

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”

Casalmaggiore (CR)



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

*ai sensi dell'art. 17 e 26 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81
e successive modifiche e integrazioni*

Documento elaborato da:

 <p>PROMETEO engineering & consulting</p>	<p>Via Caduti del Lavoro, 11 46010 Levata di Curtatone (MN) Tel. 0376 290408 - Fax 0376 1994179 www.prometeosrl.it</p>	<p>Ing. Fabrizio Veneziani</p> 
---	--	--

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	2	

INDICE DEI CONTENUTI

TAVOLA DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO	5
FIRME DI ATTESTAZIONE DATA CERTA.....	6
METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	7
Sezione 1 INFORMAZIONI GENERALI SULL’ISTITUTO	11
1.1. Dati identificativi	12
1.2. Descrizione dell’attività	12
1.3. Lavoratori	12
1.4. Mansioni omogenee	12
1.5. Descrizione dell’Istituto	12
Sezione 2 SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	17
2.1. Datore di lavoro	18
2.2. Dirigenti	18
2.3. Preposti.....	18
2.4. Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione	18
2.5. Addetti Servizio Prevenzione e Protezione	19
2.6. Medico competente.....	19
2.7. Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.....	19
2.8. Addetti prevenzione incendi e gestione emergenze	19
2.9. Addetti primo soccorso	20
Sezione 3 MISURE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI PER LA SICUREZZA	21
3.1. Riunione annuale di prevenzione.....	22
3.2. Registro degli infortuni	22
3.3. Analisi degli infortuni e malattie professionali.....	22
3.4. Sorveglianza sanitaria	23
3.5. Informazione sulla sicurezza	23
3.6. Formazione dei lavoratori sulla sicurezza	23
3.7. Dispositivi di protezione individuale	24
3.8. Sicurezza contratti d’appalto / d’opera.....	26
Sezione 4 VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI	27
4.1. Rischio attrezzature di lavoro	28
4.2. Rischio attrezzature munite di VDT	31
4.3. Rischio movimentazione manuale carichi.....	34
4.4. Rischio movimenti ripetitivi arti superiori	37

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	3	

4.5.	Rischio esposizione a rumore	39
4.6.	Rischio esposizione a vibrazioni.....	41
4.7.	Rischio esposizione a campi elettromagnetici	43
4.8.	Rischio esposizione a radiazioni ottiche artificiali.....	49
4.9.	Rischio esposizione ad agenti chimici.....	51
4.10.	Rischio esposizione ad agenti cancerogeni.....	57
4.11.	Rischio esposizione ad amianto	61
4.12.	Rischio esposizione ad agenti biologici e legionella.....	62
4.13.	Rischio esposizione a Covid-19.....	63
4.14.	Rischi per lavori elettrici	67
4.15.	Rischi per lavoro notturno	68
4.16.	Rischi per lavori in quota	70
4.17.	Rischi per lavori isolati / solitari.....	71
4.18.	Rischi per lavori in ambienti confinati.....	72
4.19.	Rischio stress lavoro correlato.....	73
4.20.	Rischi connessi alla differenza di genere, età e provenienza da altri Paesi	75
4.21.	Rischio di aggressione.....	76
4.22.	Rischio alcol e sostanze stupefacenti	77
4.23.	Rischio lavoratrici in gravidanza	78
4.24.	Rischio lavoratori minori.....	79

Sezione 5 VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO E IMPIANTI DELL’ISTITUTO..... 80

5.1	Agibilità dei locali.....	81
5.2	Agibilità dei locali sotterranei.....	81
5.3	Rischio strutturale / sismico	81
5.4	Manutenzione e pulizia dei locali	82
5.5	Pavimenti.....	82
5.6	Scale fisse.....	82
5.7	Porte	83
5.8	Finestre e superfici vetrate.....	83
5.9	Microclima	84
5.10	Illuminazione.....	84
5.11	Servizi igienici e spogliatoi	85
5.12	Pronto soccorso.....	85
5.13	Aree di lavoro e vie di passaggio.....	85
5.14	Scaffalature.....	86

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	4	

5.15	Arredi	86
5.16	Palestra	87
5.17	Ascensori e montacarichi	88
5.18	Impianto elettrico	89
5.19	Impianto messa a terra.....	90
5.20	Protezione contro scariche atmosferiche	90
5.21	Gruppo elettrogeno	91
5.22	Impianto di riscaldamento	91
5.23	Impianto di raffrescamento e condizionamento.....	91
5.24	Certificato prevenzione incendi	91
5.25	Valutazione rischio incendio	92
5.26	Registro dei controlli di prevenzione incendi	92
5.27	Estintori.....	92
5.28	Impianto idrico antincendio.....	93
5.29	Impianto rivelazione e allarme incendi, rivelazione gas	93
5.30	Illuminazione di emergenza.....	94
5.31	Vie di fuga e uscite di emergenza	95
5.32	Compartimentazione dell'edificio.....	97
5.33	Piano di emergenza	98
5.34	Planimetrie di evacuazione.....	98
5.35	Prove di evacuazione.....	98
5.36	Rischio formazione atmosfere esplosive.....	98
5.37	Rischio radon.....	100
Sezione 6 SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE MANSIONI.....		102
6.1	DSGA E ASSISTENTE AMMINISTRATIVO	103
6.2	INSEGNANTE	104
6.3	TECNICO LABORATORIO	105
6.4	COLLABORATORE SCOLASTICO	107
Sezione 7 PROGRAMMA DELLE MISURE DI ADEGUAMENTO E/O MIGLIORAMENTO.....		109
7.1.	MISURE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI.....	110
7.2.	MISURE TECNICHE PER SEDE ISTITUTO	112

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	5	

TAVOLA DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO

<i>Rev.</i>	<i>Data</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Elaborato</i>	<i>Approvato</i>
1	15/05/2015	Prima stesura ai sensi D.Lgs 81/2008	Centro Devoto Sas	Datore lavoro
2	3/12/2015	Aggiornamento per sopralluogo e riunione annuale	Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.)	Datore lavoro
3	30/11/2016	Aggiornamento per sopralluogo e riunione annuale e aggiornamento valutazione rischio stress e rischio chimico	Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.)	Datore lavoro
4	21/12/2017	Aggiornamento per sopralluogo annuale	Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.)	Datore lavoro
5	20/03/2018	Aggiornamento completo a seguito sopralluogo e riunione annuale sicurezza	Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.)	Datore lavoro
6	14/11/2020	Aggiornamento completo a seguito sopralluogo e riunione annuale sicurezza	Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.)	Datore lavoro
7	28/01/2021	Aggiornamento completo a seguito sopralluogo e riunione annuale sicurezza	Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.)	Datore lavoro

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	6	

FIRME DI ATTESTAZIONE DATA CERTA

Il presente documento rappresenta la relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa svolta presso l'Istituto, ed è stato redatto a seguito dell'ultima riunione di prevenzione e protezione svoltasi nonchè dell'ultimo sopralluogo effettuato.

La valutazione dei rischi è stata eseguita dal Datore di Lavoro in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, con il Medico competente e previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Ai sensi dell'art. 28, comma 2 del D.Lgs 81/2008 come modificato dal D.Lgs 106/09 i sottoscritti attestano che il presente documento di valutazione dei rischi è stato redatto nella data riportata nella intestazione di ogni pagina.

Il Datore di lavoro

Prof.ssa Luisa Caterina Maria Spedini

Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione

 *Ing. Fabrizio Veneziani*

Il Medico competente

Dott.ssa Barbara Bodini

La Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Arch. Aldo Boccaccia

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	7	

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs 81/08 è obbligo non delegabile del Datore di lavoro valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e, di conseguenza, elaborare il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR). Ai sensi dell'articolo 29 comma 1 il Datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il DVR in collaborazione con il RSPP e il medico competente, previa consultazione del RLS. Ai sensi dell'articolo 28 comma 1 la valutazione dei rischi, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'8/10/2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal D.Lgs 151/2001, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro.

Il DVR, redatto a conclusione della valutazione può essere tenuto, nel rispetto delle previsioni di cui all'articolo 53 del D.Lgs 81/08, su supporto informatico e, deve essere munito anche tramite le procedure applicabili ai supporti informatici di cui all'articolo 53, di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del datore di lavoro, nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del RSPP, del RLS e del Medico competente, e contenere:

- a) 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. La scelta dei criteri di redazione del documento è rimessa al datore di lavoro, che vi provvede con criteri di semplicità, brevità e comprensibilità, in modo da garantirne la completezza e l'idoneità quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione;
- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione dei rischi;
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d) 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;
- e) l'indicazione del nominativo del RSPP, del RLS e del Medico competente;
- f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

La FASE 1 della valutazione consiste nella identificazione dei rischi che si possono considerare potenzialmente presenti nelle attività lavorative svolte. A tal fine:

- viene analizzata la documentazione tecnica raccolta per fare il punto sulla necessità di integrazioni o aggiornamenti;

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	8	

- vengono eseguiti sopralluoghi presso i luoghi di lavoro di tutte le sedi dell'Ente per prendere visione diretta delle attività lavorative svolte, verificare l'applicazione e l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione esistenti ed identificare i rischi per la sicurezza e la salute;
- sono esaminate le caratteristiche generali dei luoghi di lavoro (requisiti igienici, microclima, illuminamento, vie di accesso, pavimenti, presenza di fumi e polveri, rumore, ecc.) che possono avere influenza sulla sicurezza e la salute dei lavoratori;
- viene analizzato il registro degli infortuni;
- viene presa in considerazione anche la possibile presenza di persone esterne (es. pubblico, visitatori, ecc.) e le attività lavorative svolte occasionalmente;
- viene eseguito un rilievo fotografico delle nonconformità rilevate durante i sopralluoghi

La FASE 2 consiste nella valutazione dei rischi specifici per la sicurezza e salute dei lavoratori. Le modalità di valutazione di ogni rischio specifico sono descritte nella sezione del rischio stesso.

Nella FASE 3 ogni rischio identificato come potenzialmente presente viene valutato calcolando un valore di rischio secondo la formula $R = P \times D$ dove R rappresenta il livello di rischio, P la probabilità o frequenza del verificarsi del danno atteso e D individua la magnitudo del danno stesso. La probabilità P è espressa, ad esempio, in numero di volte in cui il danno può verificarsi in un dato intervallo di tempo. Il danno D, invece, è stimato sulla base delle possibili conseguenze del rischio e, dove presente, sulla base del superamento o meno di valori limite imposti dalla legislazione vigente per quel rischio. Per la loro quantificazione si utilizza la seguente scala semi-quantitativa

SCALA DEI VALORI DELLA PROBABILITÀ “P”

Probabilità	P	Definizione in rif. infortuni
Improbabile	1	La mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendente. Non sono noti episodi già verificati. Il verificarsi del danno susciterebbe grande incredulità
Possibile	2	La mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di almeno due eventi poco probabili (indipendenti) o comunque solo in occasioni poco fortunate. Episodi simili si sono verificati con frequenza rarissima. Il verificarsi del danno susciterebbe perlomeno una grande sorpresa.
Probabile	3	La mancanza rilevata può provocare danno anche se in modo non automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito un danno. Il verificarsi del danno nell'azienda susciterebbe una moderata sorpresa
Molto Probabile	4	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno. Si sono già verificati episodi per la stessa mancanza nell'azienda o in aziende simili. Il verificarsi del danno nell'azienda non susciterebbe alcuna sorpresa

SCALA DEI VALORI DEL DANNO “D”

Danno	D	Definizione
Lieve	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile (pochi giorni). Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili (pochi giorni). Sono presenti sostanze o preparati moderatamente nocivi.
Medio	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili. Sono presenti sostanze di cui al DPR 175/88 anche se in quantità inferiori alla soglia di dichiarazione. Sono presenti agenti biologici del gruppo 1, sostanze e/o preparati tossici per ingestione, nocivi per inalazione e/o contatto cutaneo o irritanti

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	9	

Danno	D	Definizione
Grave	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti rapidamente irreversibili e/o parzialmente invalidanti. Sono presenti sostanze di cui al DPR 175/88 in quantità superiore ai limiti di dichiarazione. Sono presenti sostanze e/o preparati cancerogeni, agenti biologici del gruppo 2, molto tossici per ingestione e/o contatto cutaneo, infiammabili, comburenti
Gravissimo	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti. Sono presenti sostanze di cui al DPR 175/88 in quantità superiore ai limiti di notifica. Sono presenti sostanze e/o preparati cancerogeni e tossici o molto tossici, altamente infiammabili, esplosivi, molto pericolosi per l'ambiente, agenti biologici dei gruppi 3 o 4

I valori di "P" e "D" applicati ad i fattori di rischio identificati come presenti vengono stimati considerando:

- il livello di conformità alla normativa (leggi, norme, standard internazionali, ecc.)
- la ragionevolezza (nei limiti di quanto ragionevolmente realizzabile).
- il grado di formazione e informazione dei lavoratori su quel fattore di rischio;
- l'influenza dei fattori ambientali e psicologici nella entità del fattore di rischio;
- la disponibilità ed adeguatezza dei mezzi di protezione collettiva ed individuale;
- la presenza ed adeguatezza dei piani di emergenza ed evacuazione, dei sistemi di lotta antincendio, di prevenzione incendi e di primo soccorso;
- il livello di sorveglianza sanitaria svolto per quel fattore di rischio;
- i risultati di misurazioni ed esami strumentali (es. rilevazioni fonometriche);
- le statistiche infortuni passate per la stessa Azienda o per aziende simili;

E' possibile quindi identificare cinque possibili "livelli di rischio":

Rischio	$R = P \times D$	Programma delle misure di prevenzione e protezione
Molto basso	$1 \leq R \leq 2$	Misure di prevenzione e protezione non necessarie oppure adeguamenti di misure già in essere o adempimenti burocratici
Basso	$3 \leq R \leq 4$	Programmare misure di prevenzione e protezione nel LUNGO TERMINE
Medio	$6 \leq R \leq 8$	Programmare misure di prevenzione e protezione nel MEDIO TERMINE
Alto	$9 \leq R \leq 12$	Programmare misure di prevenzione e protezione nel BREVE TERMINE
Molto alto	$R = 16$	Programmare misure di prevenzione e protezione SENZA INDUGIO

Nella FASE 4 per ogni fattore di rischio rilevato viene identificata la misura di prevenzione e protezione che il Datore di lavoro deve adottare entro una determinata scadenza per eliminare o ridurre al minimo il rischio nel rispetto delle misure generali di tutela (art. 15 D.Lgs 81/2008) e dei principi generali di prevenzione scegliendole di volta in volta, in ordine di priorità, tra le seguenti:

- interventi di adeguamento tecnico (sui luoghi di lavoro e le attrezzature di lavoro)
- misure organizzative (organizzazione dell'ente e del lavoro)
- misure procedurali (procedure, istruzioni, permessi di lavoro, ecc.)
- sorveglianza sanitaria preventiva all'atto dell'assunzione

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	10	

- sorveglianza sanitaria periodica specifica in funzione del rischio
- informazione e formazione specifica su un determinato argomento
- addestramento pratico su argomenti specifici (es. antincendio, conduzione carrelli elevatori)
- fornitura ai lavoratori dei necessari e adeguati DPI
- manutenzione preventiva e periodica di impianti, luoghi e attrezzature
- apposizione di adeguata segnaletica nei luoghi di lavoro e sulle macchine
- ottenimento della documentazione tecnica e certificazioni obbligatorie mancanti
- predisposizione di un piano dei controlli e verifiche

E' comunque obbligo del Datore di lavoro, in attesa che vengano attuate le misure di prevenzione e protezione indicate, adottare idonee misure alternative provvisorie al fine di garantire un livello equivalente di sicurezza e salute dei lavoratori.

La valutazione dei rischi e il relativo DVR verrà aggiornato in caso di modifiche delle attività lavorative significative ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori oltre che in caso di eventuali aggiornamenti legislativi e comunque in occasione della riunione annuale di prevenzione.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	11	

Sezione 1

INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	12	

1.1. Dati identificativi

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”

Via Trento, 15 – Casalmaggiore (CR)

Tel. 0375/43295

Codice Ateco2007: 85.32.0 “Istruzione secondaria di secondo grado di formazione tecnica, professionale e artistica (istituti tecnici, professionali, artistici eccetera)”

1.2. Descrizione dell’attività

Attività didattica della scuola superiore secondaria con liceo classico, liceo scientifico con opzione scienze applicate, liceo linguistico, istituto tecnico con indirizzo informatico e con indirizzo costruzione, ambiente e territorio, corso Istruzione e Formazione Professionale indirizzo elettrico-elettronico. Accanto all’insegnamento tradizionale che si svolge nelle aule vi sono diverse attività di laboratorio (fisica, chimica, informatica, lingue, disegno tecnico, ecc.). Viene inoltre svolta attività motoria in palestra.

1.3. Lavoratori

Alla data odierna vi sono n. 140 dipendenti circa, di cui n. 15 Collaboratori scolastici , n. 3 Tecnici di laboratorio, n. 1 DSGA, n. 7 assistenti amministrativi, n. 11 Insegnati tecnico-pratici (ITP), ed il resto rappresentato da Docenti. Vi sono quindi n. 800 alunni circa suddivisi in una quarantina di classi.

In totale possono essere contemporaneamente presenti n. 940 persone circa.

Nel periodo attuale contrassegnato dalla pandemia per Covid-19, peraltro, il 50% degli alunni sta frequentando la scuola in presenza, mentre il rimanente 50% fruisce della didattica a distanza (DAD).

1.4. Mansioni omogenee

Sulla base delle attività svolte i lavoratori sono suddivisi nelle seguenti mansioni omogenee:

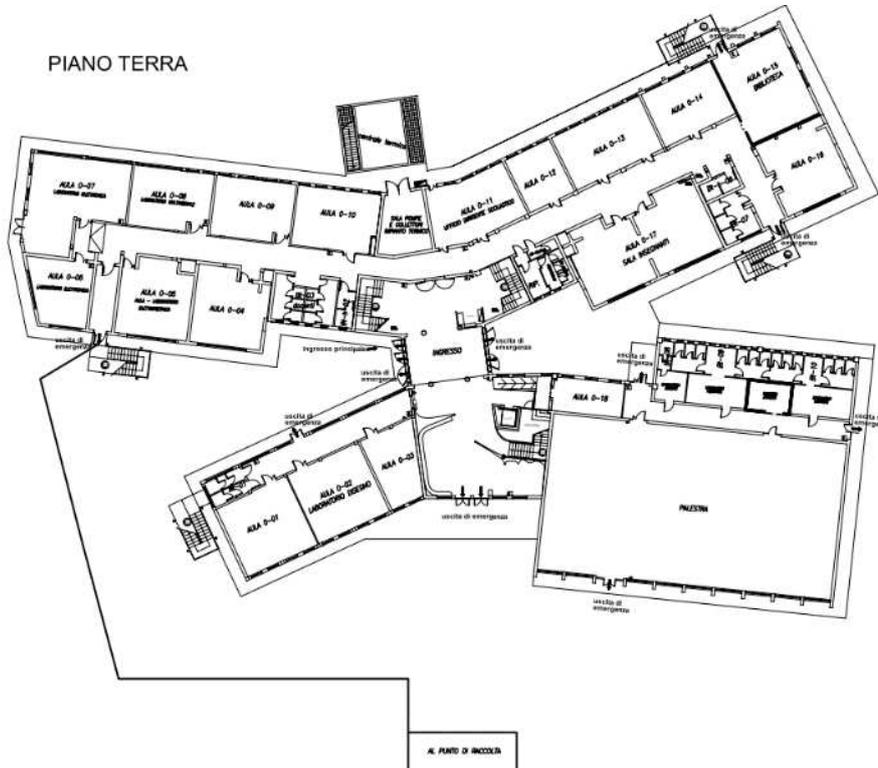
- **Direttore Servizi Generali e Amministrativi (DSGA)**
- **Assistente amministrativo**
- **Tecnico laboratorio**
- **Insegnante**
- **Collaboratore scolastico**

Nella successiva sezione 6 si riporta per ogni mansione omogenea una scheda di riepilogo delle attività svolte nella mansione e dei relativi rischi per la sicurezza e salute.

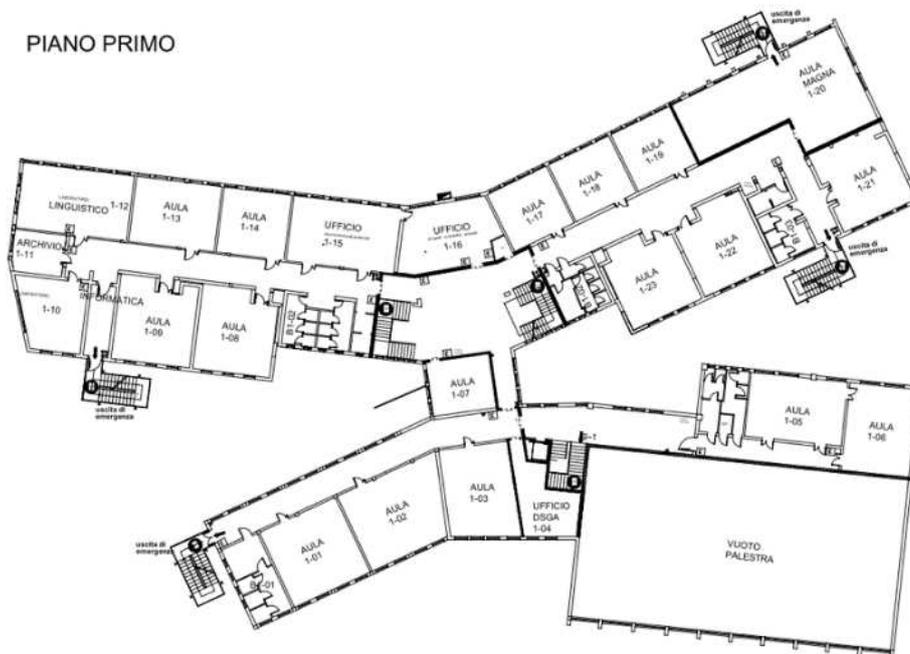
1.5. Descrizione dell’Istituto

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	28/01/2021	Rev.:	7
		Pag:	13

PIANO TERRA



PIANO PRIMO



Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	14	

PIANO SECONDO



Trattasi di un fabbricato con sviluppo verticale su tre piani fuori terra. Gli uffici sono ubicati al piano terra e al primo piano: l'ufficio del Dirigente Scolastico è al piano terra mentre gli uffici di segreteria sono al piano primo.



Nell'ufficio Contabilità e Progetti è collocato il centralino dell'impianto audio che ha altoparlanti sia nelle aule che nei corridoi (esclusa la palestra) e che può essere utilizzato anche per sezioni.

L'Aula insegnanti è ubicata al piano terra (presenta le stesse caratteristiche delle aule didattiche). Le aule sono ubicate al piano terra, primo e secondo piano dell'Istituto.

