

Istituto Comprensivo G. Bartolena  
**Scuola Secondaria di 1° Grado**  
Via del Vecchio Lazzaretto 4 - 57100 LIVORNO

**Documento di cui all'art. 17 comma 1, lettera a) del  
D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni**

Versione 2.0.0



Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione  
*Ing. Eugenio Lucchesini*

Il Datore di Lavoro  
*Dott.ssa Maria Salvatrice Oriti*

Il medico competente  
*Dott. Alessandro Vallebona*

Firma RLS per presa visione/accettazione del DVR:



## SCHEMA DEL DOCUMENTO E PREMESSA

La presente relazione rappresenta il Documento di Valutazione dei Rischi così come definito dall'art. 17 comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008.

In considerazione delle necessità di aggiornamento di tale documento, questo è stato concepito in forma modulare, per permettere la sostituzione nel tempo di singole sezioni a seguito di modifiche nei contenuti delle stesse.

Lo schema del documento è il seguente :

SCHEMA DEL DOCUMENTO E PREMESSA	2
SEZIONE 1. – IDENTIFICAZIONE DELL'AZIENDA	4
SEZIONE 2. – CARATTERIZZAZIONE DEL SITO E DELLE LAVORAZIONI	6
SEZIONE 3. – ORGANIZZAZIONE DELLA PREVENZIONE E PROTEZIONE	11
SEZIONE 4. – VALUTAZIONE DEI RISCHI	13
SEZIONE 5. – PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI TUTELA	27
SEZIONE 6. – INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI	28
SEZIONE 7. – PROCEDURE DI SICUREZZA E DPI	29
SEZIONE 8. – GESTIONE APPALTI E FORNITORI	31
SEZIONE 9. – SORVEGLIANZA SANITARIA	32
SEZIONE 10. – ANALISI DELLE ATTIVITA'	33
SEZIONE 11. _ RISCHI SPECIFICI	51

Nella lettura del documento potranno essere utilizzati i seguenti acronimi:

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ARPA	Agenzia Regionale Protezione Ambiente
ASL	Azienda Sanitaria Locale
ATEX	Atmosfere esplosive
CDA	Consiglio di Amministrazione
CEN	Comitato Europeo di Normazione (norme con sigla EN)
CPI	Certificato di Prevenzione Incendi
D.Lgs	Decreto Legislativo
DM	Decreto Ministeriale
DPC	Dispositivi di Protezione Collettivi
DPCM	Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali
DUVRI	Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze
FR	Fattore di rischio
HSI	Heat Stress Index
IARC	International Agency for Research on Cancer ( <a href="http://www.iarc.fr">www.iarc.fr</a> )
IBE	Indici biologici di esposizione
INAIL	Istituto Nazionale per l'assicurazione contro gli Infortuni e le malattie professionali
ISO	International Organization for Standardization
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro
ISS	Istituto Superiore di Sanità
L	Legge dello Stato
Lex	Livello di esposizione (utilizzato per il rischio rumore)
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi
MOGM	Micro Organismi Geneticamente Modificati
NIS	Network Italiano per la Silice
PEI	Piano di Emergenza Interno
PMV	Voto medio previsto (Predicted Mean Vote, microclima)
PPD	Percentuale Prevista degli Insoddisfatti (microclima)
RI	Radiazioni Ionizzanti
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale
RNI	Radiazioni non ionizzanti
ROA	Radiazioni Ottiche Artificiali
SSL	Salute e Sicurezza sul Lavoro
TU	D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico)
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
VDR	Valutazione dei rischi

VLB Valore Limite Biologico

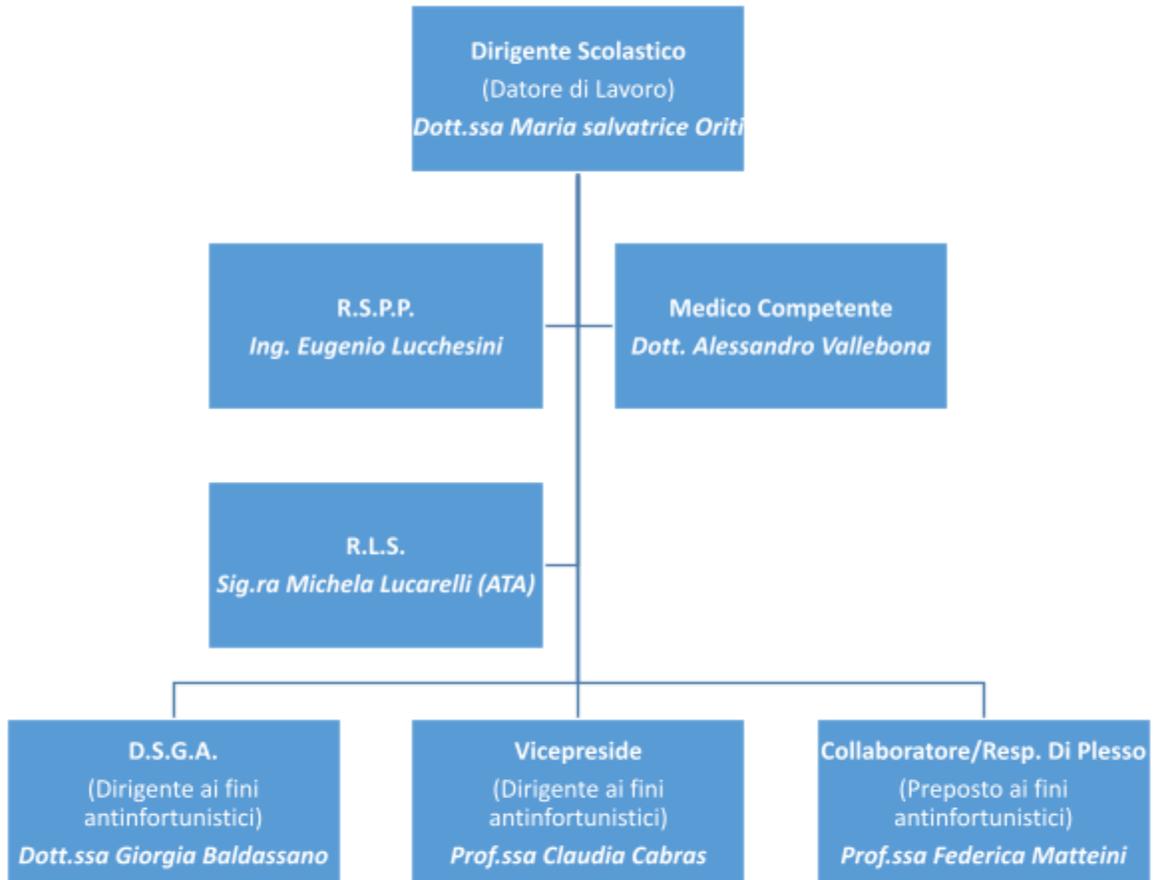
VVF Vigili del fuoco

**SEZIONE 1. – IDENTIFICAZIONE DELL’AZIENDA**

<b>Ragione sociale:</b>	I.C. Giovanni Bartolena
<b>Sede legale e amministrativa:</b>	Via Ersilio Michel 8, Livorno
<b>Sede insediamento produttivo:</b>	Via del Vecchio Lazzaretto 4, Livorno
<b>Codice Fiscale:</b>	92144950497
<b>Partita IVA:</b>	92144950497
<b>Settore produttivo:</b>	Istruzione Infanzia - Primaria - Secondaria I grado
<b>Attività svolta:</b>	Secondaria I grado
<b>Settore ATECO:</b>	8
<b>Certificazioni:</b>	agibilità locali certificata dall'Ente Proprietario ai sensi dell'art.18 comma 3 D.lgs. 81/08
<b>Superficie dell'insediamento [m2]:</b>	801
<b>Lavoratori complessivi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Docenti n°24</li> <li>● Collaboratori scolastici n°3</li> </ul>
<b>Utenti:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Studenti 172</li> </ul>
<b>Lavoratori complessivamente validi ai fini del computo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● N° 27</li> </ul>
<b>Insediamento soggetto a C.P.I.:</b>	SI

***Insediamento NON a rischio di incidenti rilevanti***

## ORGANIGRAMMA SEDE "CATTANEO" ORGANIGRAMMA



## **SEZIONE 2. – CARATTERIZZAZIONE DEL SITO E DELLE LAVORAZIONI**

### **2.1 Descrizione dell'insediamento**

#### **Relazione descrittiva generale dell'istituto**

Il documento si riferisce ad un istituto d'istruzione sito nel comune di Livorno, e più precisamente in Via del Lazzaretto 4. L'immobile, urbanisticamente collocato in una zona periferica della città, è servito da una viabilità secondaria sufficientemente protetta da arterie ad alta densità di traffico, limitando così al minimo le interferenze tra utenza scolastica e traffico cittadino. L'edificio, organizzato su tre livelli (Piano Interrato, Pt.T., P.1°), di cui solo due utilizzati dall'istituto (P.T. e P.1°), originariamente destinato ad altri usi, subì negli anni 70-80 una profonda ristrutturazione al fine di ospitare un'attività di tipo scolastico. Pur presentando una buona struttura muraria, esso presenta dei limiti planimetrici in termini di ridotte dimensioni delle aule e una limitata larghezza dei corridoi di distribuzione.

