- Provvedere ad una frequente pulizia dei servizi igienici.
- Quando il pavimento è bagnato interdire l'accesso all'ambiente provvedendo all'immediata asciugatura.



50. PIANIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI

OBIETTIVI	MODALITÀ DI RAGGIUNGIMENTO
Assicurare il controllo degli adempimenti normativi in materia di sicurezza e sull'aggiornamento della valutazione dei rischi e del relativo documento e verifica del conseguente piano di attuazione degli interventi.	
Avviare la rilevazione e l'analisi sistematica di infortuni, incidenti e comportamenti pericolosi nelle attività	Attivazione di un processo di analisi ed indagine interna sugli eventi segnalati dai lavoratori e registrati.
Per forniture di macchine, attrezzature, prodotti e servizi, attivare una procedura interna per assicurare che vengano presi in considerazione i relativi aspetti di sicurezza, preventivamente all'acquisto del bene o servizio.	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisizione sempre dai fornitori di: <ul style="list-style-type: none"> . Certificazione di conformità delle macchine ed attrezzature, ivi compresa quella dei DPI; . schede di sicurezza di prodotti chimici; - Redazione del DUVRI in caso di lavori a rischio Interferenza con l'attività - Evitare prese multiple e cavi volanti -Prevedere vetri di sicurezza conformi a norma UNI 7697 - Manutenzione dispositivi antincendio. - Manutenzione impianti elettrici in termini di i protezioni.
<p>Coinvolgere i lavoratori e tutti i preposti nella progettazione, organizzazione e realizzazione dell'informazione di tutti i lavoratori e della formazione, basata sulle mansioni. Inoltre nella messa a punto degli elementi base della sicurezza:</p> <p>le attività dovranno essere realizzate entro l'anno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informazione ai lavoratori sui Rischi specifici legati alle Mansioni; - Predisposizione di programma di aggiornamento formazione del personale; - predisposizione di programma di addestramento degli addetti; - verifica periodica dell'acquisizione da parte del personale dei contenuti della formazione. <p>INOLTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denunciare possibili pericoli o rischi a datore di lavoro - Tenere sgombre le vie di esodo - Preservare sostanze pericolose in appositi luoghi. - Effettuare prove di evacuazione anche non programmate. - Avere cura degli elementi della sicurezza (cartellonistica, illuminazione di emergenza,.....) - Implementare cartellonistica - Inserire/manutenere strisce antiscivolo - Segnalare immediatamente sconnessioni al



	<p>pavimento e altri pericoli con circoscrizione dell' area di rischio (in attesa di risoluzione del problema)</p> <ul style="list-style-type: none">- Stilare procedure per evacuazione in caso di mancanza di corrente- Monitorare rischi segnalati ad ente locale per risoluzione (cfr val rischi per ambiente).
Ripartire gli obiettivi sopra definiti alle figure coinvolte nella loro attuazione (obiettivi di ruolo) con la conseguente definizione dei relativi compiti e responsabilità, nonché comunicazione agli stessi di quanto definito.	<ul style="list-style-type: none">- Effettuare le nomine del personale incaricato alla lotta Antincendio, Primo soccorso e gestione delle Emergenze;- Verifica dei requisiti e competenze degli stessi;- Definizione dei compiti.

51. CONCLUSIONI GENERALI

Le principali problematiche riscontrate nell'analisi, come evidenziato dai risultati ottenuti dalla valutazione del rischio, si possono distinguere in due categorie, quelle di carattere strutturale – impiantistico (imputabili all'Ente Locale) e quelle di carattere gestionale – organizzativo (di competenza del Dirigente Scolastico).

Le carenze di tipo strutturale - impiantistico, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 81/08 comma 3, sono di pertinenza dell'Ente Locale alla quale sarà nuovamente inoltrata relativa richiesta di intervento strutturale, di manutenzione e di documentazione.

Le problematiche di carattere gestionale - organizzativo saranno affrontate in ordine alla loro importanza con idoneo programma d'attuazione degli interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza e di igiene del lavoro. Tale programma definito, con le priorità stabilite, sarà oggetto di verifiche periodiche. Le verifiche dell'efficienza delle misure attuate e di realizzazione di quelle programmate saranno svolte con cadenza almeno annuale, in occasione della riunione del Servizio di Prevenzione e Protezione. L'organizzazione delle suddette verifiche sarà curata dal Servizio di Prevenzione e Protezione.

52. SOTTOSCRIZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE

Il presente documento redatto a conclusione del processo di valutazione condotto dal Datore di Lavoro, con l'aiuto del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) con il coinvolgimento del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), è stato illustrato nell'ambito della riunione periodica, alla presenza delle suddette figure.

ADOZIONE

- ✓ Il Dirigente Scolastico dell'Istituto
- ✓ I Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione
- ✓ Il Rappresentate dei lavoratori

Dott. **DOMENICO ESPOSITO**

ING. V. PIANESE;

Prof. CRISTIANO PIETROANTONIO

dopo aver esaminato il seguente



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

redatto ai sensi dell'artt. 17, 18, 28 e 29 del D.Lgs. 81/08, ne approvano il contenuto e lo adottano.

La presente Valutazione dei Rischi, verrà Protocollata, Datata e Firmata su ogni pagina del documento.

_____, lì _____

IL RSPP

L'RLS

Il Dirigente
Scolastico