L'aula magna è ubicata al primo piano ed ha una propria uscita diretta verso l'esterno. Vi sono 100 posti a sedere.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	15	



Il Laboratorio di chimica è ubicato al piano secondo. Le finestre del laboratorio sono dotate di dispositivi che consentono di schermare la luce in materiale incombustibile. Il locale dispone di una porta che si apre nel senso dell'esodo sul corridoio, una di sicurezza che porta alla scala di emergenza esterna. Nel locale è stata installata una cappa aspirante efficiente, un rilevatore di fumi, un rilevatore di gas, una cassetta di pronto soccorso e una coperta da utilizzare in caso d'incendio.

Il laboratorio di fisica è ubicato al piano secondo. Il locale dispone di due porte che si aprono nel senso dell'esodo. Non è installato alcun impianto a gas e i banchi degli studenti sono privi di allacciamenti elettrici.

Le aule di informatica sono collocate al piano terra, al primo e al secondo piano.

L'aula del laboratorio linguistico è al primo piano. I locali dispongono di porte che si aprono nel senso dell'esodo. In entrambi i laboratori le prese che alimentano i videotermini sono derivate da un interruttore generale ubicato all'ingresso del locale.

La biblioteca, collocata al piano terra è costituita da una unica sala comprendente luogo di lettura e archivio libri. Nella sala è installato un rilevatore di fumi ed ha una propria uscita diretta verso l'esterno.

Non è presente aula mensa.

Sono presenti un locale archivio al primo piano ed uno al secondo piano, utilizzato anche dai collaboratori scolastici per il deposito della carta igienica e attrezzi manuali per le pulizie.

L'Istituto dispone di una palestra in edificio separato avente una superficie di circa 500 mq con un affollamento massimo ipotizzabile di 200 persone. Adiacente alla palestra vi sono tre blocchi di servizi, due divisi per sesso per gli studenti e uno riservato agli insegnanti; è presente inoltre un deposito per le attrezzature. L'esodo è garantito da due uscite di emergenza munite di maniglione antipánico che si aprono nel verso dell'esodo. La palestra, in orari extrascolastici viene concessa in uso a società sportive.



Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	16	

Sono stati completati nel 2019 dalla Provincia i lavori di pavimentazione esterna, tinteggiatura esterna, installazione protezioni sulla parte bassa delle scale di emergenza.



nuova pavimentazione esterna



nuova tinteggiatura esterna



protezioni su scale emergenza esterne

E' stato integrato l'impianto di illuminazione sulle pareti esterne dell'edificio per rendere visibile il percorso pedonale e carrabile.

Sono state installate delle telecamere esterne sui due ingressi.



nuovo ingresso



nuova bidelleria



U.E. nuovo ingresso

Si registra come siano in procinto di iniziare i lavori di sostituzione delle finestre commissionati dalla Provincia di Cremona. L'impresa incaricata utilizzerà la palestra quale deposito di cantiere rendendo questo locale inutilizzabile per qualche settimana.

All'Istituto si accede attraverso un accesso pedonale con cancellino posto vicino alla palestra, un accesso pedonale, con cancello scorrevole ad apertura elettrica, dal giardino comunale (maggiormente utilizzato) e un accesso carrabile con cancello scorrevole ad apertura elettrica.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	17	

Sezione 2

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	18	

2.1. Datore di lavoro

Il “soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che ha la responsabilità dell’organizzazione stessa o dell’unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa” è la **Prof.ssa Luisa Caterina Maria Spedini**, in virtù della propria qualifica di Dirigente Scolastico.

2.2. Dirigenti

Le “persone che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitoli, attuano le direttive del datore di lavoro organizzando l’attività lavorativa e vigilando su di essa” sono:

- **Marino Alessandretti** come DSGA (dirigente del personale non insegnante).
- **Carmen Ferrari** come Primo Collaboratore Dirigente Scolastico (dirigente del personale docente).

Presso la Direzione le lettere di incarico.

I due dirigenti hanno frequentato il corso di formazione di 16 ore sulla sicurezza per dirigenti previsto dall’Accordo Stato Regioni del 21/12/2011.

2.3. Preposti

Le “persone che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitoli, sovrintendono alla attività lavorativa e garantiscono l’attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa” sono:

- **Responsabili laboratorio** (preposti nei confronti degli Insegnanti che accedono ai laboratori)
- **Insegnanti laboratori / palestra** (preposti nei confronti degli studenti che accedono ai laboratori / palestre)

Nominativi nell’Organigramma sicurezza dell’Istituto. Presso la Direzione le lettere di incarico.

La maggior parte dei Preposti ha frequentato il corso di formazione sulla sicurezza per preposti di 8 ore ai sensi dell’art. 37 del D.Lgs 81/08 e dell’Accordo Stato Regioni del 21/12/2011.

2.4. Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione

Ai sensi dell’art. 31 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro ha affidato dal 21/09/2015 l’incarico di RSPP all’**Ing. Fabrizio Veneziani** della società Prometeo S.r.l. di Curtatone (MN) in qualità di consulente esterno.

Contratto Prot. 7362/C14 del 22/09/2015 presso la Direzione.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	19	

L'Ing. Veneziani è in regola con la formazione prevista dal D.Lgs 195/2003 e Accordo Stato Regioni 26/02/2006, 21/12/2011 e 7/07/2017. E' esonerato dalla frequenza dei corsi di formazione Modulo A e Modulo B previsti dall'art. 32 del D.Lgs. 81/2008 in quanto ha frequentato il corso di laurea in ingegneria nucleare secondo vecchio ordinamento. Ha frequentato il corso di 24 ore di formazione Modulo C (attestato n. 471Cplus rilasciato da AIFOS il 25/01/2007) e l'ultimo corso di 40 ore di aggiornamento per tutti i settori Ateco (attestato n. 38851.U58.Y2018 rilasciato da Megaitaliamedia il 31/08/2018 valido fino al 31/08/2023).

2.5. Addetti Servizio Prevenzione e Protezione

Ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro ha affidato l'incarico di ASPP alla **Prof.ssa Anita Perdomini**.

Lettera di incarico presso la Direzione.

Il ASPP è in regola con la formazione prevista dalla normativa vigente. Attestati di frequenza ai corsi presso la Direzione.

2.6. Medico competente

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro ha affidato dal 21/09/2015 l'incarico di Medico competente alla **Dott.ssa Barbara Bodini** specialista in medicina del lavoro con studio medico presso Centro Devoto S.a.s. a Casalmaggiore (CR).

Contratto Prot. 7308/C14 del 22/09/2015 presso la Direzione.

2.7. Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

In conformità al D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III Sezione VII artt. 47 ÷ 52- “*Consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori*” i lavoratori sono stati informati del loro diritto di eleggere un proprio RLS.

In data 16/11/2018 le RSU hanno eletto quale RLS l'**Arch. Aldo Boccaccia**. Presente il verbale della elezione. Essendo l'incarico triennale scadrà il 16/11/2021.

Il RLS è in regola con la formazione sulla sicurezza per RLS in quanto in possesso della formazione come Coordinatore per la sicurezza ai sensi dell'Accordo Stato Regioni 7/07/2016. Attestati di formazione presso la Direzione.

2.8. Addetti prevenzione incendi e gestione emergenze

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	20	

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 81/08 e del D.M. 10/03/1998 il Datore di lavoro ha designato un numero di addetti prevenzione incendi sufficiente a garantire la presenza di almeno un addetto in tutti i luoghi di lavoro dell'Istituto durante gli orari di lavoro (**complessivamente n. 9 addetti**).

Nominativi indicati nel Quadro dati formazione lavoratori. Lettere di designazione presso la Direzione.

Non tutti gli attuali addetti prevenzione incendi sono in regola con il corso di formazione base di 16 ore sulla prevenzione incendi e di 8 ore di aggiornamento triennale previsti dal D.M. 10/03/1998. Non tutti hanno anche superato l'esame di idoneità tecnica presso i Vigili del Fuoco. Dettagli nel Quadro dati formazione lavoratori. Presso ufficio personale gli attestati di formazione e idoneità tecnica.

Nel programma delle misure di adeguamento è riportato il dettaglio dei corsi di formazione e/o aggiornamento che gli addetti prevenzione incendi devono frequentare.

2.9. Addetti primo soccorso

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 81/08 e del D.M. 10/03/1998 il Datore di lavoro ha designato un numero di addetti primo soccorso sufficiente a garantire la presenza di almeno un addetto nei luoghi di lavoro dell'Istituto durante gli orari di lavoro (**complessivamente n. 16 addetti**).

Nominativi indicati nel Quadro dati formazione lavoratori. Lettere di designazione presso la Direzione.

Gli addetti primo soccorso hanno frequentato il corso base di formazione sul pronto soccorso di 12 ore conforme al DM 388/2003 e i successivi corsi di 4 ore di aggiornamento triennale. Dettagli dei corsi frequentati e relative scadenze nel quadro dati formazione lavoratori. Attestati di formazione e di idoneità tecnica presso la Direzione.

Nel programma delle misure di adeguamento è riportato il dettaglio dei corsi di formazione e/o aggiornamento che gli addetti primo soccorso devono frequentare.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	21	

Sezione 3

MISURE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI PER LA SICUREZZA

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	22	

3.1. Riunione annuale di prevenzione

Istituto soggetto all’obbligo in quanto ha più di 15 lavoratori ai sensi dell’art. 18 comma 1 lettera v) del D.Lgs 81/08. Eseguite regolarmente le riunioni annuali di prevenzione. I verbali sono riportati in allegato. Organizzare entro Novembre 2019 la riunione annuale di prevenzione.

3.2. Registro degli infortuni

Ai sensi dell’art. 18 del D.Lgs 81/08 e del D.P.R. 1124/1965 “*Testo unico delle disposizioni per l’assicurazione obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali*” il Datore di lavoro tiene sul sito INAIL il registro degli infortuni nel quale sono annotati cronologicamente gli infortuni sul lavoro che comportano una assenza dal lavoro di almeno un giorno.

Nel registro sono correttamente annotati il nome, cognome, età, qualifica professionale dell’infortunato, le cause e le circostanze dell’infortunio, nonché la data di abbandono e di ripresa dal lavoro.

3.3. Analisi degli infortuni e malattie professionali

L’analisi degli infortuni occorsi viene regolarmente eseguita in occasione della riunione annuale di prevenzione. Si riporta in tabella l’analisi degli indici infortunistici ai sensi della norma UNI 7249/1995. Si ricorda che gli indici infortunistici sono:

- Indice di incidenza = $(n^{\circ} \text{ infortuni} \times 1000) / (n^{\circ} \text{ lavoratori anno})$
- Indice di frequenza = $(n^{\circ} \text{ infortuni} \times 1.000.000) / (n^{\circ} \text{ ore lavorate})$
- Indice di gravità = $(n^{\circ} \text{ gg. persi} \times 1000) / (n^{\circ} \text{ ore lavorate})$
- N° lavoratori anno = n° lavoratori in forza a fine anno + Co.Co.Pro.
- N° ore lavorate = n° ore lavorate nell’anno da tutti i lavoratori
- Media durata infortuni = $(n^{\circ} \text{ gg. persi per infortuni} / n^{\circ} \text{ infortuni})$

Anno	Numero infortuni	Giorni persi x infortuni nell’anno	Media durata infortuni (gg. persi / n° infortuni)	N°. lavoratori nell’anno (in forza a fine anno + Co.Co.Pro.)	Indice di incidenza (n° infortuni x 1000 / n° lavoratori anno)	Indice di frequenza (n° infortuni x 1000000 / n° ore lavorate)	Indice di gravità (gg. persi X 1000 / n° ore lavorate)
2012	8	351	43,87				
2013	0	0	0,00				
2014	0	0	0,00				
2015	1	2	2,00				
2016							
2017	2	33	16,5				
2018	0	0	0,00				
2019							
2020	1	17	17				

Al momento non vi sono state denunce di malattia professionale.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	23	

3.4. Sorveglianza sanitaria

Ai sensi dell'art. 41 comma 1 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori che sono esposti a rischi per la salute per i quali la normativa vigente impone l'obbligo della sorveglianza sanitaria.

L'attuale protocollo di sorveglianza sanitaria elaborato dal Medico competente sulla base delle conclusioni della valutazione dei rischi per la salute dei lavoratori è il seguente:

<i>Mansione</i>	<i>Protocollo di sorveglianza sanitaria</i>
- DSGA e Assistente amministrativo	Solo se addetti a VDT: – Visita medica biennale / quinquennale – Visio test biennale / quinquennale
- Tecnico laboratorio	– Visita medica annuale
- Collaboratore scolastico	– Visita medica annuale
- Insegnante	Nessuna visita medica obbligatoria

Ai sensi dell'art. 25 D.Lgs 81/2008 il Medico competente rilascia al Datore di lavoro e ai lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria il giudizio di idoneità alla mansione. Prepara inoltre la cartella sanitaria e di rischio che viene custodita sotto segreto professionale. I risultati anonimi e collettivi della sorveglianza sanitaria sono illustrati dal Medico competente nella relazione sanitaria annuale.

3.5. Informazione sulla sicurezza

I lavoratori vengono informati in materia di sicurezza sul lavoro ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs 81/08 per mezzo di:

- Distribuzione di opuscoli informativi sulla sicurezza nella scuola
- Consegna del piano di emergenza
- Consegna di circolari interne
- Cartellonistica presente (ove necessario)
- Messa a disposizione delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose impiegate
- Messa a disposizione dei libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature di lavoro utilizzate

3.6. Formazione dei lavoratori sulla sicurezza

Ai sensi dell'Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 sulla base del Codice Ateco 2007 l'Istituto rientra tra le aziende a “**medio rischio**”. Chi svolge mansioni da ufficio o similari è classificabile però a “**basso rischio**”.

Di conseguenza il programma di formazione dei lavoratori è il seguente:

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	24	

<i>Mansione</i>	<i>Programma di formazione / addestramento</i>
- DSGA e Assistente amministrativo	<ul style="list-style-type: none"> - Corso di 4 ore di formazione generale sulla sicurezza entro 60 giorni dalla data di assunzione - Corso di 4 ore di formazione sui rischi specifici della entro 60 giorni dalla data di assunzione - Corso di 6 ore di aggiornamento sulla sicurezza sul lavoro ogni cinque anni - Consegna del piano di emergenza dell’Istituto - Due prove di evacuazione annuali
<ul style="list-style-type: none"> - Tecnico laboratorio - Insegnante - Collaboratore scolastico 	<ul style="list-style-type: none"> - Corso di 4 ore di formazione generale sulla sicurezza entro 60 giorni dalla data di assunzione - Corso di 8 ore di formazione sui rischi specifici della mansione entro 60 giorni dalla data di assunzione - Corso di 6 ore di aggiornamento sulla sicurezza sul lavoro ogni cinque anni - Consegna del piano di emergenza della scuola - Due prove di evacuazione annuale

Nel Quadro Dati Formazione Lavoratori è riportata la situazione aggiornata della formazione di ogni lavoratore. Presso la Direzione nella cartella di ogni lavoratore sono presenti gli attestati di partecipazione ai corsi frequentati.

Nel programma delle misure di adeguamento è riportato il dettaglio dei corsi di formazione e/o aggiornamento che i Lavoratori devono frequentare.

3.7. Dispositivi di protezione individuale

Considerando che i rischi per la sicurezza e la salute a cui sono esposti alcuni lavoratori non possono essere eliminati o ridotti al minimo con altre misure il Datore di lavoro ha fornito i seguenti DPI (Dispositivi di protezione individuale) necessari alla protezione dai rischi come previsto dal D.Lgs 81/08, Titolo III, Capo II – “*Uso dei dispositivi di protezione individuale*”:

<i>Mansione</i>	<i>DPI forniti</i>
- DSGA e Assistente amministrativo	<p>Non necessari</p> <p>Per rischio Covid-19:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mascherina chirurgica - Maschera FFp2 (al bisogno) - Visiera leggera (al bisogno) - Divisorio antischizzo sulla scrivania

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	25	

<i>Mansione</i>	<i>DPI forniti</i>
- Insegnante (escluso laboratorio chimica)	Non necessari Per rischio Covid-19: - Mascherina chirurgica - Maschera FFP2 (al bisogno) - Visiera leggera (al bisogno)
- Tecnico e Insegnante laboratorio chimica	- Guanti protettivi per prodotti chimici - Filtrante facciale FFP2 - Visiera di sicurezza - Occhiali di sicurezza Per rischio Covid-19: - Mascherina chirurgica - Maschera facciale FFP2 (su richiesta) - Visiera leggera
- Collaboratore scolastico	- Guanti in vinile / nitrile - Guanti in gomma da utilizzare nell'uso dei prodotti per le pulizie - Calzature di sicurezza chiuse (o zoccolo con cinturino posteriore), con tacco basso e suola antiscivolo - Mascherine di protezione antipolvere monouso - Occhiali di sicurezza con protezione laterale - Visiera paraschizzi Per rischio Covid-19: - Mascherina chirurgica - Maschera facciale FFP2 (su richiesta e per pulizie locali con casi Covid) - Visiera leggera (su richiesta e per pulizie locali con casi Covid) - Tuta idrorepellente (per pulizie locali con casi Covid)

I DPI sono acquistati dal Datore di lavoro consultando il RSPP e il RLS e quando necessario il Medico competente. Vengono consegnati ai lavoratori dal proprio Preposto con lettere di consegna controfirmata per accettazione.

I DPI acquistati sono provvisti di marcatura CE idonea a proteggere dai rischi specifici.

E' presente in magazzino una scorta adeguata dei DPI a disposizione dei lavoratori. La Direzione provvede agli acquisti necessari per integrare le scorte quando necessario.

I lavoratori vengono informati e formati sulle modalità d'uso dei DPI necessari per la propria mansione dal proprio Preposto, con gli opuscoli informativi sulla sicurezza che ricevono e nei corsi di formazione sulla sicurezza che frequentano.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	26	

3.8. Sicurezza contratti d'appalto / d'opera

Con riferimento alle manutenzioni ordinarie - straordinarie, essendo l'edificio di proprietà della Amministrazione Provinciale di Cremona, lo specifico ufficio che è responsabile del patrimonio immobiliare affida le stesse a ditte e/o a personale esterno specializzate che intervengono direttamente a scuola.

L'organizzazione prevede che in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture svolte all'interno della scuola da ditte terze o lavoratori autonomi, lo specifico ufficio della Amministrazione Provinciale di Cremona, che è responsabile del patrimonio immobiliare, proceda secondo i sotto indicati punti:

- Verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera, mediante acquisizione di
 - Certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato;
 - Autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 DPR 445/2000;
- Verifica degli adempimenti contributivi e retributivi delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi mediante acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva;
- Fornitura di dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti di lavoro della ditta in cui debbono operare le imprese appaltatrici o i lavoratori autonomi e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare;

Per le ditte esterne e/o lavoratori autonomi che operano all'interno dei locali dell'Istituto per oltre 5 uomini-gg nell'anno viene preparato il “Documento Unico di Valutazione Rischi di Interferenza” (DUVRI) e indicati nel contratto di appalto i costi della sicurezza delle interferenze.

Nei contratti di appalto sono specificate le clausole relative agli obblighi e responsabilità tra Committente ed Appaltatore in materia di sicurezza

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	27	

Sezione 4

VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	28	

4.1. Rischio attrezzature di lavoro

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs 81/2008 il Datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza vigenti, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle norme vigenti. A tal fine deve valutare i rischi delle attrezzature di lavoro utilizzate dai lavoratori.

La metodologia di valutazione dei rischi delle attrezzature di lavoro consiste in:

- 1) Censimento delle attrezzature di lavoro utilizzate dai lavoratori
- 2) Verifica della presenza o meno della marcatura CE sulle attrezzature e dei libretti d'uso e manutenzione
- 3) Verifica della presenza e del corretto funzionamento sulle attrezzature di lavoro dei requisiti generali di sicurezza previsti dall'Allegato V del D.Lgs 81/2008 (art. 70 comma 2 D.Lgs 81/2008) per proteggere l'utilizzatore dai possibili rischi della attrezzatura
- 4) Indicazione del rischio residuo per ogni macchina $R = P \times D$
- 5) Identificazione delle necessarie misure di miglioramento (nel caso di rischio residuo $R \leq 4$) e/o adeguamento (nel caso di rischio residuo $R \geq 4$) delle attrezzature di lavoro

Elenco delle attrezzature utilizzate dai lavoratori

Macchinario o impianto	Utilizzo	CE	Libretto istruzione	Rischio residuo		
				P	D	R
Arredi scolastici (banchi, scrivanie, sedie, armadi)	Frequente	-	-	1	1	1
Fax, PC, Fotocopiatrici, stampanti	Frequente	SI	SI	1	1	1
Attrezzature per laboratori chimica	Normale	SI	-	1	3	3
Attrezzature laboratorio di fisica	Frequente			1	2	2
Attrezzature a VDT per laboratorio informatica	Normale	SI	-	1	1	1
N° 2 scale a castello ENI 131	Occasionale	SI	SI	1	2	2
N° 2 motospazzole	Normale	SI	SI	1	2	2
Lava-asciuga pavimento (per palestra)	Frequente	SI	SI	1	2	2
N° 2 bidoni aspira liquido e aspira polvere	Frequente	SI	SI	1	2	2
Carrelli per pulizia e scope	Frequente	-	-	1	1	1
Attrezzi manuali di pulizia	Frequente	-	-	1	1	1

Sicurezza attrezzature di lavoro che presentano rischi per gli utilizzatori

Nell'Istituto non vi sono attrezzature di lavoro che presentano specifici rischi per la sicurezza degli utilizzatori.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	29	

Sicurezza utensili manuali

Gli utensili elettrici sono dotati di spina tipo CEI 17 con grado di protezione almeno IP44 e sono muniti di collegamento elettrico a terra o di doppia protezione.

Vengono inoltre utilizzati dai collaboratori scolastici degli utensili manuali per le pulizie che non presentano particolari rischi per l'utilizzatore.

Sicurezza scale portatili

Presenti alcune scale portatili in alluminio utilizzate dai collaboratori scolastici per le pulizie. Alla data dell'ultimo sopralluogo sono risultate in genere marcate CE e in buono stato di manutenzione, dotate di piedini antiscivolo e fermo contro l'apertura incontrollata della scala.