#### **Inquadramento architettonico-strutturale**

L'edificio presenta un'organizzazione strutturale in muratura, servito da un corpo scale centrale di insufficienti dimensioni; la struttura può sinteticamente riassumersi in questi termini:

- orizzontamenti in latero-solaio di adeguate dimensioni ed in buon stato di conservazione
- gli elementi portanti verticali sono rappresentati da maschi murari, privi di quadri lesivi da far presupporre movimenti fondali in atto, e comunque in buono stato di conservazione
- copertura in laterizio armato e manto in laterizio
- corpo scale in cemento armato

Tutti gli ambienti dell'istituto presentano aule, uffici, corridoi e servizi igienici insufficienti in termini superficiali mentre dal punto di vista aerilluminotecnico il quadro normativo vigente è rispettato.

Il grado di igienicità complessivo è da ritenersi adeguato.

#### **Inquadramento tecnologico**

La dotazione tecnologica dell'istituto, nonostante l'età del fabbricato può ritenersi accettabile; si riporta una breve descrizione dei parametri fondamentali:

- pavimentazioni in mattonelle gres al piano terra in buono stato di conservazione e prive di distacchi o alterazioni; al piano primo invece troviamo pavimentazioni in linoleum che presentano distacchi e logoramenti eccessivi.
- intonacature di tipo civile opportunamente imbiancate
- fenestrate con serramenti in alluminio con dotazione di vetri di tipo singolo (buono stato di conservazione) che garantiscono un'adeguata impermeabilità agli agenti atmosferici

- Dotazioni igienico-sanitarie datate ma adeguate ed in buono stato di conservazione.
- Corridoi non molto ampi ed scarsamente aeroilluminati

### **Adempimenti ai sensi della L. 13/89**

L'istituto, che a termini di legge dovrebbe essere accessibile, di fatto può essere definito visitabile, ovvero ad accessibilità ridotta; infatti pur presentando le necessarie infrastrutture per superare i dislivelli esterni (rampe), ci sono elementi da modificare od integrare come:

- le pavimentazioni esterne non sono del tutto regolari
- il bagno per i portatori di handicap non è esclusivo
- manca un ascensore per superare il dislivello del piano primo
- occorre inserire strisce antiderapanti sulle scale

### **Impiantistica d'istituto**

Gli impianti in dotazione all'istituto sono:

- impianto elettrico suddiviso in forza motrice ed luci, sezionato con quadri principali nel corpo principale e quadro di alimentazione generale nel piano seminterrato.
- tutti i locali presentano un sistema di illuminazione artificiale che garantisce adeguata illuminaz. (> 300 lux), azionabile su almeno due linee, con corpi illuminanti del tipo a neon (IP 45). Le linee sono realizzate sottotraccia. I cavi risultano di adeguata sezione e colore (non sono mai stati segnalati casi di insufficienza di alimentazione)
- l'impianto di riscaldamento è del tipo a fluido caldo (acqua) costituito da una caldaia esterna (a completa gestione comunale) ed un sistema di diffusori in ghisa posti in numero adeguato nei vari ambienti; l'impianto ad oggi ha garantito il necessario microclima che si richiede ad una struttura scolastica.
- l'istituto risulta corredato inoltre di linea telefonica, linea TV, linea di impianto allarme antintrusione, sistema Wireless

### **I limiti rappresentati dall'insufficienza impiantistica sono:**

- un sistema di comunicazione citofonica che serve tutti gli ambienti
- un sistema di elevazione (ascensore)

## Requisiti antincendio

La scuola presenta un sistema di protezione antincendio così strutturato:

1. sistema idrante con due colonne montanti che non servono adeguatamente tutto l'edificio
2. impianto di allarme antincendio con collegamento automatico al quadro elettrico per la disattivazione immediata dell'energia elettrica
3. impianto di illuminazione di emergenza
4. scale di emergenza esterne
5. dotazione di idranti a polvere

Inoltre si segnala la presenza necessita un adeguamento della segnaletica così riassumibile:

- segnali di sicurezza come le frecce direzionali, il telefono di emergenza e il pannello dei numeri di emergenza
- segnali di divieto come quelli per il fumo e di correre nei reparti; divieto d'uso d'acqua per lo spegnimento di apparati sotto tensione.
- Segnali di obbligo sui quadri elettrici (manovre solo del personale autorizzato)

## Locali accessori

Completa la dotazione dell'istituto un locale caldaia a completa gestione comunale .

### **Sostanze presenti in istituto:**

Prodotti per pulizia ed igienizzazione dei locali (prodotti da banco)

## 2.2 Descrizione delle lavorazioni

Come citato nella sezione introduttiva, l'istituto, facente parte dell'I.C. Bartolena svolge il ruolo di attività didattica secondaria di 1° grado .

### **Attività ausiliarie**

In questa attività viene impegnato il così detto personale ausiliario (collaboratori scolastici) deputato al corretto funzionamento della struttura inteso come:

- pulizia dei locali
- sorveglianza dei locali
- attività di supporto alle segreterie (servizi postali, commissioni varie, etc.)
- movimentazione arredi e piccoli carichi (materiale cartaceo, banchi, scrivanie, etc.)

### **Attività didattica scuola elementare**

L'attività didattica della scuola primaria (elementare) prevede essenzialmente la formazione di tipo frontale, con prevalente sviluppo in aula dove la docenza stabilisce tempi e modi di apprendimento secondo la programmazione dettata dagli indirizzi ministeriali.

## **2.3 Macchine e attrezzature**

Le lavorazioni svolte non comportano l'utilizzo di attrezzature di lavoro così come definite al Capo 1 del Titolo 3 del D.Lgs. 81/08

## **2.4 Sostanze pericolose**

Le lavorazioni non comportano la presenza di sostanze pericolose così come definite al Titolo 9 del D.lgs. 81/08

### SEZIONE 3. – ORGANIZZAZIONE DELLA PREVENZIONE E PROTEZIONE

L'I.C. Bartolena ha costituito il SPP (Servizio di Prevenzione e Protezione) e individuato le altre figure necessarie alla gestione della prevenzione e protezione in azienda. Le lettere di nomina e la relativa documentazione (curricula, incarichi ecc.) sono custodite in allegato al presente documento.

Le figure coinvolte in questa attività sono:

#### Datore Lavoro

<b>Nominativo:</b>	Dott.ssa Maria Salvatrice Oriti
<b>Recapito:</b>	Via Ersilio Michel 8, Livorno
<b>Requisiti:</b>	Dirigente Scolastico

#### Responsabile SPP

<b>Nominativo:</b>	Ing. Eugenio Lucchesini
<b>Recapito:</b>	Via Novecchio 11 - 56121 PISA tel. 050 982288 studio@luccheseugenio.191.it
<b>Requisiti:</b>	In possesso dei titoli di cui all'art. 32 del D.lgs. 81/08
<b>Note</b>	RSPP esterno ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera b dell'art. 32 del D.lgs. 81/08

#### Dirigenti

<b>Nominativo:</b>	Prof.ssa Claudia Cabras
<b>Recapito:</b>	Via Ersilio Michel 8, Livorno
<b>Requisiti:</b>	Docente collaboratore del Dirigente Scolastico

<b>Nominativo DSGA:</b>	Dott.ssa Giorgia Baldassano
<b>Recapito:</b>	Via Ersilio Michel 8, Livorno
<b>Requisiti:</b>	D.S.G.A.

**Preposti**

<b>Nominativo:</b>	Prof.ssa Federica Matteini
<b>Recapito:</b>	Via Ersilio Michel 8, Livorno
<b>Requisiti:</b>	Docente incaricato dal Dirigente Scolastico

**Rappresentanti Lavoratori Sicurezza**

<b>Nominativo:</b>	Sig.ra Lucarelli Michela (ATA)
<b>Recapito:</b>	Via Ersilio Michel 8, Livorno
<b>Requisiti:</b>	RSU
<b>Data elezione:</b>	Marzo 2022
<b>Note</b>	rinnovo triennale

**Medico Competente**

<b>Nominativo:</b>	Dott. Alessandro Vallebona
<b>Recapito:</b>	Azienda U.S.L Toscana Nord Ovest (338 2929535)
<b>Requisiti:</b>	Medico del lavoro

**Lavoratori Addetti Primo Soccorso**

<b>Nominativo:</b>	Elenco agli atti d'istituto
<b>Recapito:</b>	Via Ersilio Michel 8, Livorno
<b>Requisiti:</b>	personale scolastico

**Lavoratori Addetti Gestione Emergenze**

<b>Nominativo:</b>	Elenco agli atti d'istituto
<b>Recapito:</b>	Via Ersilio Michel 8, Livorno
<b>Requisiti:</b>	personale scolastico

## SEZIONE 4. – VALUTAZIONE DEI RISCHI

La VDR è stata effettuata con la partecipazione, secondo le rispettive competenze e attribuzioni, delle figure richiamate nella sezione 3 del presente documento.

I principali strumenti utilizzati nella valutazione sono stati:

1. Analisi di Certificazioni Tecnico amministrative
2. Esame di Libretti d'Uso e Manutenzione di Macchine e Attrezzature
3. Esame di schede Tecniche e di Sicurezza di Sostanze Impiegate
4. Esame ed Analisi Statistica del registri infortuni

Gli elementi raccolti con le attività di cui sopra sono esaminati nel seguito con le modalità dettagliate con la metodica di cui al paragrafo successivo.

### 4.1. Metodologia di valutazione dei rischi

I rischi sono stati valutati con metodi qualitativi e quantitativi. I vari risultati sono stati ricondotti in una caratterizzazione numerica univoca per renderli confrontabili tra loro. Questo perché il momento di valutazione dei rischi deve essere connesso alla messa in atto delle misure di tutela la cui pianificazione deve essere legata ai livelli di rischio rilevati.

La presente valutazione è stata pertanto effettuata riconducendo tutti i rischi a una scala semiquantitativa che prevede 16 livelli di peso crescente.

I fattori di rischio sono stati individuati utilizzando i riferimenti stabiliti da

- leggi (italiane e comunitarie con circolari e giurisprudenza di merito);
- normative e standard di buona tecnica (norme UNI, ISO, EN, CEI, Unichim, ecc.);
- linee guida nazionali e internazionali (ISPESL, regioni ecc.);
- letteratura del settore e pubblicazioni scientifiche.

La VDR ha preso in considerazione tutti i rischi e ha previsto:

1. Esame dell'azienda in termini di luoghi, lavorazioni e mansioni;
2. Identificazione dei fattori di rischio e loro classificazione;
3. Verifica della conformità normativa;
4. Stima dei rischi per gruppo di lavoratori.

I singoli rischi sono valutati con la relazione  $R = P \times G$  dove il *Rischio R* risulta definito dal prodotto di **G**, gravità delle conseguenze di un evento indesiderato, e **P**, la probabilità che tale evento accada in un certo tempo. Sono definiti 4 livelli di gravità crescenti e altrettanti

livelli di probabilità che portano questo tipo di valutazione a classificare i diversi rischi in 9 categorie (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16) di peso crescente originate con gli schemi delle tabelle seguenti.

Le tavole di caratterizzazione per l'assegnazione dei parametri P e G sono riportate nelle tabelle che seguono.

<b>Probabilità</b>	<b>Caratterizzazione del giudizio</b>
<b>1 = BASSISSIMA</b>	<p>L'evento dannoso è improbabile. La sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più eventi indipendenti e poco probabili.</p> <p>L'evento non si è mai presentato durante l'attività produttiva</p> <p>Dalle informazioni acquisite risulta che anche in attività produttive analoghe l'evento non si presenta</p>
<b>2 = MEDIO-BASSA</b>	<p>L'evento dannoso è poco probabile ma possibile.</p> <p>L'evento è legato al contemporaneo verificarsi di più eventi non necessariamente indipendenti e di probabilità non trascurabile.</p> <p>L'evento si è presentato raramente durante l'attività produttiva.</p> <p>L'evento non si è mai presentato durante l'attività produttiva ma dalle informazioni acquisite risulta questo di manifesti a volte in attività produttive analoghe.</p>
<b>3 = MEDIO-ALTA</b>	<p>L'evento dannoso è probabile.</p> <p>Tipicamente legato a funzionamenti anomali delle macchine e degli impianti, non rispetto delle procedure di lavoro, non utilizzo dei mezzi di prevenzione e protezione.</p> <p>L'evento si è presentato con una certa frequenza durante l'attività produttiva.</p> <p>Dalle informazioni acquisite risulta questo evento si manifesti con regolarità in attività produttive analoghe.</p>
<b>4 = ELEVATA</b>	<p>L'evento dannoso è altamente probabile e tende a verificarsi diverse volte.</p> <p>L'evento si presenta molto frequentemente nell'attività produttiva.</p> <p>Dalle informazioni acquisite risulta questo di manifesti a volte in attività produttive analoghe.</p>

Gravità	Caratterizzazione del giudizio
<b>1 = TRASCURABILE</b>	Il danno è rapidamente reversibile e di scarsa entità. Non comporta l'abbandono del posto di lavoro e inabilità temporanea.
<b>2 = MODESTA</b>	Il danno comporta una parziale limitazione funzionale reversibile in pochi giorni con completo ripristino della capacità lavorativa
<b>3 = NOTEVOLE</b>	Il danno comporta una limitazione funzionale reversibile solo dopo un certo tempo con eventuale modesta riduzione della capacità lavorativa.
<b>4 = INGENTE</b>	Il danno è irreversibile e comporta una notevole e permanente riduzione della capacità lavorativa, o l'inabilità, o la morte.

Questo tipo di classificazione comporta il fatto che i risultati delle valutazioni strumentali di rischi particolari (radiazioni ionizzanti, agenti fisici ecc.) siano ricondotti alla stessa scala di valutazione di cui sopra in modo da rendere tutti i rischi valutati confrontabili tra loro.

#### 4.2 Classificazione in gruppi omogenei

Il “gruppo omogeneo di lavoratori”, equivale a un insieme di lavoratori che, per le lavorazioni svolte, e/o per i luoghi frequentati, possono essere considerati omogenei dal punto di vista dell'esposizione ai rischi.

Nella tabella che segue sono descritti i gruppi omogenei individuati per l'attività in esame.

#### ATTIVITA' AUSILIARIE (collaboratori scolastici)

N°	Tipologia di attività svolta	Descrizione	Sostanze utilizzate	Attrezzature utilizzate
1	Attività di controllo degli spazi scolastici	Il collaboratore provvede al controllo degli spazi interni ed esterni verificando il regolare accesso dei lavoratori, dell'utenza e della componente genitoriale. Suddetto controllo si manifesta mediante la verifica ad inizio turno della praticabilità delle vie e porte di emergenza (rimozione dei sistemi antintrusivi) per poi	• Nessuna	Nessuna

		mettere in sicurezza l'istituto a fine turno (chiusura porte, ripristino allarmi, verifica dell'assenza di personale estraneo).		
2	Attività di accoglienza	L'attività di accoglienza prevede lo smistamento ai vari uffici dell'utenza fornendo informazioni utili su orari, modalità di accesso, distribuzione di materiale informativo, risposta alle chiamate telefoniche con lo smistamento agli uffici di competenza. In tale funzione il collaboratore esercita anche una funzione di controllo accessi impedendo ingressi indiscriminati o non autorizzati	• Nessuna	Nessuna
3	Attività di pulizia degli ambienti	La pulizia ambientale si sviluppa sia su superfici orizzontali/verticali (pavimenti, rivestimenti, sup. vetrate) che su arredi (banchi, cattedre, scrivanie, mobilio vario). La pulizia deve essere necessariamente svolta senza sovrapposizione di altre attività (presenza di utenza in orario di apertura scolastica, presenza di personale docente e non docente in orario di servizio) al fine di limitare i rischi interferenziali.	• Detergenti ed Igienizzanti (prodotti da banco) a base di alcool ed ipoclorito di sodio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrelli pulizie</li> <li>• Scopettoni</li> <li>• Stracci detergenti</li> <li>• Sgabelli</li> <li>• Scale (se autorizzate)</li> <li>• Aste telescopiche per raggiungere punti alti</li> </ul>
4	Attività di spostamento mobilio/materiali vari	Lo spostamento del mobilio si rende necessario sia in attività ordinaria (riassetto aule) sia in attività straordinaria (allestimento aule esami, convegni, riunioni). Tale attività deve essere condotta nel rispetto della MMC prevista dal titolo VI del D.lgs. 81/08. Tale raccomandazione risulta valida anche per la	• Nessuna	• Carrelli orizzontali o verticali per grandi/ripetute movimentazioni

		traslazione dei materiali vari (carta, libri, hardware, etc.)		
5	Attività di assistenza all'Handicap	Questa attività accessoria viene condotta a supporto dell'utenza affetta da situazioni patologiche di handicap psico-fisiche. In tale compito sono previste manovre da esercitare sulla persona durante l'utilizzo dei sanitari o per semplici traslazioni all'interno dell'istituto	• Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausiliatori</li> <li>• Sollevatori</li> <li>• Seggioline di emergenza</li> <li>• Imbracci</li> </ul>
6	Attività di supporto alle segreterie	Con tale funzione si comprendono tutte quelle azioni accessorie all'attività amministrativa come il prelievo della posta, l'attività di fotocopiatura, l'attività di archiviazione.	Nessuna	• Fotocopiatrice
7	Attività di supporto alle attività di mensa	L'attività in questione prevede il supporto alle ditte esterne nella fase di sporzionamento e somministrazione dei pasti all'utenza dei minori più piccoli. Come chiarito da una circ. della R.T. suddetta attività non è ricompresa negli obblighi di autocontrollo HACCP ma ovviamente deve essere condotta nel rispetto dei fattori igienico sanitari garantiti dall'igienicità dei luoghi e delle superfici, nonché esercitata con gli appositi DPI.	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coltelleria varia</li> <li>• Stoviglie</li> </ul>