Sicurezza automezzi aziendali

Non sono presenti automezzi aziendali

Informazione e formazione dei lavoratori sulla sicurezza delle attrezzature di lavoro

Considerata la tipologia delle attrezzature di lavoro presenti si ritiene che non sia necessaria una specifica informazione e formazione dei lavoratori sulla sicurezza delle attrezzature di lavoro che utilizzano. I lavoratori sono informati e formati sui rischi delle attrezzature di lavoro per mezzo di:

- Affiancamento a personale più esperto
- Messa a disposizione dei libretti d'uso e manutenzione
- Partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza sul lavoro

Manutenzione delle attrezzature di lavoro

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	30	

I Tecnici di supporto si occupano della manutenzione preventiva e periodica delle attrezzature presenti nei laboratori. In caso di interventi di particolare difficoltà questi vengono affidati a fornitori e ditte specializzate esterne.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	31	

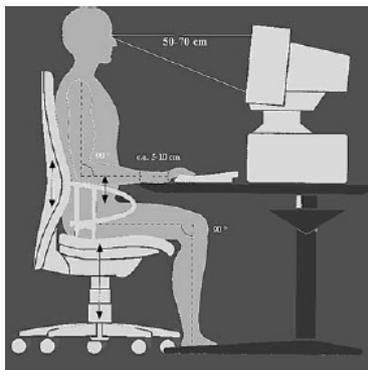
4.2. Rischio attrezzature munite di VDT

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo VII artt. 172 ÷ 179 “*Attrezzature munite di videotermini*” il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi associati all’utilizzo delle attrezzature munite di videoterminale, inteso come “*uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato*” (art. 173 D.Lgs 81/08).

La metodologia di valutazione dei rischi delle attrezzature munite di videotermini consiste in:

- 1) Analisi visiva dei posti di lavoro a VDT
- 2) Identificazione dei lavoratori addetti a vdt intesi come “*il lavoratore che utilizza un’attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all’articolo 175*” (art. 173 D.Lgs 81/08)
- 3) Valutazione della conformità dei seguenti parametri ergonomici dei posti di lavoro a VDT in occasione del sopralluogo annuale:
 - piano di lavoro con superficie poco riflettente
 - piano di lavoro di larghezza $\geq 120 \text{ cm} \pm 5\%$
 - piano di lavoro di profondità $\geq 80 \text{ cm} \pm 5\%$
 - piano di lavoro di larghezza $\geq 72 \text{ cm} \pm 1,5 \text{ cm}$
 - spazio per le gambe $\geq 60 \text{ cm} \pm 5\%$
 - bordo superiore del monitor posto sulla linea orizzontale degli occhi
 - distanza tra occhi e schermo compresa tra 50 e 70 cm
 - sedile stabile (5 razze) e con seduta e schienale regolabile
 - video posizionato in modo da non avere riflessi fastidiosi o abbagliamenti
 - schermo orientabile e inclinabile
 - illuminazione sul posto di lavoro tra 500 e 700 lux
 - tastiera separata dallo schermo, inclinabile
 - spazio davanti alla tastiera sufficiente per appoggiare il polso



Identificazione dei lavoratori addetti a VDT

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	32	

Il 2/12/2015 è stata eseguita una valutazione specifica del rischio VDT attraverso l'analisi dei “*Questionari di valutazione del rischio VDT*” compilati dai lavoratori. Le checklist compilate sono state valutate dal RSPP. In allegato la relazione di valutazione del rischio VDT. E' risultato quanto segue:

<i>Reparto</i>	<i>Lavoratori addetti a VDT</i>	Rischio posti lavoro a VDT
Uffici	n. 7 assistenti amministrativi (Alessandretti, Boselli Botturi, Galli, Lodi, Lo Schiavo, Salomoni, Zanella)	Basso per DSGA Trascurabile per gli altri

Misure di prevenzione e protezione adottate

Il lavoro prolungato al VDT può costituire un pericolo a causa delle posture inadeguate, dell'impegno visivo e dell'inadeguata interfaccia operatore macchina. I principali effetti causati dal lavoro prolungato e scorretto al VDT sono rappresentati da:

- affaticamento visivo (astenopia);
- disturbi muscolo – scheletrici;
- stress

Per eliminare o ridurre al minimo questi rischi il Datore di lavoro ha adottato le seguenti misure di prevenzione e protezione previste dal D.Lgs 81/2008, Titolo VII artt. 172 ÷ 179 e Allegato IV:

- I lavoratori addetti VDT sono soggetti alla sorveglianza sanitaria specifica secondo protocollo di sorveglianza sanitaria del medico competente
- I lavoratori addetti VDT sono informati e formati sul rischio
- Sono disposte pause di lavoro di 15 min ogni 2 ore di attività continuativa a VDT per gli addetti VDT
- Vi è obbligo per i lavoratori di alternare le attività a VDT con altre attività
- I posti di lavoro a VDT sono ben dimensionati e allestiti in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere al lavoratore cambiamenti di posizione e movimenti operativi
- I posti di lavoro a VDT hanno una illuminazione generale e locale che garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante
- I posti di lavoro a VDT sono disposti correttamente in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale ed artificiale evitando riflessi sullo schermo e eccessivi contrasti di luminanza ed abbagliamenti dell'operatore.
- I tavoli dei posti di lavoro a VDT sono stabili, di dimensioni sufficienti a assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo, con una altezza da terra compresa fra il 70 e 80 cm e con spazio sufficiente per posizionare la tastiera, i documenti e il materiale accessorio e permettere il movimento degli arti inferiori nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli della sedia ove presenti

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	33	

- I monitor forniscono una immagine chiara, stabile e di grandezza sufficiente, orientabili, inclinabili e senza riflessi fastidiosi sullo schermo. La risoluzione dei monitor garantisce una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e uno spazio adeguato tra essi. L'immagine è stabile, è esente l'effetto farfallamento, tremolio o altre forme di instabilità. La brillantezza e il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono regolabili e adattabili alle condizioni ambientali
- Le tastiere sono separate dallo schermo e dotate di meccanismo di variazione della pendenza per assumere una posizione confortevole tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.
- I piani di lavoro a VDT consentono un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazioni. Il mouse è posto sullo stesso piano della tastiera in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso
- I sedili dei posti di lavoro a VDT sono stabili, con piedi su ruote a cinque razze, che permettono libertà di movimento, e con altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale. Gli schienali forniscono un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente e hanno un'altezza ed un'inclinazione regolabile.
- I posti di lavoro a VDT presenti nei laboratori informatica sono conformi per un utilizzo in sicurezza ma per periodi di tempo inferiori a 20 ore medie settimanali. In particolare le sedie non sono ergonomiche ma per il tempo di utilizzo degli alunni si ritengono accettabili.



Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	34	

4.3. Rischio movimentazione manuale carichi

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo VI artt. 167 ÷ 171 “*Movimentazione manuale dei carichi*” il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi associati alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombare.

Per **movimentazione manuale dei carichi** si intendono ai sensi dell’art. 167 del D.Lgs 81/2008 “*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*”.

L’allegato XXXIII del D.Lgs. 81/2008 indica le norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3) come riferimento per la valutazione del rischio. Accanto a queste si richiama la norma tecnica UNI EN 1005-2, estensione del metodo NIOSH (“National Institute of Occupational Safety and Health”) che è il più diffuso strumento di valutazione del rischio di movimentazione manuale dei carichi in relazione al peso limite raccomandato per la popolazione lavoratrice.

Si utilizza quindi il metodo NIOSH tenendo conto dei seguenti valori di massa di riferimento, che garantiscono un livello di protezione > al 90% per queste categorie di lavoratori, come suggerito dalla norma ISO 11228:

Popolazione lavorativa	Massa di riferimento
Maschi fino 18 anni	20 kg
Maschi 18-45 anni	25 kg
Maschi oltre 45 anni	20 kg
Femmine fino 18 anni	15 kg
Femmine 18-45 anni	20 kg
Femmine oltre 45 anni	15 kg
Femmine in gravidanza	5 kg

NOTA: 23 kg è la massa di riferimento utilizzata in USA dal NIOSH, che è la fonte del metodo di analisi del sollevamento utilizzato nella ISO 11228-1. L'uso di 23 kg come la massa di riferimento garantisce almeno il 99% dei lavoratori sani di sesso maschile e di almeno il 75% delle lavoratrici sane di sesso femminile per un LI = 1,0.

Gli indici NIOSH ottenuti sono confrontati con i seguenti quattro valori di azione:

Valori azione	Livello di rischio
$I \leq 0,85$	Trascurabile
$0,85 < I \leq 1,0$	Basso
$1,0 < I \leq 3,0$	Medio

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	35	

Valori azione	Livello di rischio
$I \leq 0,85$	Trascurabile
$I > 3,0$	Elevato

Per le attività di traino-spinta di carichi viene misurata in campo la forza tramite apposito dinamometro digitale ESH 500 e calcolato l'indice di traino-spinta Snook-Ciriello. Gli indici ottenuti sono confrontati con i seguenti quattro valori di azione:

Valori azione	Livello di rischio
$I \leq 0,75$	Trascurabile
$0,76 < I \leq 1,25$	Basso
$1,26 < I \leq 3,0$	Medio
$I > 3,0$	Elevato

Attività soggette a movimentazione manuale dei carichi

Dall'analisi delle attività svolte nelle varie mansioni le uniche che possono esporre i lavoratori addetti ad un rischio movimentazione manuale carichi sono:

- Movimentazione manuale dei sacchi dei rifiuti e occasionalmente di arredi o attrezzature di laboratorio da parte dei collaboratori scolastici.

Calcolo del livello di esposizione

Data la variabilità delle movimentazioni non si è applicato il metodo NIOSH ma si sono analizzate visivamente le suddette attività che comportano movimentazione manuale di carichi. Considerando il peso dei carichi da movimentare e la occasionalità e non continuità delle movimentazioni dei carichi più pesanti si ritiene basso il livello di esposizione dei lavoratori al rischio movimentazione manuale carichi

Misure di prevenzione e protezione adottate

Il Datore di lavoro ha adottato le seguenti misure di prevenzione e protezione previste dal Titolo VI artt. 167 ÷ 171 “*Movimentazione manuale dei carichi*” del D.Lgs 81/2008:

- I collaboratori scolastici e i Tecnici di supporto sono dotati di guanti di sicurezza e scarpe di sicurezza da utilizzare nella movimentazione manuale dei carichi pesanti
- I collaboratori scolastici i Tecnici di supporto sono soggetti a visita medica secondo protocollo di sorveglianza sanitaria del Medico competente
- I lavoratori sono informati e formati sul rischio movimentazione manuale carichi attraverso la consegna di opuscolo informativo e partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	36	

- Presenza di carrellini per la movimentazione dei carichi più pesanti
- Obbligo dell'utilizzo degli ausili presenti per la movimentazione dei carichi
- Movimentazione di carichi in più di una persona, se reso necessario dalla tipologia del carico

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	37	

4.4. Rischio movimenti ripetitivi arti superiori

Metodologia di valutazione del rischio

Molte attività lavorative, in particolare quelle richiedenti posture incongrue ed attività ripetitiva degli arti superiori, possono essere correlate allo sviluppo di disturbi muscolo-scheletrici. La ripetizione di una particolare attività induce sollecitazioni, piccoli traumi ed usura delle articolazioni, dei muscoli e dei tendini che danno luogo, gradualmente, nell'arco di un periodo di tempo più o meno lungo (mesi od anni) a patologie a carico dei distretti interessati. Le patologie maggiormente rappresentative in tale ambito e che riguardano gli arti superiori sono: le tendiniti, le tenosinoviti, le sindromi da intrappolamento con interessamento nervoso o neurovascolare - ad es. la sindrome del tunnel carpale - ed i conseguenti deficit sensitivi e motori.

La metodologia di valutazione del rischio movimenti ripetitivi arti superiori consiste in:

- 1) Censimento delle attività in cui vi sono movimenti ripetitivi degli arti superiori
- 2) Calcolo dell' **Indice OCRA** (Occupational Repetitive Actions) che rappresenta un indice sintetico di esposizione a movimenti ripetitivi degli arti superiori derivante dal rapporto tra il numero di azioni svolte con gli arti superiori in compiti ripetitivi e il corrispondente numero di azioni raccomandate
- 3) Valutazione del rischio confrontando il valore dell'indice OCRA con riferimento ai seguenti valori di azione previsti dal protocollo check-list OCRA:

Check-list OCRA	OCRA INDEX	FASCIA	RISCHIO
< 7.5	2.2	VERDE	Accettabile
7.6 - 11	2.3 - 3.5	GIALLO	Molto lieve
11.1 - 14	3.6 - 4.5	ROSSO L.	Lieve
14.1 - 22.5	4.6 - 9	ROSSO M.	Medio
> 22.6	> 9.1	VIOLA	Elevato

Attività soggette a movimenti ripetitivi arti superiori

Dall'analisi delle attività svolte nelle varie mansioni si ritiene che le uniche attività che possono esporre i lavoratori ad un rischio di lesioni muscolo-tendinee agli arti superiori dovuti a movimenti ripetitivi sono le seguenti svolte dai collaboratori scolastici:

- pulizia giornaliera dei banchi con straccio a mano; eseguita tutti i giorni, una volta al giorno; ca. 150-200 banchi per ogni collaboratore scolastico
- pulizia giornaliera delle lavagne con straccio a mano; eseguita tutti i giorni, una volta al giorno; ca. 6 lavagne per ogni collaboratore scolastico
- lavaggio pavimenti delle aule con mocho; eseguita 3 volte/settimana, una volta al giorno; 2 aule per ogni collaboratore scolastico

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	38	

Calcolo del livello di esposizione

Applicando il metodo di calcolo “checklist OCRA” il livello di esposizione è risultato inferiore a 7,5 e quindi il rischio trascurabile. In allegato le checklist OCRA per le tre attività sopra indicate.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non necessario adottare le misure di prevenzione e protezione dell’art. 15 comma 1, art. 71 comma 6 e art. 167 comma 2 del D.Lgs. 81/2008.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	39	

4.5. Rischio esposizione a rumore

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo II artt. 187 ÷ 198 “*Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro*” il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall’esposizione al rumore durante il lavoro e in particolare per l’udito prendendo in considerazione i parametri previsti dall’art. 190 D.Lgs 81/08.

Con riferimento alla Linea Guida “*DLgs 81/2008 Titolo VIII Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative*”, Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di lavoro, rev. 02 del 11 marzo 2010 la metodologia di valutazione del rischio di esposizione a rumore consiste in:

- 1) Censimento delle attività in cui i lavoratori possono essere esposti a rumore e delle relative sorgenti di rumore
- 2) Misurazione con fonometro tarato e certificato del livello di rumore prodotto dalle sorgenti
- 3) Calcolo del **livello di esposizione giornaliera al rumore** ($L_{E,8h}$ dB(A)) cioè il valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa di otto ore, definito dalla norma ISO 1999:1990 punto 3.6 (art. 188 c. 1, lettera b del D.Lgs 81/08), e del **livello di esposizione settimanale al rumore** ($L_{EX,w}$ dB(A)) cioè il valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma ISO 1999:1990 punto 3.6 nota 2 (art. 188 c. 1, lettera c del D.Lgs 81/08)
- 4) Valutazione del rischio rumore confrontando il livello di esposizione settimanale al rumore rispetto ai seguenti quattro valori di azione previsti dal Titolo VIII Capo II del D.Lgs 81/08:

<i>Valori azione</i>		<i>Rischio</i>
L_{EX} dB(A)	p_{peak} Pa	
$L_{EX} \leq 80$	$p_{peak} \leq 112$	Trascurabile
$80 < L_{EX} \leq 85$	$112 < p_{peak} \leq 140$	Basso
$85 < L_{EX} \leq 87$	$140 < p_{peak} \leq 200$	Medio
$L_{EX} > 87$	$p_{peak} > 200$	Elevato

Attività con esposizione a rumore

Le uniche attività in cui vi può essere un rischio di esposizione a rumore per i lavoratori sono le attività di pulizia eseguite dai collaboratori scolastici usando le macchine per la pulizia (lavasciuga, motospazzola).

Calcolo del livello di esposizione

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	40	

Considerando il livello di rumore dichiarato dai libretti d’uso e manutenzione delle macchine per la pulizia e i limitati tempi di esposizione si è ritenuto non necessario eseguire delle misure di rumore con fonometro. Si ritiene che il livello di esposizione dei collaboratori scolastici al rumore sia trascurabile.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Considerando il livello di esposizione il Datore di lavoro ha ritenuto non necessario adottare le misure di prevenzione e protezione previste dal Titolo VIII Capo II artt. 187 ÷ 198 del D.Lgs. 81/2008.

In ogni caso sono disponibili per i collaboratori scolastici dei tappi auricolari da utilizzare durante l’uso delle macchine per la pulizia.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	41	

4.6. Rischio esposizione a vibrazioni

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo III artt. 199 ÷ 205 “*Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione alle vibrazioni*” il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi derivanti da vibrazioni meccaniche trasmesse al sistema mano-braccio e/o trasmesse al corpo intero.

Con riferimento alla Linea Guida “*DLgs 81/2008 Titolo VIII Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative*”, Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di lavoro, rev. 02 del 11 marzo 2010 la metodologia di valutazione del rischio di esposizione a a vibrazioni meccaniche consiste in:

1) Censimento delle attività in cui i lavoratori possono essere esposti a vibrazioni meccaniche al sistema mano-braccio e/o trasmesse al corpo intero e delle relative sorgenti di vibrazioni

2) Calcolo dei valori di azione delle vibrazioni meccaniche trasmesse dalle sorgenti individuate secondo metodo tabellare con riferimento alle tabelle delle accelerazioni delle attrezzature di lavoro pubblicate sul sito ISPESL. Si calcolano in particolare:

- **Esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio A(8)** [ms²]: valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore (*art. 200 c. 1, lettera c del D.Lgs 81/08*)
- **Esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al corpo intero A(8)** [ms²]: valore mediato nel tempo, ponderato, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore (*art. 200 c. 1, lettera d del D.Lgs 81/08*)

3) Valutazione del rischio vibrazioni meccaniche confrontando il livello di esposizione giornaliera a vibrazioni rispetto ai seguenti quattro valori di azione previsti dal Titolo VIII Capo III del D.Lgs 81/08:

<i>Valori azione</i>		<i>Rischio</i>
Mano-braccio	Corpo intero	
$A_{HAV}(8) \leq 1$	$A_{WBV}(8) \leq 0,2$	Trascurabile
$1 < A_{HAV}(8) \leq 2,5$	$0,2 < A_{WBV}(8) \leq 0,5$	Basso
$2,5 < A_{HAV}(8) \leq 5$	$0,5 < A_{WBV}(8) \leq 1$	Medio
$A_{HAV}(8) > 5$	$A_{WBV}(8) > 1$	Elevato

Attività con esposizione a vibrazioni meccaniche

Considerando le attrezzature di lavoro utilizzate e i tempi di utilizzo delle stesse si ritiene che nessuna attività esponga i lavoratori ad un rischio di vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio o al corpo intero.

Calcolo del livello di esposizione

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	42	

Non applicabile

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	43	

4.7. Rischio esposizione a campi elettromagnetici

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo IV artt. 206 ÷ 212 “*Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici*”, come modificato dal D.Lgs 159/2016, il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi derivanti dalla esposizione a campi elettromagnetici (CEM).

Si definiscono “campi elettromagnetici” i campi magnetici statici e elettrici, magnetici e elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz. Sono suddivise in due gruppi:

- “**radiazioni Ionizzanti**”: comprendono i raggi X, i raggi gamma ed una parte dei raggi UV.
- “**radiazioni Non Ionizzanti**” (NIR): radiazioni che hanno una energia associata che non è sufficiente ad indurre nella materia il fenomeno della ionizzazione ovvero non possono dare luogo alla creazioni di atomi o molecole elettricamente cariche (ioni). L’interazione con le NIR, quindi, non provoca un danno direttamente sulla cellula, ma realizza modificazioni termiche, meccaniche e bioelettriche.

La linea di soglia tra radiazione ionizzante e non ionizzante è l’energia fotonica di 12 eV (necessaria ad ionizzare l’atomo di idrogeno)

Uno dei principali riferimenti utilizzabili ai fini della valutazione del rischio per i lavoratori esposti a campi elettromagnetici è la norma CEI EN 50499 “*Procedura per la valutazione dell’esposizione dei lavoratori a campi elettromagnetici*” Essa prevede una prima fase di intervento, detta valutazione iniziale, che consiste sostanzialmente in un censimento dei luoghi e delle attrezzature di lavoro. Queste devono essere classificate in base a criteri che riguardano la possibilità che possano essere superati i livelli di riferimento per la popolazione. In particolare sono considerati “conformi a priori” :

- tutte le apparecchiature che non sono in grado di emettere campi di intensità superiore ai livelli di riferimento per la popolazione sono considerate conformi a priori alla norma (e talvolta sono denominate come sorgenti giustificabili);
- tutti i luoghi di lavoro in cui sono rispettati i livelli di riferimento per la popolazione sono considerati anch’essi conformi a priori.

Secondo la norma, nei luoghi di lavoro in cui siano presenti solo attrezzature conformi a priori, la valutazione del rischio si conclude sostanzialmente con il censimento iniziale.

Nei luoghi di lavoro in cui siano presenti apparati capaci di emettere campi di intensità superiore ai livelli di riferimento per la popolazione, la norma indica invece come necessaria una procedura di valutazione ulteriore.

Per facilitare il compito del valutatore, la norma CEI EN 50499 contiene due tabelle, delle quali la prima comprende tutti i luoghi e le attrezzature di lavoro conformi a priori, mentre la seconda un elenco non esaustivo delle attrezzature per le quali è necessario procedere alla valutazione ulteriore.