N°	Tipologia di attività svolta	Individuazione dei pericoli	Misure di Prevenzione e Protezione da adottare	D.P.I. da adottare
1	Attività di controllo degli spazi scolastici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio aggressione</li> <li>• Cadute a livello</li> </ul>	• Procedure imposte dal piano di lavoro	• Nessuno
2	Attività di accoglienza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio aggressione</li> <li>• Cadute a livello</li> </ul>	• Procedure imposte dal piano di lavoro	• Nessuno

3	Attività di pulizia degli ambienti	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cadute a livello</li> <li>● Infortuni con utensili manuali</li> <li>● Contaminazione chimica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Procedure imposte dal piano di lavoro</li> <li>● Divieto di assunzione cibi e bevande durante l'uso di prodotti chimici</li> <li>● Arieggiamento locali durante l'uso di prodotti chimici</li> <li>● Corretto uso degli utensili</li> <li>● Comunicazione di deterioramento degli utensili al DSGA</li> <li>● Corretta gestione dei prodotti chimici all'interno dei magazzini armadi con adeguata areazione ed adozione di vaschette di contenimento antisversamento</li> <li>● Corretta organizzazione degli scaffali (materiale pesante in basso materiale leggero in alto)</li> <li>● Apposizione della segnaletica indicante pavimentazioni sdruciolevoli</li> <li>● Confinamento delle zone soggette ad anomalie con nastri bianco-rossi</li> <li>● Vietato salire sui gradini di scale e sgabelli con tacchi (personale femminile)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scarpe antinfortunistiche</li> <li>● Guanti in PVC pesante uso domestico</li> <li>● Guanti in nitrile monouso</li> <li>● Mascherine antipolvere monouso</li> </ul>
4	Attività di spostamento mobilio/materiali vari	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio MMC</li> <li>● Rischio infortunistico generico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Corrette procedure di movimentazione dei carichi</li> <li>● Corretto uso dei carrelli per la movimentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scarpe antinfortunistiche</li> <li>● Guanti rischio meccanico</li> <li>● Mascherine antipolvere monouso</li> </ul>
5	Attività di assistenza all'Handicap	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio MMC</li> <li>● Rischio infortunistico generico</li> <li>● Potenziale rischio biologico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formazione sull'uso degli ausiliatori</li> <li>● Indicazioni mediche dalla famiglia o dalla ASL competente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scarpe antinfortunistiche</li> <li>● Guanti in nitrile monouso</li> <li>● Occhiali protettivi</li> <li>● Mascherine antipolvere monouso</li> </ul>
6	Attività di supporto alle segreterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio MMC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Corrette procedure di movimentazione dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mascherine antipolvere monouso</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio infortunistico generico</li> <li>● Rischio elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Corretto uso dei carrelli per la movimentazione</li> <li>● Corretto uso fotocopiatrice (libretto d'uso e manutenzione)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scarpe antinfortunistiche</li> <li>● Guanti rischio meccanico</li> </ul>
7	Attività di supporto alle attività di mensa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio infortunistico generico</li> <li>● Potenziale rischio biologico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Istruzioni da piano di lavoro</li> <li>● Rispetto delle procedure d'igiene</li> <li>● Uso dei DPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guanti in nitrile monouso</li> </ul>

### Analisi rischio della mansione

<b>Fase : fase unica</b>	
<b>Attrezzi e/o utensili:</b>	attrezzature per la pulizia (scope, moci, granatini, secchi, etc.) , carrelli orizzontali, fotocopiatrice
<b>Macchinari:</b>	nessuno
<b>Apprestamenti:</b>	scale (solo se autorizzati e adeguatamente formati)
<b>Sostanze:</b>	prodotti igienizzanti da banco (concentrazioni principi attivi 5%-10%<
<b>Materiali:</b>	nessuno
<b>Descrizione:</b>	attività contemplate nel contratto ARAN
<b>Misure di Prevenzione e Protezione</b>	<p><b>Misure tecniche, organizzative, procedurali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ordini di servizio, circolari</li> </ul> <p><b>Informazione, formazione, addestramento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formazione di base ai rischi lavorativi sostenuti</li> <li>● Formazione ed addestramento sulle attrezzature sostanze</li> </ul> <p><b>Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pannelle ad uso sanitario (antisdrucchiolo)</li> <li>● Indumenti di lavoro (cappetta)</li> <li>● Guanti in nitrile</li> <li>● Mascherina PFF1 monouso</li> </ul> <p><b>Protocollo sanitario (periodicità):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> nessuno</li> <li><input type="checkbox"/> 6 mesi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 1 anno</li> <li><input type="checkbox"/> 2 anni</li> <li><input type="checkbox"/> 5 anni</li> </ul> <p><b>Protocollo sanitario (visite):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ anamnesi generale</li> <li>■ visita al rachide per MMC</li> <li><input type="checkbox"/> visita oculistica</li> <li><input type="checkbox"/> esami del sangue</li> <li><input type="checkbox"/> esami udito</li> <li><input type="checkbox"/> spirometria</li> <li><input type="checkbox"/> ECG</li> </ul>

	<input type="checkbox"/> esami specialistici <input type="checkbox"/> altro .....
--	--

<b>Tipologia di Esposizione</b>	<b>Tipo di rischio</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>R</b>
Movimentazione Manuale del Carico	MMC	2	2	4
Movimentazione Manuale del Malato (assistenza disabili)	MMC	2	2	4
Posizioni ergonomicamente disagiate	Posturale	2	1	2
Trasporto materiali in istituto	Caduta a livello	2	1	2
Uso attrezzature	Urti, punzonamenti, abrasioni	2	1	2
Uso prodotti chimici per l'igienizzazione	Rischio Chimico	3	1	3
Uso apparecchiature elettriche	Rischio Elettrocuzione	1	2	2
Stoccaggio materiali ed ingombranti	Rischio Incendio	1	3	3
Uso scala	Caduta a livello	1	3	3
Aggressioni verbali da parte dell'utenza	Caduta a livello	1	2	2
Esposizione a polveri durante le attività di pulizia	Rischio chimico	1	2	2
Esposizione a rumore durante le attività scolastiche	Rischio fisico	1	2	2
Cadute a livello nella frequentazione ambientale	Rischio infortunistico	1	3	3
Esposizione a polveri in stamperia	Rischio chimico	1	2	2
Esposizione ad agenti patogeni cat.2	Rischio biologico	1	3	3

**ATTIVITA' INSEGNANTE SCUOLA MEDIA**

N°	Tipologia di attività svolta	Descrizione	Sostanze utilizzate	Attrezzature utilizzate
1	Attività didattica ordinaria	L'insegnante organizza il lavoro didattico prevalentemente a tavolino con l'uso dei normali strumenti didattici a disposizione; tale attività può comportare l'utilizzo di semplici utensili come forbici o spillatrici utili alle composizioni studentesche. Nell'ambito di tale attività sono inoltre compresi esercizi di psicomotricità. Sono inoltre utilizzati sistemi audiovisivi (TV, proiettori, lavagne luminose, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Colle viniliche</li> <li>● Carta e cartoni</li> <li>● Materiale di riciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Forbici</li> <li>● Righelli e squadre</li> <li>● Audiovisivi</li> <li>● Tappeti antitrauma</li> </ul>
2	Attività didattica libera	L'attività libera viene sviluppata sia in spazi interni alla scuola che in esterno (verde pertinenziale).	● Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Giochi da esterni</li> <li>● Tappeti antitrauma</li> <li>● Attrezzature ginniche (palle, clave, cerchi, etc.)</li> </ul>
3	Attività didattica in esterno (visite d'istruzione)	L'attività in questione prevede l'uscita dagli spazi scolastici convenzionali e lo spostamento mediante mezzi pubblici sia in circuiti cittadini che extracittadini. La priorità in suddetta attività è il costante controllo della scolaresca esercitato nel rispetto dei numeri dei docenti imposti dalla vigente normativa (rapporto minimo 1 a 15)	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Collegamenti telefonici o radiofonici tra docenti</li> <li>● Pacchetto di medicazione al seguito</li> </ul>

N°	Tipologia di attività svolta	Individuazione dei pericoli	Misure di Prevenzione e Protezione da adottare	D.P.I. da adottare
1	Attività didattica ordinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio infortunistico generico</li> <li>● Rischio posturale</li> <li>● Cadute a livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimizzare le posture incongrue</li> <li>● Effettuare costante controllo delle attività didattiche (contatto visivo costante)</li> <li>● Evitare di lasciare sola la componente studentesca e nel caso chiedere ausilio al personale collaboratore per le momentanee assenze improcrastinabili</li> <li>● Adottare tutte le misure preventive previste dal regolamento di sicurezza d'istituto</li> <li>● Imporre regole certe per la corretta gestione didattica</li> <li>● Restituzione degli studenti direttamente alla componente genitoriale (prevedere eventuali sistemi di delega per non far venire meno la necessaria vigilanza)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nessuno</li> </ul>
2	Attività didattica libera	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio infortunistico generico</li> <li>● Cadute a livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Effettuare costante controllo delle attività libere (contatto visivo costante)</li> <li>● Nel caso di situazioni di gestione difficile cercare il più possibile di organizzare il gioco (prevalenza dei giochi di gruppo) in modo da limitare le singole intemperanze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nessuno</li> </ul>
3	Attività di supporto alle attività di mensa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio infortunistico generico</li> <li>● Potenziale rischio biologico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Istruzioni da piano di lavoro</li> <li>● Rispetto delle procedure d'igiene</li> <li>● Uso dei DPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guanti in nitrile monouso</li> </ul>