Una rielaborazione delle tabelle in questione è contenuta nel documento “*Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome: Decreto Legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – Indicazioni operative*” rev. 2 del 11 marzo 2010.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	44	

I luoghi e le attrezzature di lavoro considerati conformi a priori, in quanto commercializzate per l'uso comune o perché rispondenti a norme di prodotto che ne garantiscono la conformità, e quindi che non necessitano di ulteriori approfondimenti, sono:

Tipo di attrezzatura / situazione	Note
Tutte le attività che si svolgono unicamente in ambienti privi di impianti e apparecchiature elettriche e di magneti permanenti	
Luoghi di lavoro interessati dalle emissioni di sorgenti CEM autorizzate ai sensi della normativa nazionale per la protezione della popolazione, con esclusione delle operazioni di manutenzione o altre attività svolte a ridosso o sulle sorgenti	Il datore di lavoro deve verificare se è in possesso di autorizzazione ex legge 36/2001 e relativi decreti attuativi ovvero richiedere all'ente gestore una dichiarazione del rispetto della legislazione nazionale in materia
Uso di apparecchiature a bassa potenza (così come definite dalla norma EN 50371: con emissione di frequenza 10 MHz, 300 GHz e potenza media trasmessa fino a 20 mW e 20 W di picco), anche se non marcate CE	Non sono comprese le attività di manutenzione
Uso di attrezzature marcate CE, valutate secondo gli standard armonizzati per la protezione dai CEM Lista soggetta a frequenti aggiornamenti: EN 50360: telefoni cellulari; EN 50364: sistemi di allarme e antitaccheggio; EN 50366: elettrodomestici; EN 50371: norma generica per gli apparecchi elettrici ed elettronici di bassa potenza; EN 50385: stazioni radio base e stazioni terminali fisse per sistemi di telecomunicazione senza fili; EN 50401: apparecchiature fisse per trasmissione radio (110 MHz - 40 GHz) destinate a reti di telecomunicazione senza fili; EN 60335-2-25: forni a microonde e forni combinati per uso domestico e similare; EN 60335-2-90: forni a microonde per uso collettivo (uso domestico e similare)	Le attrezzature devono essere installate ed utilizzate secondo le indicazioni del costruttore. Non sono comprese le attività di manutenzione. Il datore di lavoro deve verificare sul libretto di uso e manutenzione che l'attrezzatura sia dichiarata conforme al pertinente standard di prodotto
Attrezzature presenti sul mercato europeo conformi alla raccomandazione 1999/519/EC che non richiedono marcatura CE essendo per esempio parte di un impianto	
Apparati luminosi (lampade)	Escluso specifiche lampade attivate da RF
Computer e attrezzature informatiche	

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	45	

Tipo di attrezzatura / situazione	Note
Attrezzature da ufficio	I cancellatori di nastri possono richiedere ulteriori valutazioni
Cellulari e cordless	
Radio rice-trasmittenti	Solo quelle con potenze inferiori a 20 mW
Basi per telefoni DECT e reti Wlan	Limitatamente alle apparecchiature per il pubblico
Apparati di comunicazione non wireless e reti	
Utensili elettrici manuali e portatili	es.: conformi alle EN 60745-1 e EN 61029-1 inerenti la sicurezza degli utensili a motore trasportabili.
Attrezzature manuali per riscaldamento (escluso il riscaldamento a induzione e dielettrico)	es.: conformi alla EN 60335-2-45 (es. pistole per colla a caldo)
Carica batterie	Inclusi quelli ad uso domestico e destinati a garage, piccole industrie e aziende agricole (EN 60335-2-29)
Attrezzature elettriche per il giardinaggio	
Apparecchiature audio e video	alcuni particolari modelli che fanno uso di trasmettitori radio nelle trasmissioni radio/TV necessitano di ulteriori valutazioni
Apparecchiature portatili a batteria esclusi i trasmettitori a radiofrequenza	
Stufe elettriche per gli ambienti	esclusi i riscaldatori a microonde
Rete di distribuzione dell'energia elettrica a 50 Hz nei luoghi di lavoro: campo elettrico e magnetico devono essere considerati separatamente. Per esposizioni al campo magnetico sono conformi: <ul style="list-style-type: none"> • Ogni installazione elettrica con una intensità di corrente di fase ≤ 100 A; • Ogni singolo circuito all'interno di una installazione con una intensità di corrente di fase ≤ 100 A; • Tutti i componenti delle reti che soddisfano i criteri di cui sopra sono conformi (incluso i conduttori, interruttori, trasformatori ecc...); 	

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	46	

Tipo di attrezzatura / situazione	Note
<ul style="list-style-type: none"> Qualsiasi conduttore nudo aereo di qualsiasi voltaggio. Per esposizioni al campo elettrico sono conformi: <ul style="list-style-type: none"> Qualsiasi circuito in cavo sotterraneo o isolato indipendentemente dal voltaggio Qualsiasi circuito nudo aereo tarato ad un voltaggio fino a 100 kV, o line aerea fino a 125 kV, sovrastante il luogo di lavoro, o a qualsiasi voltaggio nel caso di luogo di lavoro interni. 	
Strumentazione e apparecchi di misura e controllo	
Elettrodomestici	Sono inclusi in questa tabella anche le apparecchiature professionali per la cottura, lavaggio (lavatrici), forni a microonde ecc... usate in ristoranti, negozi, ecc... Necessitano invece di ulteriori valutazioni i forni di cottura ad induzione.
Computer e attrezzature informatiche con trasmissione wireless	es.: Wlan (Wi-Fi), Bluetooth e tecnologie simili, limitatamente all'uso pubblico
Trasmettitori a batteria	Limitatamente alle apparecchiature per il pubblico
Antenne di stazioni base	Ulteriori valutazioni sono necessarie solo se i lavoratori possono essere più vicini all'antenna rispetto alle distanze di sicurezza stabilite per l'esposizione del pubblico
Apparecchiature elettromedicali non per applicazioni con campi elettromagnetiche o di corrente	

Nel caso di situazioni o attrezzature di lavoro NON conformi a priori bisogna procedere con la valutazione strumentale del che consiste in:

- 1) Censimento delle attività o delle zone in cui i lavoratori possono essere esposti a CEM e delle relative sorgenti di CEM, distinte per intervallo di frequenza in cui esse operano.
- 2) Suddivisione dei lavoratori per mansioni omogenee.
- 3) Ricerca di soggetti particolarmente a rischio (lavoratori con dispositivi medici impiantabili e lavoratrici in stato interessante).
- 4) Misurazione del livello di esposizione dei lavoratori alle sorgenti di CEM per mezzo di apposito strumento di misura tarato e certificato per verificare che i valori di esposizione siano inferiori a:

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	47	

- **valori limite di esposizione** (D.Lgs 81/2008 Allegato XXXVI lettera A, tabella 1): limiti che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici sono protetti contro tutti gli effetti nocivi a breve termine per la salute conosciuti. **IN NESSUN CASO I LAVORATORI DEVONO ESSERE ESPOSTI A VALORI SUPERIORI AI VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE**
- **valori di azione** (D.Lgs 81/2008 Allegato XXXVI lettera B, tabella 2): parametri direttamente misurabili, espressi in termini di intensità di campo elettrico (E), intensità di campo magnetico (H), induzione magnetica (B) e densità di potenza (S), la cui entità determina l’obbligo di adottare una o più delle misure specificate nel Capo IV del Titolo VIII del D.Lgs 81/2008. Il rispetto di questi valori assicura il rispetto dei pertinenti valori limite di esposizione

5) Valutazione del rischio esposizione a CEM confrontando i valori E (intensità del campo elettrico) ed B (intensità dell’induzione magnetica) misurati con i valori limite di azione, inferiori (VA_{inf}) e superiori (VA_{sup}), presenti nel D.Lgs 81/2008 Allegato XXXVI, come modificato dal D.Lgs 159/2016.

Valori di azione [(E) o (B)]	$E < (10\% VA_{inf})$	$(10\% VA_{inf}) \leq E < VA_{inf}$	$VA_{inf} \leq E < VA_{sup}$	$E \geq VA_{sup}$
	Oppure	Oppure	Oppure	Oppure
	$B < (10\% VA_{inf})$	$(10\% VA_{inf}) \leq B < VA_{inf}$	$VA_{inf} \leq B < VA_{sup}$	$B \geq VA_{sup}$
Livello di rischio	Trascurabile	Basso	Medio	Elevato

Elenco possibili zone o apparecchiature sorgenti valutate:

- Laboratorio di chimica (2° piano)
- Laboratorio di fisica (2° piano)
- Corridoio (2° piano)
- Generica aula (2° piano)
- Aula informatica (2° piano)
- Laboratorio tecnico (2° piano)
- Corridoio (1° piano)
- Centro fotocopie (1° piano)
- Segreteria (1° piano)
- Aula docenti (piano terra)
- Corridoio (piano terra)
- Router WI-FI

Calcolo del livello di esposizione

In allegato la “*Relazione di valutazione del rischio di esposizione a campi elettromagnetici*” rev. 0 del 14/03/2018 eseguita dal tecnico esperto Ing. M. Goretti di Prometeo S.r.l.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	48	

Si sono ottenuti i seguenti risultati:

<i>Reparto</i>	<i>Mansione lavoratori esposti</i>	<i>E (intensità campo elettrico)</i>	<i>B (intensità induzione magnetica)</i>	<i>Rischio</i>
Uffici / Corridoi	Direttore servizi generali e amministrativi (DSGA)	$(10\% VA_{inf}) \leq E < VA_{inf}$	$(10\% VA_{inf}) \leq B < VA_{inf}$	Basso
Uffici / Corridoi / Centro fotocopie	Assistente amministrativo	$(10\% VA_{inf}) \leq E < VA_{inf}$	$(10\% VA_{inf}) \leq B < VA_{inf}$	Basso
Laboratorio fisica / Laboratorio chimica / Laboratorio informatica / Corridoi / Laboratorio tecnico	Tecnico di laboratorio	$(10\% VA_{inf}) \leq E < VA_{inf}$	$(10\% VA_{inf}) \leq B < VA_{inf}$	Basso
Aule / Corridoi / Aula docenti	Insegnante	$(10\% VA_{inf}) \leq E < VA_{inf}$	$(10\% VA_{inf}) \leq B < VA_{inf}$	Basso
Tutti i locali	Collaboratore scolastico	$(10\% VA_{inf}) \leq E < VA_{inf}$	$(10\% VA_{inf}) \leq B < VA_{inf}$	Basso

La valutazione è valida fino a marzo 2022 a meno che non vi siano variazioni significative nel ciclo produttivo o nelle attrezzature di lavoro che espongono i lavoratori a CEM.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Dati i livelli di esposizione risultati il Datore di lavoro ha ritenuto di adottare le seguenti misure di prevenzione e protezione ai sensi del Titolo VIII Capo IV artt. 206 ÷ 212 “*Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici*”, come modificato dal D.Lgs 159/2016:

- Informazione e formazione specifica dei lavoratori sul rischio campi elettromagnetici nei corsi di formazione sulla sicurezza frequentati e sull’esito della presente valutazione con particolare riferimento alla eventuale necessità di effettuare specifiche valutazioni per le lavoratrici in gravidanza e i portatori di dispositivi medici.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	49	

4.8. Rischio esposizione a radiazioni ottiche artificiali

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo V artt. 213 ÷ 220 “ *Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali*” il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi derivanti dalla esposizione a radiazioni ottiche artificiali (ROA). Le ROA comprendono le componenti dello spettro elettromagnetico di lunghezza d’onda minore dei campi elettromagnetici (trattati al Capo IV del Titolo VIII del D.Lgs 81/2008) e maggiore di quelle delle radiazioni ionizzanti (trattate dal D.Lgs 230/1995). L’intervallo delle lunghezze d’onda delle ROA è compreso tra 100 nm e 1 mm (con le bande spettrali degli infrarossi (IR), del visibile (VIS) e dell’ultravioletto (UV) mentre l’energia ($E=h\nu$) è compresa tra 10^{-3} e 12 eV. Si suddividono in due categorie:

- **ROA coerenti:** sorgenti che emettono radiazioni ottiche in fase fra di loro (i minimi e i massimi delle radiazioni coincidono). Queste sono i L.A.S.E.R. (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation), dispositivi che emettono radiazioni ottiche di una unica lunghezza d’onda, direzionali e di elevata intensità. La lunghezza d’onda è determinata principalmente dal materiale attivo impiegato e può trovarsi sia nell’infrarosso, sia nel visibile sia nell’ultravioletto. Esempi di sorgenti laser

- Applicazioni mediche e mediche per uso estetico
- Applicazioni per solo uso estetico (depilazione)
- Telecomunicazioni, informatica
- Lavorazioni di materiali (taglio, saldatura, marcatura e incisione)
- Metrologia e misure
- Applicazioni nei laboratori di ricerca
- Beni di consumo (lettori CD e bar code)
- Beni di intrattenimento (laser per discoteche e concerti, ecc)

- **ROA non coerenti:** sorgenti che emettono radiazioni ottiche sfasate fra di loro. Tra queste le principali sono:

Campo IR	<ul style="list-style-type: none"> - Riscaldatori radianti - Forni di fusione metalli e vetro - Cementerie - Lampade per riscaldamento a incandescenza - Dispositivi militari per la visione notturna
Campo VIS	<ul style="list-style-type: none"> - Sorgenti di illuminazione (es. lampade ad alogenuri metallici, al mercurio, sistemi LED, ecc.) - Lampade per uso medico (fototerapia neonatale e dermatologica) / estetico - Luce pulsata (IPL – Intense Pulse Light) - Saldatura - Luce solare
Campo UV	<ul style="list-style-type: none"> - Sterilizzazione - Essiccazione inchiostri, vernici - Fotoincisione - Controlli difetti di fabbricazione - Lampade per uso medico (es. fototerapia dermatologica) e/o estetico (abbronzatura) - Lampade di laboratorio

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	50	

- Luce pulsata (IPL – Intense Pulse Light)
- Saldatura ad arco / al laser

Con riferimento alla Linea Guida “DLgs 81/2008 Titolo VIII Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative”, Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di lavoro, rev. 02 del 11 marzo 2010 la metodologia di valutazione del rischio di esposizione a ROA consiste in:

- 1) Censimento delle possibili sorgenti di ROA che si trovano in corrispondenza della postazione abituale del lavoratore
- 2) Nel caso in cui vi siano sorgenti di ROA si procede con l’analisi delle schede tecniche di queste sorgenti per verificare quali si possono considerare “giustificabili”, cioè sorgenti che nelle corrette condizioni d’impiego, non danno luogo ad esposizioni tali da presentare rischi per la sicurezza e la salute. In questi casi è giustificato non dover procedere ad una valutazione di rischio più dettagliata.
Sono **giustificabili**:
 - Tutte le apparecchiature che emettono ROA non coerente classificate nella categoria 0 secondo lo standard UNI EN 12198:2009
 - Tutte le lampade e i sistemi di lampade, anche a LED, classificate nel gruppo “Esente” dalla norma CEI EN 62471:2009 (es. illuminazione std per uso domestico e di ufficio, monitor dei computer, display, fotocopiatrici, lampade e cartelli di segnalazione luminosa, ecc.)
 - Tutte le sorgenti che emettono radiazione laser classificate nelle classi 1 e 2 (non 1M e 2M o le apparecchiature di classe 1 o 2 che contengono sorgenti di classe superiore)
- 3) Nel caso in cui vi siano sorgenti ROA non giustificabili misurazione, con apposito strumento di misura tarato e certificato, del livello di esposizione dei lavoratori a queste sorgenti di ROA per verificare che i valori di esposizione siano inferiori ai **valori limite di esposizione** cioè i valori previsti nell’Allegato XXXVII del D.Lgs 81/2008 Parte I per le ROA non coerenti; Parte II per le ROA coerenti

Attività con esposizione a ROA

Dall’analisi delle apparecchiature presenti nei luoghi di lavoro si ritiene che non vi siano possibili sorgenti di ROA coerenti (laser) e/o non coerenti.

Calcolo del livello di esposizione

Non applicabile

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	51	

4.9. Rischio esposizione ad agenti chimici

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo IX Capo I artt. 221 ÷ 232 “*Protezione da agenti chimici*” il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi derivanti dalla esposizione ad agenti chimici. Gli agenti chimici sono tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi sul mercato o no.

Tra questi si considerano **agenti chimici pericolosi**:

- Agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del D.Lgs 3 febbraio 1997 n. 52, e ss.mm., nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose per l’ambiente;
- Agenti chimici classificati come preparati pericolosi ai sensi del D.Lgs 14 marzo 2003 n. 65, e ss.mm., nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi per l’ambiente;
- Agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale

Il Regolamento CE n. 1272/2008, denominato CLP (Classification, Labelling and Packaging), entrato in vigore nell’Unione Europea il 20 gennaio 2009, ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, a partire dal 1 giugno 2015, al termine di un periodo di transizione durante il quale sono applicabili sia il vecchio sistema che il nuovo.

Le sostanze, in base alla natura del pericolo, non sono più divise in categorie di pericolo (erano 15; es. infiammabili, nocivi) ma in **classi di pericolo** (28 nel CLP). Le classi di pericolo nel CLP vengono suddivise in categorie che specificano la gravità del pericolo. Queste differenze fanno sì che non vi sia sempre una corrispondenza fra le vecchie indicazioni (frasi R e S) e le nuove (frasi H e P).

Le indicazioni di pericolo poste sotto al pittogramma non sono più presenti nel CLP. Esse sono sostituite da un’avvertenza che può essere data con due parole “pericolo” o “attenzione”.

Le frasi di rischio (frasi R) vengono sostituite con **indicazioni di pericolo** (Hazard statements). A ogni indicazione di pericolo corrisponde un codice alfanumerico composto dalla lettera **H** seguita da 3 numeri, il primo numero indica il tipo di pericolo (H2=pericoli chimico-fisici, H3=pericoli per la salute, H4=pericoli per l’ambiente), i due numeri successivi corrispondono all’ordine sequenziale di definizione.

Le frasi di prudenza (frasi S) vengono sostituite con **consigli di prudenza** (Precautionary statements). A ogni consiglio di prudenza corrisponde un codice alfanumerico composto dalla lettera **P** seguita da 3 numeri, il primo numero indica il tipo di consiglio (P1=carattere generale, P2=prevenzione, P3=reazione, P4=conservazione, P5=smaltimento), i due numeri successivi corrispondono all’ordine sequenziale di definizione.

Sono stati modificati i pittogrammi e i simboli di pericolo (tabella seguente) :

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	52	

Nuovo pittogramma	Note	Vecchio pittogramma
	Questi prodotti possono esplodere a seguito del contatto, per esempio, con una sorgente di innesco o di urti. Comprendono quindi sostanze e miscele autoreattive ed alcuni perossidi organici.	
	Questi prodotti possono infiammarsi se: <ul style="list-style-type: none"> a contatto con sorgenti di innesco (scintille, fiamme, calore...) a contatto dell'aria a contatto dell'acqua (se c'è sviluppo di gas infiammabili) Oltre alle sostanze infiammabili comprendono sostanze e miscele autoreattive ed autoriscaldanti, sostanze piroforiche ed alcuni perossidi organici.	
	Questi prodotti, tutti i comburenti, possono provocare o aggravare un incendio o anche una esplosione se in presenza di prodotti infiammabili.	
	Questi prodotti sono gas sotto pressione contenuti in un recipiente. Possono esplodere a causa del calore. I gas liquefatti refrigeranti possono causare ferite e ustioni criogeniche. Comprendono gas compressi, liquefatti, liquefatti refrigerati e disciolti.	Non presente
	Questi prodotti sono corrosivi e comprendono quelli che: <ul style="list-style-type: none"> possono attaccare i metalli possono provocare corrosione cutanea o gravi lesioni oculari 	
	Questi prodotti avvelenano rapidamente anche a piccole dosi, causano cioè tossicità acuta. Gli effetti sono molto vari dalle nausee alla perdita di conoscenza fino alla morte.	
	Questi prodotti possono provocare uno o più dei seguenti effetti: <ul style="list-style-type: none"> avvelenamento ad alte dosi irritazione agli occhi, la pelle o le vie respiratorie sensibilizzazione cutanea (es. allergie o eczemi) sonnolenza o vertigini 	
	Questi prodotti possono rientrare in una o più delle seguenti categorie: <ul style="list-style-type: none"> cancerogeni mutageni: modificazioni del DNA con danni sulla persona esposta o sulla sua discendenza tossici per la riproduzione: effetti negativi sulle funzioni sessuali, diminuzione della fertilità, morte del feto o malformazioni prodotti con tossicità specifica per organi bersaglio (es. fegato o sistema nervoso) sia per esposizioni singole che ripetute prodotti con gravi effetti sui polmoni, anche mortali, se penetrano attraverso le vie respiratorie (anche a seguito di vomito) prodotti che possono provocare allergie respiratorie (es. asma) 	
	Questi prodotti sono pericolosi per l'ambiente acquatico (es. pesci, crostacei, alghe o piante acquatiche)	

Per la valutazione del rischio viene seguito il “Modello di valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi per la salute ad uso delle piccole e medie imprese” aggiornamento 22 gennaio 2016 elaborato dall’AUSL di Modena, in partecipazione con Regione Emilia Romagna, Regione Toscana e Regione Lombardia denominato “Movarisch”. Il modello prevede:

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	53	

- 1) Censimento delle sostanze pericolose manipolate dai lavoratori nelle loro attività
- 2) Analisi delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose
- 3) Determinazione di un indice di rischio chimico residuo $R_{cum} = \sqrt{(R_{inal}^2 + R_{cute}^2)}$ per ogni sostanza pericolosa manipolata; questo indice tiene conto sia di un rischio di inalazione che di contatto cutaneo della sostanza.
- 4) Confronto dell'indice di rischio chimico residuo per la salute calcolato per ogni sostanza con i valori di riferimento indicati nella Linea Guida:

Valori di rischio R_{cum}	Classificazione rischio per la salute	Note
$0,1 \leq R_{cum} < 20$	Irrilevante	Consultare comunque il medico competente
$20 \leq R_{cum} < 40$	Superiore all'irrelevante	Rischio superiore al rischio irrilevante per la salute. Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs.81/08
$40 \leq R_{cum} < 80$	Elevato	
$R_{cum} \geq 80$	Grave	Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione

- 5) Inviduazione del rischio chimico per la sicurezza di ogni sostanza utilizzando il metodo $R = P \times D$ considerando:
 - probabilità P secondo un valore da 1 (trascurabile) a 4 (alto) sulla base della frequenza di utilizzo della sostanza, dell'uso dei DPI previsti dalla scheda di sicurezza della sostanza, delle modalità di stoccaggio delle sostanze in magazzino
 - danno D secondo un valore da 1 (trascurabile) a 4 (alto) sulla base del simbolo di pericolo della sostanza come indicato nella scheda di sicurezza della stessa (D=1 per sostanze classificate irritanti; D=2 per sostanze classificate corrosive; D=3 per sostanze classificate nocive, comburenti o infiammabili; D=4 per sostanze classificate cancerogene e facilmente infiammabili)
- 6) Definizione delle misure di prevenzione e protezione da adottare

Attività con esposizione ad agenti chimici

Sulla base delle analisi delle attività svolte nelle varie mansioni si ritiene che le attività che possono esporre i lavoratori addetti ad agenti chimici pericolosi sono:

- Tecnici di supporto e studenti laboratorio chimica: utilizzo di vari prodotti utilizzati negli esperimenti del laboratorio di chimica
- Collaboratori scolastici: utilizzo di detersivi e detergenti per la pulizia degli ambienti

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	54	

Calcolo del livello di esposizione

Fare riferimento alla relazione di valutazione rischio chimico rev. 1 del 27/02/2018 allegata, nella quale è stato valutato il rischio chimico sia per i tecnici di laboratorio che per i collaboratori scolastici. Si riportano qui di seguito in maniera sintetica le risultanze derivate:

TECNICI DI LABORATORIO:

Tutte le n. 10 sostanze analizzate espongono i lavoratori addetti ad un **rischio irrilevante per la salute**. L'ammonio nitrato non è stato valutato in quanto è classificato solo come sostanza comburente e quindi non presenta pericoli per la salute degli utilizzatori.