<b>MANSIONE</b>	<b>DOCENTE PRIMARIA e SECONDARIA senza attività laboratoriale (solo VDT)</b>
-----------------	--

<b>Descrizione</b>	Le fasi lavorative ascrivibili al profilo di mansione in oggetto sono: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. progettazione e pianificazione dei processi didattici</li> <li>2. attività didattica frontale (aula)</li> <li>3. attività didattica in laboratorio informatica</li> <li>4. attività didattica in esterno (visite guidate)</li> </ol>
--------------------	---

<b>Fase : fase unica</b>	
<b>Attrezzature:</b>	videoterminali, videoproiettori, lavagne luminose
<b>Macchinari:</b>	nessuno
<b>Apprestamenti:</b>	nessuno
<b>Sostanze:</b>	nessuna
<b>Materiali:</b>	vetrerie,
<b>Descrizione:</b>	attività didattiche contemplate nel contratto nazionale istruzione a cura dell' ARAN comparto scuola attività didattiche nell'ambito della programmazione scolastica (POF)
<b>Misure di Prevenzione e Protezione</b>	<p><b>Misure tecniche, organizzative, procedurali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ordini di servizio, circolari, regolamenti di laboratorio, schede di lavorazione</li> </ul> <p><b>Informazione, formazione, addestramento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formazione di base ai rischi lavorativi sostenuti</li> <li>● Formazione ed addestramento su strumentazioni utilizzate</li> <li>● Formazione da PREPOSTO (ambito VDT)</li> </ul> <p><b>Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nessuno</li> </ul> <p><b>Protocollo sanitario (periodicità):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ nessuno</li> <li><input type="checkbox"/> 6 mesi</li> <li><input type="checkbox"/> 1 anno</li> <li><input type="checkbox"/> 2 anni</li> <li><input type="checkbox"/> 5 anni</li> </ul> <p><b>Protocollo sanitario (visite):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> anamnesi generale</li> <li><input type="checkbox"/> visita al rachide per MMC</li> <li><input type="checkbox"/> visita oculistica</li> <li><input type="checkbox"/> esami del sangue</li> <li><input type="checkbox"/> esami udito</li> <li><input type="checkbox"/> spirometria</li> <li><input type="checkbox"/> ECG</li> <li><input type="checkbox"/> esami specialistici</li> <li><input type="checkbox"/> altro .....</li> </ul>

<b>Tipologia di Esposizione</b>	<b>Tipo di rischio</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>R</b>
Movimentazione Manuale del Carico	MMC	1	1	1
Posizioni ergonomicamente disagiate	Posturale	1	1	1
Uso utensileria manuale	Urti, punzonamenti, abrasioni, tagli, cesoia menti, rischio fisico	2	1	2
Uso apparecchiature elettriche	Rischio Elettrocuzione	2	1	2
Uso videoterminali <20 h/settimanali	Rischio Incendio	2	1	2
Rapporti con utenza	Stress-lavoro-correlato	2	1	2
Cadute a livello	Ergonomico, distributivo	2	1	2

N.B.: al momento il protocollo sanitario non prevede la messa a visita del personale in oggetto; qualora il SPP con particolare riferimento al Medico Competente ritenesse opportuno estendere tale sorveglianza al personale docente il protocollo subirà il conseguente aggiornamento.

### 4.3 Mappatura e valutazione dei rischi

In base a quanto previsto dalla vigente normativa in fatto di classificazione del rischio, si procede ad una mappatura dei rischi specifici presenti nell'unità produttiva esaminata, per poi successivamente approfondire la valutazione alle sole categorie di rischio effettivamente presenti.

A - RISCHI PER LA SICUREZZA		Valutazione (si/no)
A1 Strutture (Rischio architettonico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Altezze ambientali</li> <li>● Pavimenti</li> <li>● Pareti</li> <li>● Solai</li> <li>● Soppalchi</li> <li>● Porte</li> <li>● Locali sotterranei</li> <li>● Illuminazione e aerazione naturale</li> <li>● Illuminazione artificiale</li> <li>● Aerazione artificiale</li> <li>● Impianto di riscaldamento</li> <li>● Impianto elettrico di messa a terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ NO</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ NO</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> </ul>
A2 Macchine ed attrezzi manuali Attrezzi manuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quantità e qualità delle attrezzature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> </ul>
A3 Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisi delle caratteristiche generali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SI</li> </ul>
A4 Impianti tecnologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Condizionamento dell'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> </ul>
A5 Sostanze pericolose	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presenza e manipolazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> </ul>
A6 Incendio ed esplosioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Deposito sostanze infiammabili</li> <li>● Rilevazione e lotta antincendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> <li>▪ SI</li> </ul>

B - RISCHI PER LA SALUTE		Valutazione si/no
B1 agenti chimici	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostanze utilizzate nel ciclo produttivo</li> <li>● Lavorazioni ed emissioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SI</li> <li>▪ NO</li> </ul>
B2 Piombo metallico ed Amianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presenza e manipolazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> </ul>
B3 Agenti Fisici	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rumore</li> <li>● Vibrazioni</li> <li>● Radiazioni non ionizzanti</li> <li>● Microclima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> <li>▪ NO</li> <li>▪ NO</li> <li>▪ NO</li> </ul>
B4 Uso attrezzature Videoterminali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisi delle postazioni VDT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> </ul>
B5 Agenti Biologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presenza e livelli espositivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> </ul>
B6 Agenti Cancerogeni	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presenza e livelli espositivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO</li> </ul>

C - RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE		Valutazione si/no
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisi dell'organizzazione lavorativa</li> <li>● Fattori psicologici</li> <li>● Fattori ergonomici e rischi posturali</li> <li>● Condizioni di lavoro difficile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ SI</li> <li>▪ NO</li> </ul>

**RISCHI PER LA SICUREZZA****VALUTAZIONE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO:**

Dati generali del Plesso	
Denominazione	<b>Istituto Villa Corridi</b>
Ubicazione	<b>Via del Vecchio Lazzaretto 4 – 57100 Livorno</b>
Destinazione d'uso	<b>Edificio Scolastico</b>
Piani fuori terra	<b>2</b>
Superficie lorda complessiva	<b>~ 1100</b>
Volume	<b>~ 3300 complessivi</b>

SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
Recinzione e cancellate	1	1	1	Adeguate
Piantumazione bassa	1	1	1	Adeguate
Piantumazione alta	1	1	1	Adeguate
Viabilità interne (pedonali)	1	1	1	Adeguate
Illuminazione notturna	1	1	1	Adeguate
Superfici esterne	2	2	4	Presenza di alcune buche e rilievi dovuti alle radici affioranti
Portone di accesso	1	1	1	Accettabile
Citofono ed apriporta	1	1	1	Adeguate

FACCIAE e COPERTURE				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
Aggetti di gronda	1	1	1	Adeguati
Fenestrature	1	1	1	Adeguati
Discendenti	1	1	1	Adeguati
Intonaci	1	1	1	Adeguati
Pitturazioni	1	1	1	Adeguati
Manto di copertura	1	1	1	Adeguati
Impermeabilizzazione	1	1	1	Adeguati
Calcestruzzi (terrazzi, aggetti, etc.)	1	1	1	Adeguati
Portoni	1	1	1	Adeguati

<b>AMBIENTI INTERNI</b>				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
<b>Descrittore</b>	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>Note</b>
Parametri aeroilluminanti	1	1	1	
Pavimenti stabili e complanari	1	1	1	
Vie di transito adeguate	1	1	1	
Vie di esodo dimensionalmente adeguate	1	1	1	
Dislivelli interni raccordati	1	1	1	
Porte interne (funzionalità)	1	1	1	
Finestre (tenuta)	2	3	6	obsoleti
Rivestimenti	1	1	1	
Raccordo pavimenti-rivestimenti	1	1	1	
Intonaci e tinteggiature	1	1	1	
Igienicità dei locali	1	1	1	

<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
<b>Descrittore</b>	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>Note</b>
● Protezione dai contatti diretti in base al luogo ed alla classe	1	1	1	
● Accessibilità di quadri elett., scatole di deriv. per consentire la manut.ne	1	1	1	
● Rispetto dei distanziamenti delle parti in tensione dai punti acqua	1	1	1	
● Corretta distribuzione F.M. in corrispondenza di macchine alimentate ad energia elettrica	1	1	1	
● Illuminazione di emergenza	1	1	1	
● Integrità e funzionalità degli organi di protezione nei quadri elettrici	1	1	1	
● Impianto di terra	1	1	1	