COLLABORATORI SCOLASTICI:

Le due sostanze **Actiff WC gel** (disincrostante) e **Deornet Clor PMC** (disinfettante per superfici dure) espongono i lavoratori addetti a un rischio **elevato per la salute**.

La sostanza **LPP** (smacchiante inchiostri) espone i lavoratori addetti ad un rischio **superiore a irrilevante per la salute**.

N. 3 sostanze (**Actiff multiuso spray 750 ml**, **Scric pavimenti**, **Cam-Lin end multiuso marsiglia**) non sono state valutate in quanto classificate non pericolose.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Il Datore di lavoro ha adottato le seguenti misure di prevenzione e protezione tra quelle previste dal Titolo IX Capo I artt. 221 ÷ 232 del D.Lgs 81/08:

- I Collaboratori scolastici sono soggetti a sorveglianza sanitaria annuale sulla base del protocollo sanitario del Medico competente. I tecnico di laboratorio invece non sono soggetti all'obbligo della sorveglianza sanitaria
- Sono presenti e a disposizione dei lavoratori le schede di sicurezza delle sostanze impiegate;
- I lavoratori vengono informati e formati sul rischio chimico attraverso la consegna di opuscolo informativo sulla sicurezza e partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza;
- Vigè l'obbligo per i Tecnici di supporto di laboratorio e gli studenti quando sono nei laboratori di chimica, nonché per i Collaboratori scolastici di indossare i DPI previsti nelle schede di sicurezza degli agenti chimici impiegati;
- Vigè il divieto di fumare, bere o mangiare durante il lavoro;
- Vigè l'obbligo di utilizzare solo recipienti che riportano l'indicazione scritta del nome e del codice numerico dell'agente chimico contenuto e dei rischi associati;
- I quantitativi di sostanze chimiche pericolose presenti sono i minimi compatibili con le lavorazioni o esercitazioni svolte;

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	55	

- Presente nel laboratorio di chimica un banco di lavoro aspirato



- Presenti nel laboratorio di chimica degli armadi per sostanze chimiche (safety Box 2006) dotati di sistema di aspirazione in sommità con filtri che devono essere sostituiti periodicamente



Almeno una volta all'anno viene sostituito il filtro presente in sommità agli armadi presenti nel laboratorio di chimica come indicato sulle targhette apposte sugli armadi.



Ulteriori misure di prevenzione e protezione da programmare:

- Sentire il parere del medico competente sulla eventuale non idoneità alla mansione da parte di lavoratrici gestanti e/o puerpere nell'utilizzo delle sostanze pericolose del laboratorio chimica
- Valutare l'installazione di un lavaocchi di emergenza nel laboratorio di chimica

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	56	

- Ricercare sul mercato dei prodotti per le pulizie meno pericolosi dei tre prodotti che espongono i collaboratori scolastici a un rischio elevato (n. 2) e superiore a irrilevante per la salute (n. 1).
- La mansione di collaboratore scolastico non è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio per rischio chimico.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	57	

4.10. Rischio esposizione ad agenti cancerogeni

Metodologia di valutazione del rischio

Secondo l'art. 234 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. si definisce:

a) agente cancerogeno:

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del D.Lgs 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze di cui al numero 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 e 2 in base ai criteri stabiliti dai D.Lgs 3 febbraio 1997, n. 52 e 15 marzo 2003 n. 65, e successive modificazioni;
- una sostanza, un preparato o un processo di cui all'allegato XLII, nonché una sostanza o un preparato emessi durante un processo previsto dall'allegato XLII;

b) agente mutageno:

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti ai sensi del D.Lgs 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze di cui al numero 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 e 2 in base ai criteri stabiliti dai D.Lgs 3 febbraio 1997, n. 52, e 15 marzo 2003 n. 65, e successive modificazioni.

I D.Lgs 52/1997 e 65/2003 sono stati emanati in recepimento, rispettivamente, della Direttiva madre 67/548/CEE (Direttiva Sostanze Pericolose, DSP) e successivi adeguamenti, e della direttiva 1999/45/CE (Direttiva Preparati Pericolosi, DPP)

Il Regolamento UE n. 1272/2008, denominato CLP (Classification, Labelling and Packaging of Chemicals), in vigore dal 20/1/2009, ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura e imballaggio di sostanze e preparati pericolosi. Dal 1/6/2015 il CLP ha abrogato la DSP e la DPP, nonché tutte le normative di attuazione succedutesi nel corso degli anni. Le Categorie di classificazione delle sostanze cancerogene e mutagene sono state così modificate dal CLP:

Categorie di cancerogenicità CLP

Categoria 1A	Sostanze di cui sono noti effetti cancerogeni per l'uomo
Categoria 1B	Sostanze di cui si presumono effetti cancerogeni per l'uomo
Categoria 2	Sostanze di cui si sospettano effetti cancerogeni per l'uomo

Categorie di mutagenicità CLP

Categoria 1A	Sostanze di cui è accertata la capacità di causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane
Categoria 1B	Sostanze da considerare capaci di causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane
Categoria 2	Sostanze che destano preoccupazione per il fatto che potrebbero causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	28/01/2021	Rev.:	7
		Pag:	58

Le tabelle seguenti mostrano il sistema CLP di etichettatura delle sostanze cancerogene e mutagene:

Etichettatura sostanze cancerogene CLP

Categoria	Simbolo/Pittogramma	Avvertenza	Indicazione di pericolo (H)
1A	 Carc. 1A	Pericolo!	H350: Può provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo) oppure H 350i: Può provocare il cancro se inalato
1B	 Carc. 1B	Pericolo!	H350: Può provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo) oppure H 350i: Può provocare il cancro se inalato
2	 Carc. 2	Attenzione!	H351: Sospettato di provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)

Etichettatura sostanze mutagene CLP

Categoria	Simbolo/Pittogramma	Avvertenza	Indicazione di pericolo (H)
1A	 Muta. 1A	Pericolo!	H340: Può provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
1B	 Muta. 1B	Pericolo!	H340: Può provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
2	 Muta. 2	Attenzione!	H341: Sospettato di provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)

Ai fini della tutela della salute dei lavoratori occorre evidenziare che certi agenti cancerogeni e/o mutageni, di qualsiasi Categoria, sono anche tossici per il ciclo riproduttivo; a titolo esemplificativo se ne riportano alcuni:

- composti del cromo esavalente (es. triossido di cromo, bicromati);

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	59	

- nickel tetracarbonile;
- cadmio;
- benzo[a]pirene.

La tabella seguente mostra la correlazione tra DSP e CLP per la classificazione di cancerogenicità e di mutagenicità:

Correlazione tra i due sistemi di classificazione

DSP	CLP
 Carc. Cat. 1; R45 o R49 T/T+	 Carc. 1A; H350 o H350i <i>Pericolo!</i>
 Carc. Cat. 2; R45 o R49 T/T+	 Carc. 1B; H350 o H350i <i>Pericolo!</i>
 Carc. Cat. 3; R40 Xn	 Carc. 2; H351 <i>Attenzione!</i>
 Muta. Cat. 1; R46 T/T+	 Muta. 1A; H340 <i>Pericolo!</i>
 Muta. Cat. 2; R46 T/T+	 Muta. 1B; H340 <i>Pericolo!</i>
 Muta. Cat. 3; R68 Xn	 Muta. 2; H341 <i>Attenzione!</i>

La metodologia di valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori ad agenti cancerogeni è la seguente:

- 1) Censimento delle attività in cui vi può essere potenziale esposizione dei lavoratori a agenti cancerogeni, mutageni e/o tossici per riproduzione (cioè sostanze o miscele classificate H350, H350i, H351, H340, H340i, H341, H360, H361, H362)
- 2) Campionamenti ambientali secondo i vigenti metodi di prova (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.) per determinare il valore di concentrazione a cui sono esposti i lavoratori per confrontarli con **valori limite**: se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in relazione a un periodo di riferimento determinato stabilito nell'Allegato XLIII del D.Lgs 81/08

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	60	

Attività che espongono ad agenti cancerogeni

Nessuna attività lavorativa comporta la presenza di:

- agenti **cancerogeni** di cat. 1A-1B-2 (con frasi di rischio H350, H350i, H351)
- agenti **mutageni** di cat. 1A-1B-2 (con frasi di rischio H340, H340i, H341)
- agenti **tossici per la riproduzione** di cat. 1A-1B-2 (con frasi di rischio H360, H361, H362)
- farmaci antitumorali
- mercurio e derivati
- polveri di legno duro

Calcolo del livello di esposizione

Non applicabile

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non necessario adottare le misure di prevenzione e protezione previste dal Titolo IX Capo II artt. 233 ÷ 245 del D.Lgs 81/08.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	61	

4.11. Rischio esposizione ad amianto

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo IX Capo III artt. 246 ÷ 261 “*Protezione dai rischi connessi all’esposizione all’amianto*” il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi di esposizione dei lavoratori ad amianto, in particolare nelle attività di manutenzione, rimozione dell’amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché bonifica delle aree interessate.

La metodologia di valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori ad amianto è la seguente:

- 1) Censimento delle attività in cui vi può essere potenziale esposizione dei lavoratori ad amianto e della eventuale presenza nei luoghi di lavoro di materiali contenenti amianto
- 2) Misurazione della concentrazione di fibre di amianto nell’aria del luogo di lavoro dove sono presenti materiali contenenti amianto che siano danneggiati a vista e/o non confinati attraverso campionamenti ambientali eseguiti secondo i vigenti metodi di prova per determinare il valore di concentrazione a cui sono esposti i lavoratori per confrontarli con il **valore limite** di 0,1 fibre per centimetro cubo d’aria (art. 254 del D.Lgs 81/08)
- 3) Nel caso di superamento del valore limite adozione delle necessarie misure di prevenzione e protezione

La presenza di materiali contenenti amianto in un edificio non comporta di per sé un pericolo per la salute degli occupanti; difatti se il materiale è in buone condizioni e non viene manomesso difficilmente potrà rilasciare le fibre di amianto, mentre se il materiale è in cattive condizioni o se è altamente friabile e le condizioni ambientali vicine al manufatto (presenza macchine, esposizione intemperie, vibrazioni) sollecitano il materiale si potrà considerare la necessità di bonifica o rimozione.

Attività che espongono ad amianto

Nessuno dei lavoratori svolge attività di manutenzione, rimozione, bonifica, smaltimento di materiali contenenti amianto. Sulla base delle informazioni ad oggi possedute nell’edificio dell’Istituto non vi sono materiali a vista contenenti amianto. Dalle informazioni raccolte si ritiene che non sia presente amianto compatto sulle coperture degli edifici.

Calcolo del livello di esposizione

Non necessario al momento

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non necessario adottare le misure di prevenzione e protezione previste dal Titolo IX Capo III artt. 246 ÷ 261 del D.Lgs 81/2008.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	62	

4.12. Rischio esposizione ad agenti biologici e legionella

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo X artt. 266 ÷ 286 “*Esposizione ad agenti biologici*” il Datore di lavoro ha l’obbligo di valutare i rischi di esposizione dei lavoratori ad agenti biologici. Si definisce “**agente biologico**” qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Gli agenti biologici sono ripartiti in quattro gruppi a seconda del rischio di infezione.

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

Gruppo 1: Un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani

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. Elenco riportato nell’Allegato XLVI del D.Lgs 81/08

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. Elenco riportato nell’Allegato XLVI del D.Lgs 81/08

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. Elenco riportato nell’Allegato XLVI del D.Lgs 81/08

La metodologia di valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori ad agenti biologici è la seguente:

- 1) Censimento delle attività in cui vi può essere potenziale esposizione dei lavoratori addetti ad agenti biologici
- 2) Campionamenti ambientali secondo i vigenti metodi di prova di campionamenti ed analisi chimiche ambientali (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.) per determinare i livelli di esposizione e le necessarie misure di prevenzione e protezione

Attività che espongono ad agenti biologici

L’Istituto non rientra nell’elenco delle attività a rischio biologico dell’Allegato XLIV del D.Lgs 81/2008.

Calcolo del livello di esposizione

Non applicabile

Misure di prevenzione e protezione adottate

I filtri degli impianti di condizionamento esistenti sono sottoposti da ditta esterna incaricata dalla Provincia a manutenzione, pulizia e sanificazione annuale anche per ridurre il rischio legionella.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	63	

4.13. Rischio esposizione a Covid-19

Elementi essenziali del rischio Covid-19

I **Coronavirus** (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, Middle East respiratory syndrome) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, Severe acute respiratory syndrome). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

I coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, se pur raramente, possono evolversi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione. Un nuovo coronavirus è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. In particolare, quello denominato provvisoriamente all'inizio dell'epidemia 2019- nCoV, non è mai stato identificato prima di essere segnalato a Wuhan, Cina a dicembre 2019.

Nella prima metà del mese di febbraio 2020 l'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), che si occupa della designazione e della denominazione dei virus (ovvero specie, genere, famiglia, ecc.), ha assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo: "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARS-CoV-2). Ad indicare il nuovo nome sono stati un gruppo di esperti appositamente incaricati di studiare il nuovo ceppo di coronavirus. Secondo questo pool di scienziati il nuovo coronavirus è fratello di quello che ha provocato la Sars (SARS-CoVs), da qui il nome scelto di SARS-CoV-2. Il nuovo nome del virus (SARS-Cov-2) sostituisce quello precedente (2019-nCoV).

Sempre nella prima metà del mese di febbraio l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata **COVID-19**. La nuova sigla è la sintesi dei termini CO-rona VI-rus Disease e dell'anno d'identificazione 2019.

I sintomi più comuni di un'infezione da coronavirus nell'uomo includono febbre, tosse, difficoltà respiratorie. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte.

I coronavirus umani comuni di solito causano malattie del tratto respiratorio superiore da lievi a moderate, come il comune raffreddore, che durano per un breve periodo di tempo. I sintomi possono includere:

- naso che cola
- mal di testa
- tosse
- gola infiammata o febbre
- una sensazione generale di malessere.

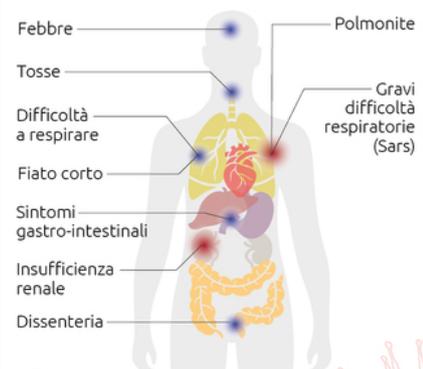
oppure sintomi più severi quali polmonite e difficoltà respiratorie. Raramente può essere fatale. Le persone più suscettibili alle forme gravi sono gli anziani e quelle con malattie preesistenti, quali diabete e malattie cardiache. Dato che i sintomi provocati dal nuovo coronavirus sono aspecifici e simili a quelli del raffreddore comune e del virus dell'influenza è possibile, in caso di sospetto, effettuare esami di laboratorio per confermare la diagnosi.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	64	

Coronavirus: il vademecum

La nota del Ministero della Salute su cosa fare e cosa evitare

Sintomi ● generici ● gravi ● MORTE



Contattare il medico e il numero verde del Ministero della Salute **1500**

Trasmissione

da animale a uomo

da uomo a uomo

Vaccino in preparazione

COVID-19
Ceppo di coronavirus mai identificato in precedenza

-  Lavarsi spesso le mani
-  Evitare contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
-  Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani
-  Coprire bocca e naso se si starnutisce o si tossisce
-  Non prendere farmaci antivirali né antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico
-  Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
-  Usare la mascherina solo se si sospetta di essere malati o si assistono persone malate
-  I prodotti Made in China e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
-  Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus

ANSA

Il nuovo coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro ("droplet") delle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo e starnutendo;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi.

In rari casi il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si tramettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che sviluppino sintomi.

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

La via di trasmissione da temere è soprattutto quella respiratoria, non quella da superfici contaminate. È comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani. Anche l'uso di detergenti a base di alcol è sufficiente a uccidere il virus. Per esempio, disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1% (candeggina).

Attività che espongono a rischio Covid-19

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	65	

Nella maggioranza dei comparti lavorativi l'esposizione a SARS-CoV-2, potenziale o in atto, non è connaturata alla tipologia dell'attività svolta: il rischio biologico da SARS-CoV-2 è quindi **riconciliabile al concetto di rischio generico per tutti i lavoratori dell'azienda.**

Valutazione del rischio Covid-19

Il SARS-CoV-2 rientra nella classe dei Coronaviridae elencata tra gli agenti biologici dell'Allegato XLVI del D.Lgs.81/08, con attuale **classificazione in gruppo 3 (RISCHIO INDIVIDUALE elevato; RISCHIO COLLETTIVO basso/moderato)**; possono causare malattie gravi nell'uomo, possono costituire un serio rischio per gli operatori).

La valutazione del rischio di contagio dei lavoratori cambia in funzione della mansione svolta in relazione alla probabilità che l'esecuzione della mansione possa aumentare la probabilità di contagio / diffusione del virus, per i lavoratori che le eseguono e che successivamente gli stessi possano divenire soggetti veicolanti tale virus.

L'INAIL ha pubblicato nell'aprile 2020 il documento *“Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione”* all'interno del quale ha sviluppato un criterio di classificazione del rischio per ogni settore produttivo basato su tre variabili: esposizione, prossimità e aggregazione. Applicando questo metodo **l'istituto rientra in una classificazione di rischio MEDIO / BASSO.**

Misure di prevenzione e protezione

Presente un *“Protocollo aziendale anti-contagio Covid”* che indica le misure di prevenzione e protezione che il Datore di lavoro ha adottato per ridurre al minimo il rischio di contagio e che tutti i lavoratori e i Terzi presenti in azienda devono seguire. Il protocollo viene mantenuto aggiornato sulla base dell'evoluzione della situazione epidemiologica nazionale e le normative vigenti

Vengono tra l'altro fornite mascherine chirurgiche a Docenti e alunni; agli insegnanti di sostegno mascherina FFP2, visiera protettiva e guanti. Viene utilizzato un nebulizzatore per operare apposite sanificazioni ambientali.

Agli ingressi dell'Istituto vengono impiegati n. 2 termoscanner fissi più altrettanti termoscanner portatili per la misurazione della temperatura corporea. I risultati sono riportati su apposito registro. Vi sono anche distributori automatici di gel igienizzante.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	66	



Viene fatta compilare un'autocertificazione da parte di ogni visitatore esterno.

Viene infine eseguita una sanificazione con nebulizzatore a fine giornata o in caso di cambio classe.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	67	

4.14. Rischi per lavori elettrici

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 16 e art. 28 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori. Tra questi vi sono i rischi associati alla esecuzione di **“lavori elettrici”** come definiti dalla norma CEI 11-27.

Un intervento su impianti o apparecchi con accesso alle parti attive (sotto tensione o fuori tensione) nell'ambito del quale, se non si adottano misure di sicurezza, si è in presenza di un rischio elettrico. Esempi di intervento sono “prove e misure, riparazioni, sostituzioni, montaggi ed ispezioni”. Si ha pertanto un lavoro elettrico soltanto se è presente una parte attiva accessibile (che presenti cioè un grado di protezione inferiore a IPXXB).

A discapito del senso comune la realizzazione di un nuovo impianto elettrico non è pertanto un lavoro elettrico. Infatti, finché l'impianto non è alimentato, non dispone di parti attive e di conseguenza non vi è alcun pericolo di folgorazione.

Sempre la norma CEI 11-27 indica che i lavori elettrici possono essere eseguiti da persone esperte (PES) o persone avvertite (PAV)

La metodologia di valutazione dei rischi associati ai “lavori elettrici” consiste nell’analisi dei lavori elettrici eseguiti dai lavoratori per valutare se sono state applicate le misure di prevenzione e protezione previste dalla normativa vigente in materia.

Lavori elettrici eseguiti

Nessuno dei lavoratori esegue “lavori elettrici” su impianti in BT o MT.

Le manutenzioni e l’utilizzo di componenti elettrici possono riguardare al massimo le attrezzature di lavoro da laboratorio (tecnici) e l’utilizzo di componentistica nel laboratorio di fisica.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	68	

4.15. Rischi per lavoro notturno

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 16 e art. 28 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori. Tra questi vi sono i rischi associati al “lavoro notturno” come definito dal D.Lgs 532/99 “*Disposizioni in materia di lavoro notturno*”.

L'art. 2 comma 1 lettera a) del D.Lgs 532/99 definisce **lavoro notturno** “una qualsiasi attività lavorativa svolta nel corso di un periodo di almeno sette ore consecutive, comprendenti l'intervallo fra la mezzanotte e le cinque del mattino”.

L'art. 2 comma 1 lettera b) del D.Lgs 532/99 definisce **lavoratore notturno** un “qualsiasi lavoratore che durante il periodo notturno svolge, in via non eccezionale, almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero oppure qualsiasi lavoratore che svolge, in via non eccezionale, durante il periodo notturno almeno una parte del suo orario di lavoro normale secondo le norme definite dal contratto collettivo nazionale di lavoro. In difetto di disciplina collettiva e' considerato lavoratore notturno qualsiasi lavoratore che svolge lavoro notturno per un minimo di 80 giorni lavorativi all'anno; il suddetto limite minimo è riproporzionato in caso di lavoro a tempo parziale.

Alcuni studi hanno dimostrato che l'organismo umano è più sensibile nei periodi notturni ai fattori nocivi dell'ambiente nonché a certe forme di organizzazione del lavoro particolarmente gravose e che lunghi periodi di lavoro notturno sono dannosi per la salute dei lavoratori e possono pregiudicare la sicurezza dei medesimi sul luogo di lavoro. In particolare soggetti con patologie preesistenti cardiovascolari o metaboliche o affetti da disturbi dell'umore o del sonno possono essere più vulnerabili agli effetti nocivi del lavoro notturno. Inoltre nei lavoratori notturni aumentano anche i rischi legati all'incremento di abitudini voluttuarie quali il fumo di sigaretta e il consumo di caffè.

Le conseguenze negative sul ritmo circadiano sonno –veglia a lungo periodo è dimostrato che possano aumentare il rischio cardiovascolare e oncologico.

Dal 2007 lo International Agency for Research on Cancer di Lione ha inserito “il lavoro a turni che comporta alterazioni del ritmo circadiano fra i possibili fattori che agevolano la carcinogenesi” e nel 2010 la Monografia n. 98 dello IARC classifica il turno notturno come “possibile 2A” - probabile cancerogeno per l'uomo.

La metodologia di valutazione del rischio consiste nell'analisi delle attività lavorative svolte nelle ore fra la mezzanotte e le cinque del mattino per valutare se sono state applicate le misure di prevenzione e protezione previste dalla normativa vigente in materia.

Attività che prevedono lavoro notturno

Non vengono svolte attività lavorative nel corso di un periodo di almeno sette ore consecutive, comprendenti l'intervallo fra la mezzanotte e le cinque del mattino. Quindi non si applica il D.Lgs 532/99 “*Disposizioni in materia di lavoro notturno*”.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	69	

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	70	

4.16. Rischi per lavori in quota

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 16 e art. 28 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori. Tra questi vi sono i rischi associati alla esecuzione di “lavori in quota” che possono esporre i lavoratori a rischi particolarmente gravi per la loro salute e sicurezza.

Ai sensi dell'art. 105 e seguenti del D.Lgs 81/08 si definisce **lavoro in quota** una “attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 mt. rispetto ad un piano stabile”. Questo rischio, che raggiunge il suo massimo nei cantieri temporanei e mobili, dove le lavorazioni in altezza vengono svolte quotidianamente, interessa tutte le attività lavorative che espongono i lavoratori a rischi di caduta da un'altezza superiore a 2 metri, in particolare i manutentori di fabbricati / impianti tra cui:

- uso di attrezzature per lavori in quota (piattaforme aeree, ecc...)
- uso di opere provvisorie (ponteggi, ecc...) e scale
- impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi
- lavori in prossimità di parti attive (linee elettriche, ecc...)

La metodologia di valutazione del rischio consiste nell'analisi della tipologia di lavori in quota svolti per verificare se sono state adottate le misure di prevenzione e protezione contro il rischio di caduta nel vuoto previste dalla normativa vigente in materia.

Lavori in quota eseguiti

Nessuna delle attività prevede l'esecuzione di lavori ad una quota superiore a 2 metri da piano stabile.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	71	

4.17. Rischi per lavori isolati / solitari

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 16 e art. 28 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori. Tra questi vi sono i rischi associati alla esecuzione di “lavori isolati” che possono esporre i “lavoratori solitari” a rischi particolarmente gravi per la loro salute e sicurezza.

Per **lavoratori solitari** in via generale si intende un lavoratore o una lavoratrice che svolgano la propria attività senza una sorveglianza, un'interrelazione diretta o la presenza ravvicinata di altri soggetti.

La condizione non è necessariamente permanente, può accadere che un lavoratore riceva un compito occasionale che deve essere svolto autonomamente e isolato, per un periodo più o meno breve. In altri casi il compito può trasformarsi in solitario per effetto di cause esterne quali, per esempio, il protrarsi oltre il normale orario di lavoro. Analoga situazione si verifica quando vi possono essere difficoltà di comunicazione, di movimento o altre limitazioni segreganti o di impedimento visivo

La metodologia di valutazione del rischio consiste nella analisi dei possibili situazioni di lavoro isolato per verificare l'applicazione delle misure di prevenzione e protezione e di soccorso in caso di emergenza previste dalla normativa vigente in materia.

Lavori isolati / solitari eseguiti

Si ritiene che nessuno dei lavoratori si possa trovare in una situazione di lavoro isolato e/o solitario.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	72	

4.18. Rischi per lavori in ambienti confinati

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 16 e art. 28 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori. Tra questi vi sono i rischi associati alla esecuzione di “lavori in ambienti confinati” che possono esporre i lavoratori addetti a rischi particolarmente gravi per la loro salute e sicurezza.

Ai sensi del DPR 177/2011 per **ambiente confinato** si intendono i luoghi che sono abbastanza ampi da permettere ad una persona di entrarci dentro per eseguire dei lavori, che non sono stati previsti perché ci si lavori all'interno e che hanno aperture di accesso e di uscita limitate, ristrette. Alcuni esempi:

- Ambienti con aperture di dimensioni ridotte (serbatoi, silos, recipienti, reti fognarie, ecc.)
- Sotterranei (p.e. metropolitana), Cisterne su autocarri / interrate
- Vasche di raccolta (acque piovane, liquami o altri reflui)
- Stive di imbarcazioni, Camere di combustione all'interno di forni, Tubazioni
- Ambienti con ventilazione insufficiente o assente
- Ambienti in cui vi può essere concentrazione di sostanze pericolose
- Ambienti in cui vi può essere mancanza di ossigeno

La metodologia di valutazione del rischio consiste nella analisi delle possibili situazioni di lavoro in ambienti confinati per verificare l'adozione e delle necessarie misure di prevenzione e protezione e di soccorso.

Lavori in ambienti confinati eseguiti

Nessuna delle attività lavorative svolte prevede svolgimento di lavoro in ambienti confinati.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	73	

4.19. Rischio stress lavoro correlato

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 28 comma 1 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori tra cui anche quelli correlati allo stress lavoro correlato.

Si definisce “**stress lavoro correlato**” le reazioni fisiche ed emotive dannose che si manifestano quando le richieste lavorative non sono commisurate alle capacità, risorse o esigenze del lavoratore (*National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH 1999*) oppure la reazione ad aspetti avversi e nocivi del contenuto, dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro caratterizzata da elevati livelli di eccitazione ed ansia, spesso accompagnati da senso di inadeguatezza (*Commissione Europea*). Possibili conseguenze dello stress lavoro correlato sono:

- Sindrome del “*burnout*”
- Particolari stati d'animo (ansia, irritabilità, esaurimento fisico, panico, agitazione, senso di colpa, negativismo, ridotta autostima, empatia e capacità di ascolto, ecc.)
- Somatizzazioni (emicrania, sudorazione, insonnia, disturbi gastro intestinali, ecc.)
- Reazioni comportamentali (assenze o ritardi frequenti sul posto di lavoro, chiusura difensiva al dialogo, distacco emotivo dall'interlocutore, ridotta creatività, ricorso a comportamenti stereotipati, ecc.)

La metodologia di analisi seguita è quella indicata dalla “*Metodologia per la valutazione e gestione del rischio stress lavoro-correlato*” (INAIL 2017), che va a integrare e completare il percorso delineato dalla Circolare Ministeriale del 18 Novembre 2010 recante “*Indicazioni necessarie alla valutazione del rischio stress lavoro-correlato*”, e prevede le seguenti fasi:

1) Valutazione di primo livello (preliminare)

- Identificazione delle mansioni omogenee di lavoratori
- Costituzione di una Commissione di valutazione composta da RSPP, Medico competente, RLS, un Rappresentante per ognuna delle mansioni omogenee. Questo rappresentante viene scelto dal Datore di lavoro assieme al RLS
- Raccolta degli eventi sentinella attraverso l'ufficio / consulente paghe
- Riunione della Commissione di valutazione per compilare il “*Questionario di valutazione rischio stress lavoro correlato*” proposto dall'INAIL
- Calcolo del livello di rischio stress lavoro correlato per ognuna della mansioni omogenee secondo il metodo INAIL e confronto con i limiti previsti dal metodo:

Punteggio totale indicatori stress	0 < I_{STRESS} ≤ 58	59 < I_{STRESS} ≤ 90	91 < I_{STRESS} ≤ 216
Livello di rischio	(Non rilevante) Basso	Medio	Alto

- Individuazione delle misure correttive e/o migliorative necessarie pianificandole nel tempo, individuandone i responsabili dell'attuazione e le risorse necessarie in base alle criticità emerse
- La valutazione dell'efficacia delle misure adottate dovrà essere ri-verificata dopo due anni

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	74	

2) Valutazione di secondo livello (approfondita)

Qualora dalla prima fase risulti un rischio superiore al “Non Rilevante” per una o più delle mansioni omogenee, dovrà essere fatta una valutazione approfondita somministrando ai lavoratori di queste mansioni omogenee il “*Questionario strumento indicatore*” anonimo proposto dall’INAIL. Le risposte fornite ai questionari compilati dai singoli lavoratori dovranno essere valutate da uno specialista della materia (es. psicologo del lavoro) per determinare le necessarie misure di adeguamento per ridurre il livello di rischio emerso nelle mansioni omogenee analizzate. La valutazione dell’efficacia delle misure adottate dovrà essere ri-verificata dopo un anno.

Valutazione del rischio stress

Nel Febbraio 2020 sono stati raccolti dal Datore di lavoro i dati degli ultimi tre anni relativi agli indicatori oggettivi e verificabili di stress lavoro correlato quali eventi sentinella, fattori di contenuto del lavoro, fattori di contesto del lavoro.

La raccolta dei dati è stata fatta coinvolgendo il RSPP e il RLS nonché il Medico competente e utilizzando la checklist indicata dalla Commissione Consultiva con Circolare Ministero del Lavoro 18 Novembre 2010 recante “*Indicazioni necessarie alla valutazione del rischio stress lavoro correlato*”.

Si riporta in allegato la “*Relazione di valutazione del rischio stress lavoro correlato*” del 26/02/2020 preparata dal Dirigente scolastico. Sinteticamente è risultato:

<i>Mansione / Reparto</i>	<i>Indicatori aziendali</i>	<i>Contesto del lavoro</i>	<i>Contenuto del lavoro</i>	<i>Indice rischio stress totale</i>	<i>Livello di rischio</i>
Docenti	0	5	18,4	23,4	Basso
Assistenti amministrativi	0	7,6	18,4	26,0	Basso
Assistenti tecnici	0	1,8	9,2	11,0	Basso
Collaboratori scolastici	0	1,8	16,5	18,3	Basso

Misure di prevenzione e protezione adottate

Sulla base del livello di rischio emerso non è necessaria la seconda fase di valutazione, consistente nella percezione soggettiva del rischio stress lavoro correlato da parte dei lavoratori.

Aggiornare la valutazione del rischio stress lavoro correlato entro il Febbraio 2022.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	75	

4.20. Rischi connessi alla differenza di genere, età e provenienza da altri Paesi

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 28 comma 1 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori tra cui anche quelli correlati alle differenze di genere, di età e di provenienza da altri Paesi. La valutazione dei rischi deve tenere conto delle differenze di genere tra i lavoratori, in modo da garantire le pari opportunità tra uomini e donne, conciliare i tempi di vita e di lavoro in particolare delle donne con figli, combattere le discriminazioni di genere e prevenire il grave fenomeno delle molestie, anche di tipo sessuale.

L'età dei lavoratori è un fattore rilevante nel caso di impiego di lavoratori minorenni o comunque giovani e privi di esperienza; tali lavoratori potrebbero non possedere l'esperienza, la maturità fisica e psicologica, e la consapevolezza di un lavoratore adulto ed esperto. Anche l'età avanzata può rappresentare un fattore di rischio da considerare in certe realtà lavorative, per una maggior sensibilità agli orari ed ai ritmi di lavoro; inoltre, ed è un aspetto da non sottovalutare, spesso l'eccesso di confidenza con il quale il lavoratore “esperto” approccia la sua mansione può rivelarsi un fattore di rischio aggiuntivo.

L'impiego di lavoratori stranieri pone di norma problemi legati alla comprensione linguistica e alla differenza nella percezione dei rischi. In alcuni settori e realtà lavorative particolari, il lavoratore straniero può essere in una condizione di svantaggio e di maggior vulnerabilità anche per quanto riguarda gli aspetti inerenti la sicurezza sul lavoro.

La metodologia di valutazione del rischio riguarda l'analisi della condizione, organizzazione e distribuzione del lavoro tra ambo i sessi, della tipologia di lavori in riferimento all'età del personale che li svolge e delle attività svolte dal lavoratore straniero e la valutazione del livello di comprensione della lingua italiana parlata e scritta.

Esito della valutazione del rischio

Nessun pregiudizio o discriminazione viene messo in opera nei confronti delle lavoratrici per quanto riguarda la formazione e l'aggiornamento professionale, gli avanzamenti di carriera, i trattamenti economici e retributivi e l'applicazione in genere delle previsioni contrattuali.

Considerando la tipologia del lavoro, l'età media del personale e gli interventi formativi e informativi somministrati periodicamente, non si ravvisano rischi particolari correlati all'età dei lavoratori.

Gli eventuali lavoratori stranieri occupati conoscono la lingua Italiana. Quindi, non vi sono rischi specifici a carico di eventuali incomprensioni dovute ad una scarsa conoscenza e/o applicazione della lingua.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	76	

4.21. Rischio di aggressione

Metodologia di valutazione del rischio

Ai sensi dell'art. 28 comma 1 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori tra cui anche quelli correlati al rischio di aggressione sia interna all'insediamento che per cause esterne..

La metodologia di valutazione del rischio consiste nell'analisi delle attività che potenzialmente possono esporre ad un rischio di aggressione per verificare se sono state adottate le misure di prevenzione e protezione previste dalla normativa vigente.

Esito della valutazione del rischio

Considerando la tipologia delle attività svolte, la assenza di molto denaro e/o oggetti di valore presso l'Istituto si ritiene che nessuno dei lavoratori sia esposto ad un rischio di aggressione dall'esterno. Il personale può essere occasionalmente esposto a rischi di aggressione da parte di alunni violenti o di genitori violenti.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non si ritiene necessario adottare specifiche misure di prevenzione e protezione.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	77	

4.22. Rischio alcol e sostanze stupefacenti

ALCOL

Le seguenti mansioni rientrano nell'elenco di quelle che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute di Terzi dell'Allegato I del Provvedimento 16 marzo 2006 – *“Divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute di Terzi”* :

- Attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private

Il datore di lavoro ha consegnato ai lavoratori che svolgono le mansioni sopra indicate una circolare informativa riportante il divieto di assunzione di bevande alcoliche e superalcoliche durante il lavoro e il medico competente in occasione delle visite mediche annuali sottopone il questionario alcol. Il Datore di lavoro può inoltre attivare se ritenuto necessario controlli alcolimetrici sul posto di lavoro per tramite del proprio Medico competente.

SOSTANZE STUPEFACENTI

Nessuno dei lavoratori svolge mansioni che rientrano nell'elenco di quelle che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute di Terzi dell'Allegato I del Provvedimento 18 settembre 2008 – *“Accertamento di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di Terzi”*.

Non vi sono quindi obblighi a carico del datore di lavoro relativamente all'accertamento di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	78	

4.23. Rischio lavoratrici in gravidanza

Le misure per la tutela della sicurezza e salute delle lavoratrici gestanti e/o puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto sono applicate, ai sensi del D.Lgs 151/2001 “*Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità*”, tenuto conto della Legge 1204/71 “*Tutela delle lavoratrici madri*” e del D.Lgs 230/1995 “*Recepimento della direttiva 92/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento*”, alle lavoratrici che hanno informato il datore di lavoro del proprio stato. La tutela si applica inoltre alle lavoratrici che hanno ricevuto in adozione o in affidamento bambini fino al compimento del settimo mese di età.

Il Datore di lavoro ha informato le lavoratrici sulle norme vigenti in materia consegnando un opuscolo informativo specifico sull’argomento.

Una volta informato da parte della lavoratrice del suo stato di gravidanza il Datore di lavoro nel caso in cui la mansione svolta dalla lavoratrice non sia compatibile con lo stato di gravidanza, sentito anche il parere del Medico competente, valuta la possibilità di:

- modificare temporaneamente le condizioni o l’orario di lavoro della lavoratrice;
- spostare temporaneamente la lavoratrice ad altro reparto/mansione non a rischio;

Qualora non siano possibili le suddette misure, il Datore di Lavoro richiederà i provvedimenti autorizzativi di astensione per rischio lavorativo all’Ispettorato del Lavoro/Servizio Ispettivo della Direzione Provinciale del Lavoro, in ottemperanza alle vigenti disposizioni e normative di settore.

Si riporta nel seguito la compatibilità delle mansioni con lo stato di gravidanza e/o puerperio:

<i>Mansione</i>	<i>Compatibilità con gravidanza e/o puerperio</i>
- DSGA e Assistente amministrativo	Mansione COMPATIBILE
- Tecnico laboratorio	Mansione COMPATIBILE vietando le attività di insegnamento nei laboratori (escluso quello di informatica)
- Insegnante	Mansione COMPATIBILE vietando le attività di insegnamento nei laboratori (escluso quello di informatica)
- Collaboratrice scolastica	Mansione NON COMPATIBILE per la presenza dei seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> - postura eretta per oltre 50% orario di lavoro - movimentazione manuale dei carichi - esposizione a rischio chimico

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	79	

4.24. Rischio lavoratori minori

Al momento non sono presenti lavoratori di età compresa tra quindici (adolescenti) e diciotto (minori) anni. Non si applicano quindi le disposizioni del D.Lgs 345/99 modificato dal D.Lgs 262/00 “*Tutela lavoro minorile*”.

Nel caso in cui il Datore di lavoro intenda assumere un lavoratore minore deve:

- verificare se nelle attività svolte da questi lavoratori sono presenti lavorazioni vietate indicate nell'allegato 1 del D.Lgs 345/99 analizzando mansioni, attrezzature di lavoro impiegate e sostanze pericolose manipolate;
- dare informazione ai titolari della potestà genitoriale sui rischi delle attività svolte dal minore
- applicare il periodo di riposo settimanale di almeno due giorni se possibile consecutivi
- sottoporre i lavoratori minori ai programmi di informazione e formazione sulla sicurezza previsti

Gli studenti sono equiparati ai lavoratori solo nei momenti in cui accedono ai laboratori ed alle palestre.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	80	

Sezione 5

VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO E IMPIANTI DELL'ISTITUTO

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	81	

5.1 Agibilità dei locali

Presente il certificato di agibilità del plesso scolastico n. 102/1987 Registro Pratiche Edilizie rilasciata dal Comune di Casalmaggiore il 8/01/2015.

I luoghi di lavoro sono conformi ai requisiti igienico sanitari del locale Regolamento di Igiene. Ogni lavoratore dispone di una superficie di almeno 2 mq e di una cubatura di almeno 10 mc ed opera in locali aventi una altezza netta non inferiore a 3 mt o comunque non inferiore a quanto previsto dalla normativa urbanistica vigente.

5.2 Agibilità dei locali sotterranei

Non sono presenti locali sotterranei

5.3 Rischio strutturale / sismico

I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido o pianeggiante (ag) che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni. La zona sismica per il territorio di Casalmaggiore è:

	Zona sismica 1	E' la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti Accelerazione (ag) > 0,25
	Zona sismica 2	In questa zona possono verificarsi forti terremoti Accelerazione (ag) : 0,15 < ag < 0,25
X	Zona sismica 3	In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari Accelerazione (ag) : 0,05 < ag < 0,15
	Zona sismica 4	E' la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari Accelerazione (ag) : ag ≤ 0,15

Quindi si può concludere che il rischio sismico per il territorio di Casalmaggiore è trascurabile.

Presenti i seguenti documenti:

- certificato di collaudo statico del 20/12/1983 relativo al 2° lotto
- certificato collaudo statico del 6/03/1984 relativo al 3° lotto
- certificati di collaudo statico del 17/11/1988 relativi alla scala di sicurezza n. 1 e 3
- certificato di idoneità statica degli edifici preesistenti a seguito dell'intervento di ampliamento e adeguamento normativo di cui ai collaudi statici del 5/01/2006 e 5/02/2007
- certificato di collaudo statico del 5/02/2007 relativo alle strutture dell'ala "A" e della scala metallica esterna n. 3
- certificato di collaudo statico del 5/02/2007 relativi alle strutture dell'ala "B" e delle scale metalliche esterne 1 e 2

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	82	

Le murature portanti e i solai sono sembrati stabili per quanto riguarda la parte visibile. Non sono emerse crepe e/o fessurazioni pericolose oppure murature ammalorate e/o zone con distacchi di intonaco.

Richiedere alla Provincia notizie in merito alle verifiche eseguite su delle crepe presenti su alcune murature interne. Nel frattempo tenerle monitorate nel tempo per valutare il loro possibile allargamento o allungamento e nel caso richiedere un intervento urgente di verifica alla Provincia



5.4 Manutenzione e pulizia dei locali

I luoghi di lavoro, gli impianti ed i dispositivi presenti sono sottoposti a regolare pulizia da parte dei collaboratori scolastici e manutenzione da parte di ditte e/o artigiani esterni specializzati per il tipo di intervento di manutenzione necessario incaricati dalla Provincia.

Al momento dell'ultimo sopralluogo il livello di manutenzione e pulizia degli ambienti è risultato buono.

5.5 Pavimenti

I pavimenti interni e le pavimentazioni esterne sono privi di protuberanze, cavità, piani inclinati con pendenze superiori al 10% che costituiscono un rischio di lesioni dorso-lombari ai lavoratori per traino-spinta di carichi pesanti. Non sono stati rilevati pavimenti scivolosi o instabili.

5.6 Scale fisse

Le scale fisse di accesso ai piani sono dotate di rampe a norma, corrimano e scalini con strisce antiscivolo. Gli scalini hanno rapporto alzata e pedata regolare. Dove necessario sono presenti parapetti di protezione contro la caduta nel vuoto conformi.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	83	



Ripristinare le strisce antiscivolo dove mancanti e/o consumate.



5.7 Porte

Le porte consentono per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione una rapida uscita delle persone e sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.

Nei locali fino a 25 lavoratori vi è almeno una porta 80 cm apribile verso l'esterno, mentre nei locali con oltre 25 lavoratori vi è almeno una porta 120 cm apribile verso l'esterno.

Le porte hanno una altezza da terra di almeno 2 metri e dove necessario sistema di facile apertura nel senso dell'esodo oppure sono dotate di maniglione antipanico.

5.8 Finestre e superfici vetrate

Le finestre presentano spigoli vivi oppure ante pericolose ma hanno sistema di apertura ad anta ribalta che consente di non tenere gli spigoli vivi in posizione pericolosa.

Molte delle superfici vetrate (es. pareti vetrate divisorie, porte a vetri, armadi con ante vetrate soprattutto nei laboratori, finestre soprattutto lungo corridoi e vani scale, sopraluce vetrate delle porte) hanno vetri non di sicurezza che in caso di rottura possono essere pericolose.

Mettere in sicurezza le superfici vetrate o installando vetri di sicurezza certificati UNI EN 12600 oppure proteggendo i vetri esistenti con pellicole di sicurezza adesive certificate UNI EN 12600.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	84	



Installare segnalazione di parete trasparente ad altezza occhi sulla vetrata della bidelleria e recuperare certificazione UNI EN 12600 della sicurezza del vetro.



5.9 Microclima

Sulla base di quanto dichiarato dai lavoratori si ritiene che il microclima sia adeguato all'organismo umano per le attività scolastiche, tenendo conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori. Al momento non sono state fatte campagne di analisi microclimatica non ritenendole necessarie.

La temperatura è confortevole in inverno per la presenza dell'impianto di riscaldamento e in estate per mezzo delle finestre apribili e presenza di sistemi alle finestre che consentono di oscurare la luce diretta del sole. Non vi sono luoghi di lavoro molto freddi e/o molto caldi che necessitano di particolari precauzioni per l'ingresso e/o stazionamento dei lavoratori.

5.10 Illuminazione

L'illuminazione è garantita dalle finestre in tutti i locali e dall'impianto di illuminazione artificiale costituito da neon a soffitto protetti contro la caduta.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	85	



5.11 Servizi igienici e spogliatoi

Presenti servizi igienici suddivisi per sesso e per lavoratori / alunni, in numero sufficiente, dotati di acqua calda e fredda, riscaldati. Non sono presenti docce e non si ritengono necessarie.