<b>ARREDI-AMBIENTE AULE/SEZIONI</b>				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
●La conflittualità tra attrezzature presenti ed ambiente circostante	1	1	1	
●Vie di transito senza ostacoli pericolosi o delimitati e segnalati	1	1	1	
●Ancoraggio delle scaffalature/mobili alti	1	1	1	
●Stoccaggio Materiali	1	1	1	
●Qualità e conformità degli arredi per ambiente	1	1	1	

<b>DOTAZIONI IGIENICO SANITARIE</b>				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
●Locali igienici distinti per sesso	1	1	1	
●Dotazioni igieniche (salviette,sapone,etc.)	1	1	1	
●Numero adeguato dotazioni igieniche	1	1	1	
●Spogliatoi divisi per sesso	1	1	1	Per il personale collaboratore
●Arredi spogliatoi	1	1	1	Per il personale collaboratore
●Pulizia dei locali (cicli di pulizia idonei)	1	1	1	
●Presidio sanitario (cassetta/pacchetto)	1	1	1	
●Qualità delle dotazioni igienico sanitarie	3	1	3	vetustà

<b>ASPETTI STRUTTURALI</b>				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
●Presenza di lesioni su strutture portanti	1	1	1	
●Presenza di lesioni su corpi scala	1	1	1	
●Presenza di compromissione di solai	1	1	1	
●Presenza di compromissione di coperture	1	1	1	
●Presenza di cedimenti fondali	1	1	1	

<b>DOTAZIONI ANTINCENDIO</b>				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
<b>Descrittore</b>	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>Note</b>
● Sistema antincendio fisso (idranti)	1	1	1	Regolarmente mantenuti
● Dotazioni presidi mobili (estintori)	1	1	1	idem
● Presenza e funzionamento interfono	1	1	1	
● Luci di emergenza	1	1	1	
● Tagliafuoco	1	1	1	
● Sistema di allarme antinc.	1	1	1	
● Segnaletica antinc.	1	1	1	

<b>SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE</b>				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
<b>Descrittore</b>	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>Note</b>
● Rampa esterna	1	1	1	
● Viabilità esterna regolare	1	1	1	
● Posto auto H	1	1	1	
● Percorrenze interne regolari	1	1	1	
● Ascensore conforme				Assente sostituito da rampa esterna
● Bagno con requisiti H	1	1	1	
● Segnaletica H per percorrenze esterne	1	3	3	Non risulta presente

**La accessibilità ai sensi della legge 13/89 non è garantita : CONFORME**

## SEZIONE 5. – PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI TUTELA

Le misure che seguono derivano dai risultati delle analisi condotte nella sezione precedente e paragrafo precedente sono consequenziali a quanto riportato nei paragrafi relativi ai risultati della valutazione dei rischi e rispecchiano i criteri generali dell'art. 15 del D.Lgs 81/2008.

La pianificazione temporale degli interventi, l'individuazione dei responsabili delle misure messe in calendario e la relativa assegnazione delle risorse necessarie sono dettagliate nel verbale di riunione periodica del servizio prevenzione e protezione riportato in allegato.

La priorità degli interventi è stata assegnata considerando:

- i livelli di rischio del fattore considerato;
- la percezione del singolo fattore di rischio tra i lavoratori e le relative istanze verbali e scritte;
- l'incidenza del rischio, a parità di livello, sul computo totale dei lavoratori;
- le altre scelte di politica della sicurezza circostanziate nei verbali di riunione periodica del SPP.

Le misure di tutela previste sono riportate, in ordine di priorità, nella tabella seguente.

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli ambienti	A carico dell'Ente Proprietario (Comune Livorno) anche su segnalazione del personale scolastico
Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti (tutti)	A carico dell'Ente Proprietario (Comune Livorno) secondo le scadenze di norma
Manutenzione straordinaria dei presidi antincendio	A carico dell'Ente Proprietario (Comune Livorno) secondo le scadenze di norma
Aggiornamento degli arredi scolastici	Su segnalazione della Scuola all'Ente Proprietario
Pulizia degli ambienti	Sotto il controllo della Dirigenza Scolastica
Corretto uso degli ambienti e degli impianti	Sotto il controllo della Dirigenza Scolastica

**Si ricorda che tutte le azione manutentive ordinarie e straordinarie devono essere segnalate dal Dirigente Scolastico all'ente proprietario ai sensi dell'art.18 comma 3 del D.lgs. 81/08**

## SEZIONE 6. – INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

### 6.1 Informazione e formazione generale e specifica

I corsi per la formazione generale e quelli sui rischi specifici di cui ai commi 1 e 2 dell'art. 37 del D.Lgs 81/08 sono programmati sulla base dei profili di rischio così come riportato nella tabella che segue.

<b>Argomento:</b>	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE SUI RISCHI CONNESSI ALLA MANSIONE
<b>Tipo:</b>	Formazione, Informazione
<b>Note</b>	La formazione articolata nel rispetto dell'Accordo Stato Regioni del 21.12.11 prevede: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MODULO GENERALE (4 H)</li> <li>■ MODULO SPECIFICO (8 H RISCHIO MEDIO)</li> <li>■ FORMAZIONI PER ADDETTI ALLE EMERGENZE</li> </ul>
<b>Destinatari:</b>	Gruppi Omogenei: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ COLLABORATORI SCOLASTICI</li> <li>■ AMMINISTRATIVI</li> <li>■ DOCENTI SCUOLA DELL'INFANZIA</li> </ul>
<b>Modalità:</b>	SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ACCORDO STATO REGIONI DEL 21.12.11

### 6.2. Procedure di informazione dedicata ai nuovi assunti

E' prevista una procedura che prevede l'informazione ai nuovi assunti con:

- fornitura di opuscoli;
- nominativi;
- rischi generali.

## SEZIONE 7. – PROCEDURE DI SICUREZZA E DPI

A seguito del processo di valutazione e consultazione fin qui evidenziato, emerge la necessità di redigere delle procedure di lavoro per il miglioramento della sicurezza sul posto di lavoro degli addetti all'insediamento produttivo in esame. In questa prima fase si è ritenuto opportuno dare priorità alle:

- procedure per la gestione delle emergenze e per la lotta antincendio;
- procedure per la corretta gestione delle sostanze;
- procedure per la corretta gestione dei DPI (dispositivi di protezione individuale);
- procedure per la corretta gestione degli acquisti.

In relazione alla gestione delle **emergenze** sono state redatte delle procedure specifiche riportate in allegato. Tali procedure hanno definito le norme comportamentali del personale, degli addetti alle emergenze e degli addetti ai posti di chiamata.

Per quanto riguarda la gestione delle **sostanze** è opportuno distinguere nel processo di lavoro che deve essere fatto per inquadrare la situazione attuale ed il lavoro necessario per l'introduzione di nuove sostanze. Ad ogni modo deve essere realizzato un sistema di controllo che soddisfi i seguenti requisiti:

- deve essere possibile individuare chiaramente le sostanze immagazzinate;
- i prodotti scaduti o inutilizzabili devono essere smaltiti o restituiti
- non devono mai essere superati i quantitativi di stoccaggio per i quali sono stati rilasciati i certificati di prevenzione incendi;
- deve essere reperibile la scheda tecnica e di sicurezza di ogni sostanza o prodotto stoccato;
- le schede di sicurezza devono essere conformi alla Dir 91-155CEE (scheda in 16 punti);
- le schede tecniche e di sicurezza devono essere ben catalogate, facilmente consultabili e reperibili;
- deve esistere una testimonianza cartacea della presa visione della scheda tecnica da parte dei soggetti che vengono a contatto con la sostanza o con il prodotto (verbale di consegna, firma per presa visione ecc.);
- devono essere disponibili i dispositivi di protezione raccomandati nelle schede (analizzare

le frasi R ed S).

La gestione dei **DPI** è per certi versi collegata a quanto indicato per le sostanze Il sistema di gestione e controllo deve soddisfare i seguenti requisiti:

- la scelta dei DPI deve essere consequenziale ai risultati della valutazione dei rischi;
- i DPI adottati devono essere conformi alla normativa specifica di riferimento;
- i DPI scelti devono corrispondere al fattore di rischio specifico (per esempio ad ogni tipo di guanto: contro i tagli, le ustioni o la corrente elettrica corrisponde la rispondenza a precise norme tecniche specifiche);
- la fornitura del DPI deve essere motivata (appartenenza alla mansione);
- la fornitura del DPI deve essere accompagnata da verbale di consegna firmato dal destinatario nel quale si specifichi che l'operatore ha preso visione del libretto di uso del dispositivo.

La distribuzione dei DPI prevista è riportata nella tabella che segue.

**Gruppo Omogeneo: COLLABORATORI SCOLASTICI**

- guanti PVC, cappetta, pianella antinfortunistica, mascherina antipolvere monouso (DPI pulizie scolastiche)
--

**Gruppo Omogeneo: DOCENTI SECONDARIA DI 1° GRADO**

- nessuno
-----------

## **SEZIONE 8. – GESTIONE APPALTI E FORNITORI**

I Rischi che derivano dall'acquisto di beni, opere e servizi non adeguati ai criteri di sicurezza e dal lavoro di terzi (società appaltatrici, lavoratori autonomi, ecc.) sono oggetto di specifiche azioni di prevenzione indicate dal D.Lgs 81/2008.