Non sono presenti spogliatoi per i collaboratori scolastici. Da ricavare in locale riscaldato. Acquistare un armadietto spogliatoio per ogni collaboratore scolastico.

5.12 Pronto soccorso

Sulla base dell'indice infortunistico INAIL ed il numero dei lavoratori presenti l'Istituto è classificato nel Gruppo B del D.M. 388/2003 *“Regolamento recante le disposizioni sul pronto soccorso aziendale in attuazione del D.Lgs 626/1994 e successive modificazioni”*.

I lavoratori possono mettersi in comunicazione in caso di emergenza sanitaria con il 118 attraverso i telefoni fissi aziendali e/o con il proprio cellulare. In caso di infortunio viene subito allertato il pronto soccorso dell'Ospedale più vicino o, nei casi meno gravi, l'infortunato è trasportato direttamente al pronto soccorso.

Presenti cassette pronto soccorso nel laboratorio chimica e negli uffici. La loro posizione è segnalata con apposita carellonistica e conosciuta dai lavoratori. Le cassette contengono quanto previsto dal DM 388/2003.



5.13 Aree di lavoro e vie di passaggio

Le vie di passaggio hanno una larghezza non inferiore ai 60 cm e sono mantenute libere da ostacoli; sono a distanza di sicurezza da attrezzature e posti di lavoro.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	86	

I corridoi e i passaggi in genere sono liberi da ostacoli ed hanno un livello di illuminamento sufficiente; eventuali dislivelli, o riduzioni in altezza, non riducono a meno di mt. 2 il vano utile percorribile.

5.14 Scaffalature

Presenti scaffalature metalliche in biblioteca. Le scaffalature non sono fissate. I ripiani non sono sovraccarichi di materiale.



Fissare le scaffalature presenti in biblioteca contro possibile ribaltamento.



5.15 Arredi

Gli arredi non presentano in generale spigoli vivi o parti pericolose. I cassetti sono dotati di fermo di apertura che ne impedisce la completa estrazione dalla loro sede. Gli oggetti alle pareti e sugli scaffali sono esposti in maniera sicura e tale da non costituire un pericolo in caso di caduta accidentale e/o rovesciamento.

I banchi e gli altri arredi scolastici sono in buone condizioni e adatti all'utilizzo nella scuola.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	87	



Fissare alla parete contro possibile ribaltamento in caso di sisma alcuni armadi appoggiati alle pareti nei corridoi.



5.16 Palestra

In palestra gli attrezzi che possono costituire un pericolo sono vincolati e/o protetti. Le porte delle reti di calcetto sono fissate a muro contro ribaltamento. I canestri del basket sono sospesi a parete.



Proteggere gli attrezzi pericolosi presenti sul campo di gioco della palestra con materassi durante i giochi di squadra.



Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	88	

5.17 Ascensori e montacarichi

Presente un ascensore utilizzato dai lavoratori e/o alunni con disabilità motorie accompagnati da personale della scuola.



L'ascensore è compartimentato da murature e porte REI.



Presente omologazione ISPESL dell'ascensore del 29/11/1991 e licenza di esercizio n. 26 rilasciata dal Sindaco di Casalmaggiore il 7/04/1992.

L'ascensore è soggetto all'obbligo della verifica biennale ai sensi del D.P.R. 162/1999.

Ultima verifica positiva eseguita da ASL Provincia di Cremona in data 16/12/2015.

Richiedere alla Provincia di far eseguire al più presto da parte dell'Organismo incaricato (ASL Provincia di Cremona) la verifica biennale dell'ascensore il cui termine risulta scaduto in data 16/12/2017.

L'ascensore non è del tipo antincendio e quindi non deve essere utilizzato in caso di incendio.

L'ascensore è sottoposto a manutenzione periodica da parte di impresa di manutenzione esterna incaricata dalla Provincia. Le manutenzioni vengono eseguite regolarmente come risulta dai rapportini di intervento rilasciati.

L'ascensore è dotato di:

- sistema di allarme in caso di emergenza

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	89	

- sistema citofonico di comunicazione in cabina con locale macchine
- luce di emergenza a batteria
- procedura per la manovra in emergenza presso il locale macchine
- cartello “Divieto di utilizzo in caso di incendio”

Non ha collegamento telefonico con linea dedicata con impresa di manutenzione non essendo impianto di recente fabbricazione soggetto all’obbligo.

5.18 Impianto elettrico

Impianto elettrico funzionante a 400 V ed alimentato dalla rete ENEL in B.T. Realizzato con sistema T-T. Potenza installata: 35 kW.

Nel 2012 è stato installato sul tetto della palestra un impianto fotovoltaico.



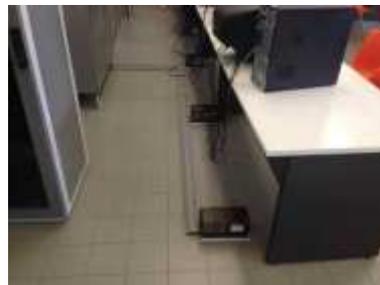
Il Quadro elettrico generale si trova a piano terra. Da questo derivano dei quadri elettrici secondari delle varie parti dell’Istituto.

Presenti pulsanti di sgancio della corrente elettrica adeguatamente segnalati



Gli utilizzatori sono protetti da interruttori differenziali con $I_{dn} = 0,03 - 0,3$ A. Le prese multiple ed i cavi elettrici volanti sono ridotti al minimo. Dove necessario i cavi elettrici volanti sono stati canalizzati, se a pavimento con canaline calpestabili. Nel laboratorio chimica le alimentazioni elettriche sui banchi scendono dal soffitto. Le prese che alimentano utenze di potenza superiore ad 1 kW sono del tipo interbloccato.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	90	



Si è trovata evidenza di documentazione tecnica dell'impianto; ovvero:

- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 relativa ad adeguamento impianto elettrico preesistente rilasciata dalla ditta esecutrice Rho Pasquale Impianti Elettrici Srl di Trescore Cremasco (CR) in data 21/11/2005;
- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 relativa a trasformazione impianto elettrico esistente rilasciata dalla ditta esecutrice Rho Pasquale Impianti Elettrici Srl di Trescore Cremasco (CR) in data 22/12/2006;
- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 relativa a esecuzione impianto elettrico videocitofono, cancello scorrevole e adeguamento cancelli esistenti rilasciata dalla ditta esecutrice Rho Pasquale Impianti Elettrici Srl di Trescore Cremasco (CR) in data 25/02/2008;
- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 relativa a esecuzione impianto elettrico banchi di lavoro e punto alimentazione videoproiettori per n. 3 aule informatica rilasciata dalla ditta esecutrice Rho Pasquale Impianti Elettrici Srl di Trescore Cremasco (CR) in data 25/02/2008;
- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 relativa a installazione lampade di emergenza c/o bagni disabili rilasciata dalla ditta esecutrice Rho Pasquale Impianti Elettrici Srl di Trescore Cremasco (CR) in data 25/02/2008

La manutenzione ordinaria dell'impianto elettrico è affidata a ditta esterna abilitate incaricata dalla Provincia. Viene tenuto il registro dei controlli dell'impianto elettrico ai sensi art. 86 D.Lgs 81/2008.

5.19 Impianto messa a terra

Presente impianto di terra generale per tutto l'edificio.

I pozzetti di ispezione non sono segnalati.

Installare in corrispondenza dei pozzetti esterni di ispezione dell'impianto di terra la segnaletica indicante la loro posizione.

Ai sensi del D.P.R. 462/2001 l'impianto è soggetto all'obbligo di verifica biennale.

Incarico affidato dalla Provincia all'Organismo di verifica "Misure e Servizi S.a.s." di Torino.

Ultima verifica positiva eseguita il 22/09/2017.

Richiedere alla Provincia l'intervento dell'Organismo incaricato "Misure e Servizi S.a.s." per la verifica biennale dell'impianto di messa a terra dell'Istituto scaduta il 22/09/2019.

5.20 Protezione contro scariche atmosferiche

L'edificio possiede un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche in quanto risulta presente:

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	91	

- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 relativa a posa gabbia protettiva copertura e scaricatori di sovratensione nei quadri elettrici (impianto di protezione da scariche atmosferiche) eseguita nel rispetto del progetto e secondo norme CEI 64-8 e 17-13 rilasciata da ditta installatrice Rho Pasquale Impianti Elettrici Srl di Trescore Cremasco (CR) in data 22/12/2006.

5.21 Gruppo elettrogeno

Non presente

5.22 Impianto di riscaldamento

Il riscaldamento dell'Istituto è garantito da tre caldaie alimentate a gas metano. Il locale Centrale Termica nel quale sono ubicate è separato dall'edificio scolastico ed è al piano interrato al quale si accede dall'esterno. L'acqua calda a servizio del complesso scolastico è prodotta tramite un bollitore elettrico tipo 209 SEC a serpentino conico fisso da 500 lt. installato nel locale pompe.

La distribuzione del calore nella scuola è garantita tramite dei termosifoni a parete, mentre in palestra vi sono dei generatori di calore a parete nella parte alta.



Poiché l'impianto termico viene gestito direttamente dalla Provincia la verifica della conformità dell'impianto e la presenza della necessaria documentazione tecnica (dichiarazione di conformità, pratica INAIL, certificato prevenzione incendi, verifica quinquennale ASL) è a carico della Provincia.

La manutenzione dell'impianto e l'incarico di Terzo Responsabile è affidata a ditta specializzata incaricata dalla Provincia.

5.23 Impianto di raffrescamento e condizionamento

Presente impianto di condizionamento negli uffici. L'impianto è costituito da split collegati a singoli gruppi refrigeratori posti all'esterno dell'edificio.

5.24 Certificato prevenzione incendi

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	92	

Ai sensi del D.P.R. 151/2011 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi” l’Istituto è soggetto al controllo dei Vigili del Fuoco per le seguenti attività:

- n° 67.4.C – “Scuole con oltre 1000 persone presenti”
- n° 74.2.B – “Impianto termico di potenza > 116 kW”

Presente il Certificato Prevenzione Incendi rilasciato dai Vigili del Fuoco di Cremona il 28/01/2010 e le successive attestazioni di rinnovo periodico di conformità antincendio rilasciate dallo stesso Comando il 17/04/2012 e in data 30/06/2017 (prot. 5445). Pratica n. 4562.

Verificare che entro un mese dalla scadenza del 30/06/2022 sia stato affidato incarico a tecnico abilitato per presentare ai Vigili del Fuoco la richiesta di rinnovo dell’attestazione di prevenzione incendi.

5.25 Valutazione rischio incendio

Ai sensi del punto 9.2.1) dell’Allegato IX del D.M. 10/03/1998 “Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro” l’Istituto è classificato a rischio di incendio **MEDIO**.

5.26 Registro dei controlli di prevenzione incendi

Presente e mantenuto aggiornato il “Registro dei controlli di prevenzione incendi” conforme al DM 10/03/1998.

5.27 Estintori

Presenti i seguenti estintori:

- n. 38 estintori a polvere da 6 kg
- n. 10 estintori portatili a CO2 da 2 kg
- n. 3 estintore automatici a soffitto a polvere da 10 kg



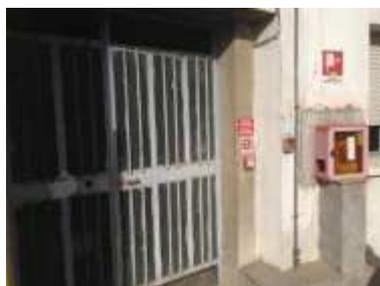
Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	93	

Gli estintori sono sottoposti a regolare manutenzione semestrale da parte della ditta esterna abilitata incaricata dalla Provincia. L'esito delle verifiche semestrali è riportato nella targhetta apposta su ogni estintore e nel registro dei controlli di prevenzione incendi.

5.28 Impianto idrico antincendio

L'impianto idrico antincendio è costituito da:

- n. 28 idranti a muro UNI 45;
- n. 1 naspo interno a muro DN25
- n. 4 idranti esterni UNI 70;
- attacco di mandata per autopompa doppio UNI70



L'impianto è alimentato dall'acquedotto comunale.

Presente presso la Provincia la seguente documentazione:

- Dichiarazione di conformità dell'impianto rilasciata dalla ditta esecutrice
- Verbale di prova positiva dell'impianto eseguito da tecnico incaricato dalla Provincia in occasione dell'ultimo rinnovo (aprile 2012)

E' sottoposto a regolare manutenzione semestrale da parte della ditta esterna abilitata incaricata dalla Provincia. L'esito delle verifiche semestrali è riportato nella targhetta apposta su ogni idrante e sul registro dei controlli di prevenzione incendi.

5.29 Impianto rivelazione e allarme incendi, rivelazione gas

In alcune zone dell'Istituto è presente un impianto di rivelazione incendi costituito da rilevatori di fumo a soffitto collegati ad una centrale di allarme posizionata nel locale dei collaboratori scolastici all'ingresso della scuola in locale presidiato.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	94	



Presenti anche pulsanti di allarme di emergenza e un sistema vocale udibile in tutto l'Istituto utilizzato sia per le comunicazioni interne che per poter dare dei messaggi in caso di emergenza.



Presente presso la Provincia il progetto esecutivo e la dichiarazione di conformità dell'impianto rilevazione e allarme incendio rilasciata dalla ditta esecutrice.

Gli impianti sono soggetti a manutenzione da parte di ditta incaricata dalla Provincia. Presenti i rapportini di manutenzione.

5.30 Illuminazione di emergenza

Presenti lampade autoalimentate a batteria uniformemente distribuite in tutti i locali. Le lampade di emergenza installate assicurano una illuminazione di emergenza per almeno 60 minuti. L'illuminamento minimo ad 1 mt da terra lungo le vie di fuga ed uscite di emergenza è di 5 lux.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	95	

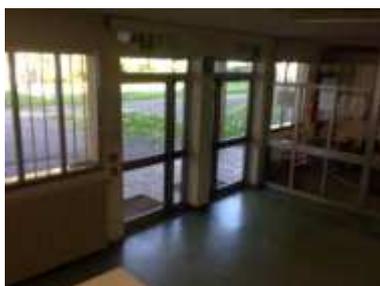
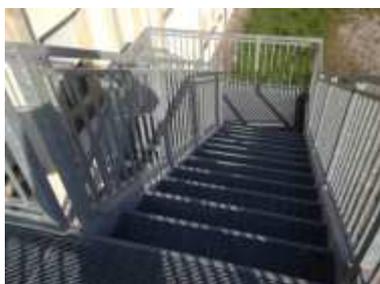


L'impianto di illuminazione di emergenza è sottoposto a verifica semestrale da parte di ditta esterna incaricata dalla Provincia.

5.31 Vie di fuga e uscite di emergenza

Da ogni locale è possibile raggiungere i luoghi sicuri negli spazi esterni attorno all'edificio utilizzando le vie di fuga (corridoi e scale interne) e le uscite di emergenza presenti nonché le n. 4 scale metalliche di emergenza esterne.

Alcuni laboratori, l'aula magna, la biblioteca, la palestra hanno una propria uscita di emergenza nell'aula.



Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	96	



Le vie di fuga e le uscite di emergenza sono segnalate chiaramente con apposita cartellonistica. Hanno una larghezza minima di 120 cm ed una altezza da terra minima di 200 cm.

Tutte le uscite di sicurezza sono raggiungibili da ogni posto di lavoro con una distanza non superiore a quanto previsto dalla norme di prevenzione incendi applicabili e sono dotate di sistema di facile apertura a spinta nel verso dell'esodo (maniglione antipanico).

Il punto di raccolta in caso di emergenza è all'interno del giardino pubblico sull'area antistante l'Istituto. Non è presente la segnaletica indicante la posizione.

Installare in corrispondenza del punto di raccolta la necessaria segnaletica.



Alcuni maniglioni antipanico presenti sulle porte delle uscite di emergenza non sono dotati di marcatura CE. **Richiedere alla Provincia la sostituzione dei maniglioni antipanico non marcati CE con altri marcati.**



Segnalare con striscia giallo/nera lo scalino pericoloso presente fuori dall'uscita di emergenza della palestra.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	97	



5.32 Compartimentazione dell'edificio

Sono presenti nell'edificio varie porte REI che suddividono l'edificio in compartimenti antincendio secondo il progetto prevenzione incendi approvato dai Vigili del Fuoco nel 2010. In particolare è compartimentato il vano scale e il vano ascensore e i locali a maggior rischio di incendio (es. aula magna, laboratorio chimica, biblioteca, ecc.)



La documentazione di conformità delle porte REI installate è conservata nel progetto di prevenzione incendi approvato dai Vigili del Fuoco.

La verifica semestrale è affidata dalla Provincia a ditta esterna abilitata e viene eseguita regolarmente come risulta dai cartellini di controllo sulle porte.

Le porte REI non dotate di elettrocalamita devono essere sempre chiuse.

Rimuovere i fermi presenti che tengono aperte le porte REI del tipo “sempre chiuso”



Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	98	

5.33 Piano di emergenza

Poiché nell’insediamento sono occupati più di 10 dipendenti ai sensi dell’art. 5 comma 1 del D.M. 10/03/1998 “*Criteria generali di sicurezza antincendio per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro*” è presente il Piano di Emergenza riportante le procedure da seguire per la gestione di varie situazioni di emergenza in conformità all’Allegato VIII del suddetto decreto.

5.34 Planimetrie di evacuazione

Sono presenti planimetrie di evacuazione negli spazi comuni riportanti l’indicazione delle vie di fuga, delle uscite di emergenza, dei pulsanti di sgancio della corrente elettrica, delle valvole di intercettazione del gas, della posizione degli estintori, idranti e cassette di pronto soccorso, nonché istruzioni da seguire in caso di emergenza incendio.

5.35 Prove di evacuazione

Eseguite regolarmente due prove di evacuazione ogni anno. I verbali delle prove sono conservati presso la direzione.

5.36 Rischio formazione atmosfere esplosive

Si definisce “**Area a rischio di esplosione**” un’area in cui può formarsi un’atmosfera esplosiva in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori interessati. Le aree a rischio di esplosione sono ripartite nelle seguenti zone:

ZONA 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un’atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia
ZONA 1	Area in cui la formazione di un’atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività
ZONA 2	Area in cui durante le normali attività <u>non è probabile</u> la formazione di un’atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata
ZONA 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un’atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell’aria
ZONA 21	Area in cui la formazione di un’atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell’aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività
ZONA 22	Area in cui durante le normali attività <u>non è probabile</u> la formazione di un’atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	99	

Un'atmosfera esplosiva che non si ritiene possa formarsi in quantità tali da richiedere speciali precauzioni si considera non pericolosa e non genera una zona.

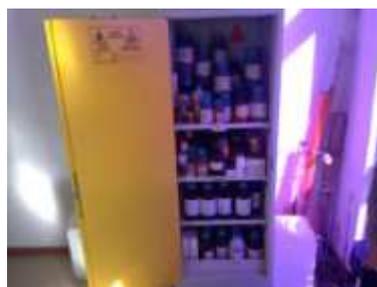
Aree a rischio di formazione atmosfere esplosive

Le aree dell'Istituto che possono rientrare nel campo di applicazione del Titolo XI del D:Lgs 81/2008 sono le seguenti:

- laboratorio di chimica per la presenza di gas metano per alimentazione dei becchi bunsen e altre sostanze infiammabili utilizzate per scopi didattici

Valutazione del rischio nel laboratorio chimica

Nel laboratorio di chimica vi può essere la formazione di atmosfere esplosive a causa di possibili perdite in atmosfera del gas metano che alimenta in becchi bunsen in tutti i banchi da lavoro. Inoltre vi possono essere accumuli di gas infiammabili e/o esplosivi dovuti alle sostanze utilizzate nel laboratorio per scopi didattici.



Misure di prevenzione e protezione adottate:

- Le operazioni chimiche in cui vi può essere sviluppo di gas esplosivi vengono effettuate sotto cappa
- I banchi sono conformi alla Norma UNI EN 13150
- I “bunsen” ed altri fornelli sono di sicurezza, dotati in particolare di dispositivi che interrompano l'erogazione del gas in caso di spegnimento della fiamma (p.es., termocoppie). Tendenzialmente tali apparecchi sono utilizzati sotto cappa, ma inevitabilmente sono utilizzati anche fuori cappa.
- Gli armadi per deposito di sostanze infiammabili sono costituiti da materiale non combustibile (acciaio) con ripiani atti a contenere piccoli rilasci di sostanze liquide

Recuperare dalla Provincia la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e di adduzione del gas metano al laboratorio. In particolare l'impianto elettrico deve essere conforme in luoghi con pericolo di esplosione.

Installare nel laboratorio un rilevatore fuga gas metano e la idonea segnaletica sulla valvola a parete di chiusura del gas metano.

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	100	



Colorare di giallo le tubazione di adduzione del gas metano.



Da quanto sopra si ritiene che la probabilità di formazione di atmosfere esplosive nel laboratorio di chimica sia bassa, che il laboratorio sia strutturato in modo da permettere di svolgere il lavoro in condizioni di sicurezza e che nel laboratorio sia garantito un adeguato controllo durante la presenza dei lavoratori mediante l'utilizzo di mezzi tecnici adeguati.

Classificazione delle aree a rischio di esplosione

Il laboratorio di chimica viene quindi classificato ai sensi dell'Allegato XLIX del D.Lgs 81/08 come ZONA 2: *“Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata”*

5.37 Rischio radon

Ai sensi del D.Lgs.241 del 26 maggio 2000 il Datore di Lavoro è tenuto ad effettuare la misurazione della concentrazione di Radon nei luoghi di lavoro “sotterranei” e, qualora venga riscontrato il superamento dei limiti fissati dalla legge, deve darne segnalazione alle competenti autorità adottando nel contempo le necessarie azioni di rimedio. Il Radon 222 è un gas radioattivo naturale incolore, estremamente volatile, generato da alcune rocce della crosta terrestre; il gas, decadendo, emette radiazioni di tipo alfa. Tra i minerali a più elevata concentrazione vi sono i materiali di origine vulcanica, mentre bassi valori si riscontrano nei marmi, travertini ed arenarie. Il Radon si diffonde nell'aria dal suolo per diffusione dei fluidi oppure per convezione determinata dai gradienti di pressione presenti nel sottosuolo. La differenza di pressione tra suolo ed ambiente chiuso porta il gas attraverso fessure e piccoli fori dalle cantine e locali interrati in genere agli ambienti domestici e lavorativi, solitamente in depressione rispetto all'esterno. Negli spazi aperti il gas viene diluito dalle correnti d'aria e pertanto non raggiunge concentrazioni elevate; negli ambienti chiusi il Radon si

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	101	

accumula e può arrivare a concentrazioni elevate. L'aria contenente Radon e i suoi prodotti di decadimento, una volta respirata, si lega alle pareti dell'apparato bronchiale: vi è un consenso generale in ambito medico-scientifico sul fatto che l'esposizione al Radon rappresenti, dopo il fumo diretto, la principale causa di tumore polmonare. L'unità di misura della concentrazione di Radon è il Becquerel per metro cubo (Bq/m³) che esprime le disintegrazioni al secondo in 1 m³ di materiale o ambiente. La norma introduce una soglia di azione pari a 500 Bq/m³ ed una soglia di attenzione di 400 Bq/m³, cui corrispondono differenti opzioni di intervento.