Per ottemperare ai dispositivi di legge sono state attuate specifiche azioni e procedure di controllo e gestione dei fornitori ai fini di garantire la migliore igiene e sicurezza del lavoro. In tale ottica è stata fornita una apposita modulistica da utilizzare nei casi previsti dalla citata normativa di riferimento.

### **Programma di messa a punto di un sistema di gestione degli acquisti e dei fornitori**

- Selezione ed elenco dei beni di interesse ai fini dell'igiene e della sicurezza del lavoro;
- Studio di clausole contrattuali specifiche e loro inserimento negli ordini di acquisto;
- Emissione di specifici questionari informativi per l'acquisizione e la verifica dei dati per la sicurezza relativi ai beni ritenuti prioritari per una gestione prevenzionistica;
- Procedure di consultazione del responsabile del SPP per un parere tecnico, eventualmente vincolante, sull'acquisto dei beni selezionati;
- Messa a punto di procedure di collaudo dei beni acquistati.

### **Programma di messa a punto di un sistema di gestione prevenzionistica degli appalti.**

- Individuazione dei criteri di selezione delle imprese in base ai requisiti di sicurezza e redazione di un apposito questionario;
- Creazione di uno standard di comunicazione dei rischi specifici delle lavorazioni e delle procedure di sicurezza da rispettare;
- Inserimento nei contratti delle clausole inerenti la sicurezza del lavoro;
- Creazione di procedure per il coordinamento, la promozione e la vigilanza della sicurezza;
- Creazione di procedure per la valutazione dei rischi interferenziali e l'applicazione dell'art. 26 del D. Lgs 81/80;
- Creazione di procedure per l'applicazione del titolo IV del D. Lgs 81/08.

**SEZIONE 9. – SORVEGLIANZA SANITARIA**

La sorveglianza sanitaria risulta implementata dal relativo protocollo riportato nelle schede di mansione; sarà comunque cura del Medico Competente provvedere, su segnalazione dell'RSPP e del D.L., ad effettuare gli eventuali correttivi al momento che si manifestino rischi aggiuntivi rispetto a quelli individuati ed analizzati.

<b>Allegato 3: elenco nominativo dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria</b>
---

<b>Nominativo:</b>	COLLABORATORE SCOLASTICO N° 3 (VEDI ELENCO PERSONALE)
<b>Gruppo Omogeneo:</b>	COLLABORATORI SCOLASTICI

<b>Nominativo:</b>	PERSONALE DOCENTE N° 2012 (VEDI ELENCO PERSONALE)
<b>Gruppo Omogeneo:</b>	DOCENTI SECONDARIA 1° GRADO

**SEZIONE 10. – ANALISI ATTIVITA' LAVORATIVE**

Valutazione per attività : DOCENTI	
Tipo di attività:	<b>attività in aula</b>
Personale coinvolto:	<b>personale docente</b>



<b>Attrezzature impiegate:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lavagne luminose</li> <li>● Videoproiettori</li> <li>● Personal computer portatili o carrellati</li> <li>● Cavi volanti e ciabatte di alimentazione</li> </ul>
--------------------------------	---

<b>Tipo di attrezzatura</b>	<b>Libretto di istruzione o procedure di utilizzo</b>	<b>Collaudo</b>	<b>Verifiche periodiche</b>	<b>Uso comune ad altri soggetti</b>
Lavagna luminosa	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
Videoproiettore	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
PC carrellato o portatile	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
Cavi volanti o ciabatte di alimentazione	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente

<b>Sostanze impiegate:</b>	Fase di utilizzo	Scheda di sicurezza
● nessuna	●	● Non necessaria

<b>Individuazione e valutazione dei rischi</b>			
<b>Individuazione dei pericoli</b>	<b>Stima del rischio</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>D.P.I.</b>
Esposizione alla polvere durante l'uso del gesso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rischio basso</b></li> <li>● Rischio medio</li> <li>● Rischio alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Effettuare le operazioni di cancellatura arieggiando i locali</li> <li>● Se si constata abbondanza di polvere su superfici e materiali in genere, chiedere al personale ausiliario la loro rimozione</li> <li>● Nel caso di casi di manifesta allergia sostituire l'uso del gesso con apposite lavagne e pennarelli acrilici</li> </ul>	nessuno
Elettrocuzione nell'uso di apparecchi elettrici	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rischio basso</b></li> <li>● Rischio medio</li> <li>● Rischio alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare l'integrità e le protezioni degli strumenti</li> <li>● Non attivare gli apparati in presenza di umidità o visibili perdite di acqua sulle pavimentazioni</li> <li>● Non far effettuare connessioni elettriche alla componente studentesca</li> <li>● Non far utilizzare gli apparati elettrici alla componente studentesca come videoproiettori o similari</li> <li>● Utilizzare sempre cavi a norma UNI CEI</li> <li>● Non disporre i cavi di alimentazione nei percorsi pedonali</li> </ul>	nessuno
Microclima sfavorevole	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rischio basso</b></li> <li>● Rischio medio</li> <li>● Rischio alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Effettuare arieggiamenti dell'aula almeno ogni cambio dell'ora per almeno 3 minuti</li> <li>● Se la componente studentesca lamenta condizioni sfavorevoli di microclima utilizzare gli strumenti a disposizione per modificare quest'ultimo *</li> </ul>	nessuno
*			

- Eccessivo irraggiamento: uso tendaggi
- Eccessivo calore dai corpi radianti: uso dei termoregolatori ai termosifoni
- Eccessivo freddo: segnalare alla proprietà (Comune) la modifica dei valori della caldaia

Valutazione per attività	
Tipo di attività:	<b>attività in laboratorio di informatica</b>
Personale coinvolto:	<b>personale docente</b>



<b>Attrezzature impiegate:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lavagne luminose</li> <li>● Videoproiettori</li> <li>● Personal computer portatili o carrellati</li> <li>● Cavi volanti e ciabatte di alimentazione</li> </ul>
--------------------------------	---

Tipo di attrezzatura	Libretto di istruzione o procedure di utilizzo	Collaudo	Verifiche periodiche	Uso comune ad altri soggetti
Lavagna luminosa	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
Videoproiettore	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
PC fisso	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente

Cavi volanti o ciabatte di alimentazione	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
--	----	----------------	---	--------------------------

<b>Sostanze impiegate:</b>	Fase di utilizzo	Scheda di sicurezza
<ul style="list-style-type: none"> <li>gesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>scrittura e cancellazione su lavagna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non necessaria</li> </ul>

Individuazione e valutazione dei rischi			
Individuazione dei pericoli	Stima del rischio	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.
Esposizione alla polvere durante l'uso del gesso	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rischio basso</b></li> <li>Rischio medio</li> <li>Rischio alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare le operazioni di cancellatura arieggiando i locali</li> <li>Se si constata abbondanza di polvere su superfici e materiali in genere, chiedere al personale ausiliario la loro rimozione</li> <li>Nel caso di casi di manifesta allergia sostituire l'uso del gesso con apposite lavagne e pennarelli acrilici</li> </ul>	nessuno

Elettrocuzione nell'uso dei PC	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rischio basso</b></li> <li>Rischio medio</li> <li>Rischio alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare l'integrità e le protezioni dei PC</li> <li>Non attivare gli apparati in presenza di umidità o visibili perdite di acqua sulle pavimentazioni</li> <li>Non far effettuare connessioni elettriche alla componente studentesca</li> <li>Non far utilizzare gli apparati elettrici alla componente studentesca come videoproiettori o similari</li> <li>Non effettuare riparazioni in presenza della componente studentesca</li> <li>Non effettuare riparazioni con apparati sotto tensione</li> </ul>	nessuno
--------------------------------	---	---	---------

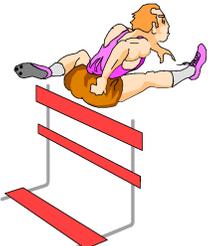
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare sempre cavi a norma UNI CEI</li> <li>● Non disporre i cavi di alimentazione nei percorsi pedonali</li> <li>● Codificare le procedure di accensione e spegnimento del laboratorio ed evidenziarle sul quadro elettrico di zona</li> <li>● Disporre i PC sollevati da terra in modo da evitare elettrocuzioni durante le pulizie</li> </ul>	
--	--	---	--

Rischio VDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rischio basso</b></li> <li>● <b>Rischio medio</b></li> <li>● <b>Rischio alto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare l'integrità degli arredi ed in particolare delle sedute</li> <li>● Evitare di disporre l'hardware sui tavoli</li> <li>● Verificare l'ergonomia delle postazioni secondo il Decreto 2.10.2000</li> <li>● Intervallare l'uso del PC con pause da 15' ogni 2 ore per limitare l'affaticamento visivo</li> <li>● Verificare il corretto livello di luminosità della postazione VDT dosando accuratamente l'illuminazione naturale ed artificiale (300-500 lux)</li> <li>● Disporre le stampanti lontano dalle postazioni VDT</li> <li>● Effettuare i ricambi delle cartucce stampanti con finestre aperte</li> <li>● Dotarsi di regolamento d'uso del laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Occhiali VDT</li> </ul>
-------------	---	--	--