Le "Linee guida per le misure di concentrazione di Radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei" del Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano del 6/02/2003 definiscono **locale o ambiente sotterraneo** il "locale e/o ambiente con almeno tre pareti interamente sotto il piano di campagna indipendentemente dal fatto che queste siano a diretto contatto con il terreno circostante o meno". La definizione "include anche tutti quelli che hanno una apertura verso l'esterno e i locali che sono circondati da un'intercapedine aerata".

La misurazione deve essere effettuata in tutti gli ambienti aventi le caratteristiche di cui sopra quando al loro interno il personale trascorra una frazione di tempo significativa, individuata in almeno dieci ore mensili.

Locali sotterranei con possibile presenza di radon

Non presenti

Calcolo del livello di esposizione

Non applicabile

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	102	

Sezione 6

SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE MANSIONI

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	103	

6.1 DSGA E ASSISTENTE AMMINISTRATIVO

Descrizione delle attività inerenti la mansione

La mansione consiste nello svolgimento delle seguenti attività presso gli uffici:

- gestione della amministrazione
- archiviazione della documentazione;
- inserimento dati al computer ed elaborazione degli stessi, rapporti con il personale;
- gestione pratiche amministrative varie.

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute

<i>Rischio</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Livello</i>	<i>Note</i>
- Attrezzature di lavoro	1	2	2	Trascurabile	
- Attrezzature munite di VDT	2	2	4	Basso	
- Movimentazione manuale carichi				Nulla	
- Movimenti ripetitivi arti superiori				Nulla	
- Rumore				Nulla	
- Vibrazioni				Nulla	
- Campi elettromagnetici	1	3	3	Basso	$(10\% VA_{inf}) \leq EB < VA_{inf}$
- ROA				Nulla	
- Agenti chimici				Nulla	
- Agenti cancerogeni				Nulla	
- Amianto				Nulla	
- Radon				Nulla	
- Agenti biologici e legionella				Nulla	
- Rischio Covid-19	2	3	6	Medio / Basso	
- Lavori elettrici				Nulla	
- Lavoro notturno				Nulla	
- Lavori in quota				Nulla	
- Lavori isolati				Nulla	
- Lavori in ambienti confinati				Nulla	
- Stress lavoro correlato DSGA	1	3	3	Basso	ISTRESS = 12
- Stress lavoro correlato Ass. amministrativi	2	3	6	Medio	ISTRESS = 20
- Differenze di genere, età e prov.altri paesi				Nulla	
- Aggressione				Nulla	
- Postura eretta per oltre 50% orario lavoro				Nulla	
- Abuso alcol				N.A.	
- Uso sostanze stupefacenti e psicotrope				N.A.	
- Luoghi di lavoro	2	2	4	Basso	
- Impianto elettrico	1	4	4	Basso	
- Impianto termico	1	3	3	Basso	
- Incendio	2	4	8	Medio	
- Formazione atmosfere esplosive				Nulla	
- Radon				Nulla	

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	104	

6.2 INSEGNANTE

Descrizione delle attività inerenti la mansione

La mansione consiste nello svolgimento delle attività di insegnamento teorico-pratico delle materie previste dal corso di studi dell'Istituto.

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute

<i>Rischio</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Livello</i>	<i>Note</i>
- Attrezzature di lavoro	1	3	3	Basso	Utilizzo delle attrezzature presenti nei laboratori
- Attrezzature munite di VDT				Nulla	
- Movimentazione manuale carichi				Nulla	
- Movimenti ripetitivi arti superiori				Nulla	
- Rumore				Nulla	
- Vibrazioni				Nulla	
- Campi elettromagnetici	1	3	3	Basso	$(10\% VA_{inf}) \leq EB < VA_{inf}$
- ROA				Nulla	
- Agenti chimici (per la salute c/o laboratorio di chimica)	1	2	2	Irrilevante	R_{cum} da 7,9 a 11,1
- Agenti chimici (per la sicurezza c/o laboratorio di chimica)	1	3	3	Non irrilevante	
- Agenti cancerogeni				Nulla	
- Amianto				Nulla	
- Radon				Nulla	
- Agenti biologici e legionella				Nulla	
- Rischio Covid-19	2	3	6	Medio / Basso	
- Lavori elettrici				Nulla	
- Lavoro notturno				Nulla	
- Lavori in quota				Nulla	
- Lavori isolati				Nulla	
- Lavori in ambienti confinati				Nulla	
- Stress lavoro correlato	1	3	3	Basso	$I_{STRESS} = 15$
- Differenze di genere, età e prov.altri paesi				Nulla	
- Aggressione				Nulla	
- Postura eretta per oltre 50% orario lavoro				Nulla	
- Abuso alcol	1	3	3	Basso	
- Uso sostanze stupefacenti e psicotrope				N.A.	
- Luoghi di lavoro	2	2	4	Basso	
- Impianto elettrico	1	4	4	Basso	
- Impianto termico	1	3	3	Basso	
- Incendio	2	4	8	Medio	
- Formazione atmosfere esplosive				Nulla	
- Radon				Nulla	

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	105	

6.3 TECNICO LABORATORIO

Descrizione delle attività inerenti la mansione

La mansione consiste nello svolgimento delle seguenti attività:

- manutenzione-riparazione delle attrezzature informatiche
- installazione e controllo dei software
- supporto al laboratorio di chimica (preparazione materiali esperimenti, assistenza e supporto agli allievi)
- supporto al laboratorio di fisica (preparazione materiali esperimenti, assistenza e supporto agli allievi)
- supporto alle segreterie
- supporto agli insegnanti

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute

<i>Rischio</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Livello</i>	<i>Note</i>
- Attrezzature di lavoro	2	2	4	Basso	Attrezzature presenti nei laboratori
- Attrezzature munite di VDT				Nulla	
- Movimentazione manuale carichi	1	2	2	Trascurabile	
- Movimenti ripetitivi arti superiori				Nulla	
- Rumore				Nulla	
- Vibrazioni				Nulla	
- Campi elettromagnetici	1	3	3	Basso	$(10\% VA_{inf}) \leq EB < VA_{inf}$
- ROA				Nulla	
- Agenti chimici (per la salute)	1	2	2	Irrilevante	R_{cum} da 7,9 a 11,1
- Agenti chimici (per la sicurezza)	2	3	6	Non irrilevante	
- Agenti cancerogeni				Nulla	
- Amianto				Nulla	
- Radon				Nulla	
- Agenti biologici e legionella				Nulla	
- Rischio Covid-19	2	3	6	Medio / Basso	
- Lavori elettrici				Nulla	
- Lavoro notturno				Nulla	
- Lavori in quota				Nulla	
- Lavori isolati				Nulla	
- Lavori in ambienti confinati				Nulla	
- Stress lavoro correlato	1	3	3	Basso	$I_{STRESS} = 12$
- Differenze di genere, età e prov.altri paesi				Nulla	
- Aggressione				Nulla	
- Postura eretta per oltre 50% orario lavoro				Nulla	
- Abuso alcol	1	3	3	Basso	
- Uso sostanze stupefacenti e psicotrope				N.A.	
- Luoghi di lavoro	2	2	4	Basso	
- Impianto elettrico	1	4	4	Basso	

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	106	

<i>Rischio</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Livello</i>	<i>Note</i>
- Impianto termico	1	3	3	Basso	
- Incendio	2	4	8	Medio	
- Formazione atmosfere esplosive				Nulla	
- Radon				Nulla	

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	107	

6.4 COLLABORATORE SCOLASTICO

Descrizione delle attività inerenti la mansione

La mansione consiste essenzialmente nello svolgimento delle seguenti attività:

- Pulizia e il riordino dei locali;
- Pulizia dei corridoi, delle aule, degli uffici e delle scale
- Spostamento di arredi, suppellettili varie
- Servizi esterni di commissioni presso uffici pubblici
- Pulizia spazi esterni con utensili manuali
- Sorveglianza studenti

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute

<i>Rischio</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Livello</i>	<i>Note</i>
- Attrezzature di lavoro	1	3	3	Basso	Attrezzature per le pulizie
- Attrezzature munite di VDT				Nulla	
- Movimentazione manuale carichi	1	2	2	Trascurabile	
- Movimenti ripetitivi arti superiori				Nulla	
- Rumore	1	2	2	Trascurabile	Rumore prodotto dalla attrezzature pulizie
- Vibrazioni				Nulla	
- Campi elettromagnetici	1	3	3	Basso	$(10\% VA_{inf}) \leq EB < VA_{inf}$
- ROA				Nulla	
- Agenti chimici (per salute e sicurezza)	2	3	6	Non irrilevante	R_{cum} da 25,1 a 44,6
- Agenti cancerogeni				Nulla	
- Amianto				Nulla	
- Radon				Nulla	
- Agenti biologici e legionella				Nulla	
- Rischio Covid-19	2	3	6	Medio / Basso	
- Lavori elettrici				Nulla	
- Lavoro notturno				Nulla	
- Lavori in quota				Nulla	
- Lavori isolati				Nulla	
- Lavori in ambienti confinati				Nulla	
- Stress lavoro correlato	2	3	6	Medio	$I_{STRESS} = 19$
- Differenze di genere, età e prov.altri paesi				Nulla	
- Aggressione				Nulla	
- Postura eretta per oltre 50% orario lavoro				Nulla	
- Abuso alcol				N.A.	
- Uso sostanze stupefacenti e psicotrope				N.A.	
- Luoghi di lavoro	2	2	4	Basso	
- Impianto elettrico	1	4	4	Basso	
- Impianto termico	1	3	3	Basso	

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	108	

<i>Rischio</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Livello</i>	<i>Note</i>
- Incendio	2	4	8	Medio	
- Formazione atmosfere esplosive				Nulla	
- Radon				Nulla	

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	109	

Sezione 7

PROGRAMMA DELLE MISURE DI ADEGUAMENTO E/O MIGLIORAMENTO

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	110	

7.1. MISURE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

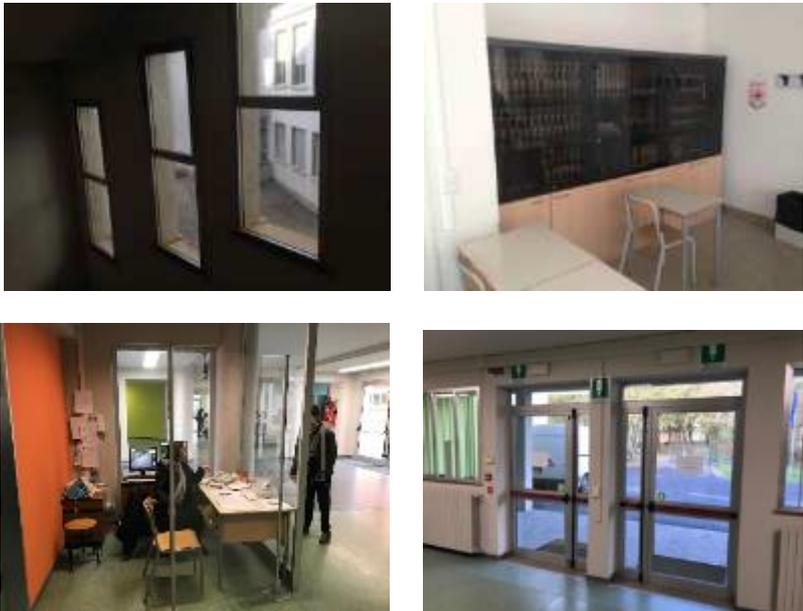
<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare</i>	<i>Rischio</i>	<i>Da attuare entro</i>
<p>ADDETTI PREVENZIONE INCENDI – FORMAZIONE N. 4 nuovi addetti prevenzione incendi (v. nominativi su QDFL) devono frequentare al più presto il corso di formazione sulla prevenzione incendi di 16 ore (rischio alto) conforme al DM 10/03/1998. Devono anche sostenere l’esame di idoneità tecnica presso il Comando dei Vigili del Fuoco</p>	Alto	Febbraio 2021
<p>ADDETTI PREVENZIONE INCENDI - AGGIORNAMENTO FORMAZIONE N. 5 addetti prevenzione incendi formati (v. nominativi su QDFL) devono frequentare al più presto il corso di aggiornamento di 8 ore sulla prevenzione incendi (rischio alto) previsto dalla Circolare M.I. prot. n. 12653 del 23/02/2011 essendo trascorsi oltre 3 anni dall’ultimo sostenuto.</p>	Alto	Febbraio 2021
<p>ADDETTI PRIMO SOCCORSO - AGGIORNAMENTO FORMAZIONE N. 16 addetti primo soccorso formati (v. nominativi su QDFL) devono frequentare al più presto il corso di aggiornamento di 4 ore sul pronto soccorso previsto da D.M. 388/03 essendo trascorsi oltre 3 anni dall’ultimo sostenuto.</p>	Medio	Marzo 2021
<p>FORMAZIONE SICUREZZA LAVORATORI I lavoratori non formati (v. nominativi su QDFL – n. 10 circa) devono frequentare al più presto il corso di formazione generale di 4 ore e il corso di formazione sui rischi specifici di 8 ore previsto dall’Accordo Stato Regioni 21/12/2011</p>	Medio	Marzo 2021
<p>AGGIORNAMENTO FORMAZIONE SICUREZZA LAVORATORI I lavoratori formati (v. nominativi su QDFL – n. 17 circa) devono frequentare al più presto il corso di 6 ore di aggiornamento sulla sicurezza essendo trascorsi oltre 5 anni dalla data dell’ultimo sostenuto (possibile anche in modalità e-learning).</p>	Medio	Marzo 2021
<p>PREPOSTI - FORMAZIONE I nuovi Preposti devono frequentare il corso di formazione di 8 ore sulla sicurezza per preposto (possibile parzialmente anche in modalità e-learning).</p>	Basso	Aprile 2021
<p>PREPOSTI - AGGIORNAMENTO FORMAZIONE I Preposti formati devono frequentare il corso di aggiornamento sulla sicurezza per preposti di 6 ore entro cinque anni dalla data dell’ultimo corso di formazione frequentato (possibile anche in modalità e-learning).</p>	Basso	Aprile 2021
<p>DIRIGENTI – AGGIORNAMENTO FORMAZIONE La Dirigente per la sicurezza Ferrari dovrà frequentare il corso di aggiornamento di 6 ore entro la scadenza del 28/06/2021 (possibile anche in modalità e-learning).</p>	Basso	Giugno 2021

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	111	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare</i>	<i>Rischio</i>	<i>Da attuare entro</i>
DIRIGENTI – AGGIORNAMENTO FORMAZIONE Il Dirigente per la sicurezza Alessandretti dovrà frequentare il corso di aggiornamento di 6 ore entro la scadenza del 30/08/2021 (possibile anche in modalità e-learning).	Basso	Agosto 2021
RLS – ELEZIONE / RIELEZIONE Ai sensi dell'art. 47 comma 4 del D.Lgs 81/08, entro la scadenza del 16/11/2021, inviare alle RSU una comunicazione per invitarli alla elezione / rielezione di un RLS tra i componenti delle RSU.	Basso	Novembre 2021
RIUNIONE ANNUALE DI PREVENZIONE Organizzare entro la scadenza la riunione annuale di prevenzione.	Basso	Gennaio 2022
RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO - AGGIORNAMENTO Aggiornare la valutazione del rischio stress lavoro correlato entro il Febbraio 2022.	Basso	Febbraio 2022
RISCHIO ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI - AGGIORNAMENTO Entro la scadenza indicata affidare incarico a tecnico competente dotato di idonea strumentazione di misura per eseguire l'aggiornamento della valutazione del livello di esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici entro la scadenza.	Basso	Marzo 2022
ASPP - AGGIORNAMENTO FORMAZIONE La Prof.ssa Perdomini dovrà frequentare il corso di aggiornamento di 20 ore per ASPP entro la scadenza quinquennale del 24/04/2023 (possibile anche in modalità e-learning).	Basso	Aprile 2023
FORMAZIONE SICUREZZA LAVORATORI NUOVI ASSUNTI I nuovi assunti non formati devono frequentare entro 60gg dalla data di assunzione il corso di formazione generale di 4 ore e il corso di formazione sui rischi specifici di 8 ore (4 ore per chi svolge mansioni da ufficio o similari) previsto dall'Accordo Stato Regioni 21/12/2011	Basso	60 gg da data assunzione

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	112	

7.2. MISURE TECNICHE PER SEDE ISTITUTO

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare</i>	<i>Rischio</i>	<i>Da attuare entro</i>
<p>SUPERFICI VETRATE PERICOLOSE Mettere in sicurezza le superfici vetrate o installando vetri di sicurezza certificati UNI EN 12600 oppure proteggendo i vetri esistenti con pellicole di sicurezza adesive certificate UNI EN 12600. Per le nuove vetrate della bidelleria a piano terra e dei nuovi serramenti installati a piano terra recuperare la certificazione di sicurezza UNI EN 12600. Installare segnalazione di parete trasparente ad altezza occhi sulla vetrata della bidelleria.</p> 	Medio	Marzo 2021
<p>ARMADI E SCAFFALATURE NON FISSATE Fissare alla parete contro possibile ribaltamento in caso di sisma alcuni armadi appoggiati alle pareti nei corridoi e le scaffalature presenti in biblioteca</p> 	Medio	Marzo 2021

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	113	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare</i>	<i>Rischio</i>	<i>Da attuare entro</i>
<p>PALESTRA – SICUREZZA ATTREZZI GINNICI Proteggere gli attrezzi pericolosi presenti in un angolo del campo di gioco della palestra (vedi foto) con materassi durante i giochi di squadra.</p> 	Medio	Marzo 2021
<p>ASCENSORE Richiedere alla Provincia di far eseguire da parte dell’Organismo incaricato (ASL Provincia di Cremona) la verifica biennale dell’ascensore il cui termine risulta scaduto in data 16/12/2017.</p>	Medio	Marzo 2021
<p>IMPIANTO DI MESSA A TERRA – VERIFICA BIENNALE Richiedere alla Provincia l’intervento dell’Organismo incaricato “Misure e Servizi S.a.s.” per la verifica biennale dell’impianto di messa a terra dell’Istituto scaduto il 22/09/2019</p>	Medio	Marzo 2021
<p>PORTE REI Rimuovere i fermi presenti che tengono aperte le porte REI del tipo “sempre chiuso”. Consegnare al personale una circolare che ricordi questo obbligo.</p> 	Medio	Marzo 2021
<p>CREPE SU ALCUNE MURATURE INTERNE Richiedere alla Provincia notizie in merito alle verifiche eseguite su delle crepe presenti su alcune murature interne. Nel frattempo tenerle monitorate nel tempo per valutare il loro possibile allargamento o allungamento e nel caso richiedere un</p>	Basso	Aprile 2021

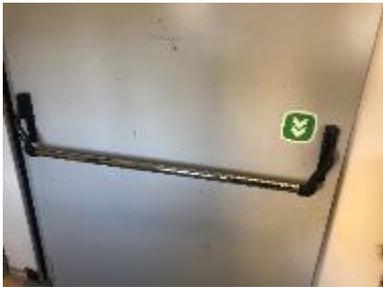
Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	114	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare</i>	<i>Rischio</i>	<i>Da attuare entro</i>
<p>intervento urgente di verifica alla Provincia</p> 		
<p>SCALE INTERNE – STRISCE ANTISCIVOLO Ripristinare le strisce antiscivolo dove mancanti e/o consumate.</p> 	Basso	Aprile 2021
<p>PUNTO DI RITROVO IN CASO DI EMERGENZA - SEGNALETICA Installare in corrispondenza del punto di ritrovo (giardino pubblico sull'area antistante l'Istituto) la necessaria segnaletica.</p> 	Basso	Aprile 2021
<p>USCITA EMERGENZA PALESTRA Segnalare con striscia giallo/nera lo scalino pericoloso presente fuori dall'uscita di emergenza della palestra.</p>	Basso	Aprile 2021

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	115	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare</i>	<i>Rischio</i>	<i>Da attuare entro</i>
		
<p>FINESTRE PERICOLOSE VERSO TETTOIA INGRESSO Si consiglia di alzare l'altezza del parapetto delle tre finestre che guardano la tettoia esterna sopra l'ingresso in foto per rendere più difficile ad alunni o personale accedere dalle finestre alla tettoia ad esempio per recuperare oggetti caduti</p> 	Basso	Agosto 2021
<p>SPOGLIATOI PER COLLABORATORI SCOLASTICI Non sono presenti spogliatoi per i collaboratori scolastici. Da ricavare in locale riscaldato. Acquistare un armadietto spogliatoio per ogni collaboratore scolastico.</p>	Basso	Agosto 2021
<p>IMPIANTO DI MESSA A TERRA – SEGNALETICA Richiedere alla Provincia di installare in corrispondenza dei pozzetti esterni di ispezione dell'impianto di terra la segnaletica indicante la loro posizione.</p>	Basso	Agosto 2021
<p>USCITE DI EMERGENZA – MANIGLIONI ANTIPANICO Richiedere alla Provincia la sostituzione dei maniglioni antipanico non marcati CE con altri marcati.</p>	Basso	Agosto 2021

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. ROMANI"		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	116	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare</i>	<i>Rischio</i>	<i>Da attuare entro</i>
		
<p>LABORATORIO CHIMICA - RISCHIO FORMAZIONE ATMOSFERE ESPLOSIVE Recuperare dalla Provincia la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e di adduzione del gas metano al laboratorio chimica. In particolare l'impianto elettrico deve essere conforme in luoghi con pericolo di esplosione. Installare nel laboratorio un rilevatore fuga gas metano e la idonea segnaletica sulla valvola a parete di chiusura del gas metano. Colorare di giallo le tubazioni di adduzione del gas metano.</p>	Basso	Agosto 2021
		
<p>CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI - RINNOVO Verificare che entro un mese prima della scadenza del 30/06/2022 sia stato affidato incarico a tecnico abilitato per presentare ai Vigili del Fuoco la richiesta di rinnovo dell'attestazione di prevenzione incendi.</p>	Basso	Maggio 2022

Azienda:	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G. ROMANI”		
Titolo:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008		
Data:	Rev.:	Pag:	
28/01/2021	7	117	