**Indicazione della segnaletica di laboratorio**

<b>Segnaletica di Pericolo</b>	<b>Segnaletica di Prescrizione</b>	<b>Segnaletica di Divieto</b>	<b>Segnaletica di Sicurezza</b>	<b>Segnaletica Antincendio</b>
--------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------



<b>Valutazione per attività</b>	
Tipo di attività:	<b>attività in palestra</b>
Personale coinvolto:	<b>personale docente - studenti</b>
	

<b>Attrezzature impiegate:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature ginniche</li> </ul>
--------------------------------	---

<b>Tipo di attrezzatura</b>	<b>Libretto di istruzione o procedure di utilizzo</b>	<b>Collaudo</b>	<b>Verifiche periodiche</b>	<b>Uso comune ad altri soggetti</b>
Spalliera	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Personale docente di attività ginnica
Pertica e corde	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Personale docente di attività ginnica
Quadro svedese	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Personale docente di attività ginnica
Cavalletto	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Personale docente di attività ginnica
Cavallo	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Personale docente di attività ginnica
Pedana	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Personale docente di attività ginnica

Attrezzatura minuta	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Personale docente di attività ginnica
<b>Sostanze impiegate:</b>		Fase di utilizzo		Scheda di sicurezza
● nessuna		●		●

Individuazione e valutazione dei rischi			
Individuazione dei pericoli	Stima del rischio	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.
Esposizione al Rischio di caduta dall'alto nell'uso della corda	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio basso</li> <li>● <b>Rischio medio</b></li> <li>● Rischio alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare l'integrità della fune, che deve essere priva di sfilacciamenti</li> <li>● La corda deve essere classificata per adeguato carico di rottura</li> <li>● Le piombature devono essere conformi alla normativa CE</li> <li>● Verificare la stabilità ed efficienza degli occhielli di aggancio o comunque della struttura che supporta le corde</li> <li>● Assicurare lo studente con imbraco e corda di sicurezza</li> <li>● Disporre opportuni materassi anticaduta sotto il piano della corda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imbracatura e corda di sicurezza</li> </ul>
Esposizione al Rischio di caduta dall'alto nell'uso della pertica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio basso</li> <li>● <b>Rischio medio</b></li> <li>● Rischio alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare l'integrità della pertica, che deve essere priva di scabrosità od imperfezioni</li> <li>● La pertica deve essere perfettamente verticale ed adeguatamente ancorata ai ritegni</li> <li>● Assicurare lo studente con imbraco e corda di sicurezza</li> <li>● Disporre opportuni materassi anticaduta sotto il piano della corda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imbracatura e corda di sicurezza</li> </ul>

<p>Rischio caduta a livello</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rischio basso</b></li> <li>● <b>Rischio medio</b></li> <li>● <b>Rischio alto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenere le superfici di giuoco asciutte</li> <li>● Confinamento, durante l'uso, dell'area impegnata, al fine di non avere interferenze indesiderate, intese sia come utenza sotto gli attrezzi, sia come vere e proprie attrezzature, che in caso di caduta potrebbero rappresentare causa di aggravamento.</li> <li>● Formare ed informare gli studenti e i docenti all'uso delle scarpe ginniche e degli adeguati indumenti che non intralcino i movimenti del corpo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso obbligatorio degli indumenti ginnici</li> <li>● Introduzione delle protezioni individuali come ginocchiere, protezioni del gomito ect.</li> </ul>
<p>Rischio fisico (cadute, abrasioni, tagli, urti, ect.) nell'uso delle attrezzature ginniche in genere</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rischio basso</b></li> <li>● <b>Rischio medio</b></li> <li>● <b>Rischio alto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenere in efficienza le attrezzature adottando un piano di verifica periodico</li> <li>● Confinamento, durante l'uso, dell'area impegnata, al fine di non avere interferenze indesiderate, intese sia come utenza sotto gli attrezzi, sia come vere e proprie attrezzature, che in caso di caduta potrebbero rappresentare causa di aggravamento.</li> <li>● Formare ed informare gli studenti e i docenti all'uso delle scarpe ginniche e degli adeguati indumenti che non intralcino i movimenti del corpo</li> <li>● Formare la componente studentesca sull'uso corretto delle attrezzature</li> <li>● Vietare sistematicamente l'uso improprio delle attrezzature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso obbligatorio degli indumenti ginnici</li> <li>● Introduzione delle protezioni individuali come ginocchiere, protezioni del gomito ect.</li> </ul>

## Indicazione della segnaletica di laboratorio

Segnaletica di Pericolo	Segnaletica di Prescrizione	Segnaletica di Divieto	Segnaletica di Sicurezza	Segnaletica Antincendi
				

Valutazione per attività	
Tipo di attività:	<b>attività inservienti (pulizie)</b>
Personale coinvolto:	<b>personale ausiliario (collaboratori scolastici)</b>

<b>Attrezzature impiegate:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attrezzature di uso comune (scopettoni, granate, ect.)</li> <li>● Scale</li> </ul>
--------------------------------	---

Tipo di attrezzatura	Libretto di istruzione o procedure di utilizzo	Collaudo	Verifiche periodiche	Uso comune ad altri soggetti
Attrezzature comuni	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario
Scale	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario

SOSTANZA O PRODOTTO	FASE LAVORATIVA DI UTILIZZO	SCHEDA SICUREZZA PRODOTTO ALLEGATA
Detergenti (tensioattivi 10%)	Pulizia delle superfici e dei servizi igienici	SI
Disincrostanti (a base acida 5%)	Pulizia delle superfici e dei servizi igienici	SI

### 1) DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

La fase consiste nella pulizia degli ambienti lavorativi (uffici) e dei relativi servizi igienici; tale operazione avviene sia a livello che in altezza (lampadari, vetri, scaffalature, ect.) ma comunque inf. A 2 ml. dal suolo (onde evitare il rischio di caduta dall'alto).

I punti di pericolosità rappresentati dalla fase sono:

- Cadute a livello per pavimentazioni bagnate
- Rischio di contaminazione biologica nelle pulizie dei servizi igienici
- Rischio chimico nell'uso dei prodotti per la detersione e disinfezione
- Cadute per perdita di stabilità della scala
- Cadute di materiali instabili da scaffalature e librerie
- Rischio da M.M.C. nell'uso di attrezzature comuni o nelle operazioni saltuarie di spostamento arredi e materiale vario

### 2) MODALITA' DI GESTIONE IN SICUREZZA DELLA FASE LAVORATIVA

1. Ogni qualvolta occorre effettuare la pulizia di uffici con VDT o apparati sottotensione disattivare il quadro di zona per evitare rischio da elettrocuzione
2. Le operazioni di pulizia e bagnatura delle pavimentazioni devono essere effettuate in orari ove non vi sia il personale d'ufficio operante (se possibile), altrimenti occorre confinare le zone di lavoro (segnaletica a terra o scopettoni incrociati) segnalando anche verbalmente la pericolosità della zona
3. Non avvicinarsi mai ad attrezzature sottotensione con stracci umidi per il pericolo di elettrocuzione
4. Non avvicinarsi mai ad attrezzature sottotensione con prodotti estremamente volatili ed infiammabili (come gli spray) per il rischio di incendio
5. Non salire mai sui parapetti delle finestre per effettuare la pulizia dei vetri (nemmeno con le scale); usare invece le apposite prolunghe.
6. Prima di effettuare la spolveratura arieggiare i locali
7. Usare sempre gli specifici D.P.I.
8. Nell'effettuare le diluizioni dei prodotti chimici bisogna preventivamente arieggiare i locali
9. Non introdurre prodotti chimici nei secchi (diluizione) quando in questi è presente acqua calda, per scongiurare la produzione di vapori irritanti o tossici
10. Non effettuare miscugli di prodotti chimici che possono dar adito a miscele pericolose
11. Prima di usare i prodotti chimici disporre delle "schede di prodotto" e leggere le frasi di rischio e di prudenza



<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>			
<b>INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI</b>	<b>STIMA DEL RISCHIO</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER ADDETTI</b>	<b>DPI</b>
<p><b>Caduta dalla scala</b> (solo scale max 4 gradini)</p>	<p>Rischio basso <b>Rischio medio</b> Rischio alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare l'integrità e la stabilità della scala prima dell'uso</li> <li>● Disporre le scale singole con inclinazione L/4 in proiezione</li> <li>● Usare scale appropriate UNI EN 131</li> <li>● Disporre i piedi su due gradini distinti</li> <li>● Impegnare la scala con un solo operatore</li> <li>● Non disporre la scala dietro ostacoli o su vie di esodo</li> <li>● Non appoggiare la scala su parapetti o su superfici inclinate a scarsa aderenza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scarpe</li> <li>● Tuta</li> <li>● Guanti</li> </ul>
<p><b>Cadute a livello per superfici bagnate</b></p>	<p><b>Rischio basso</b> Rischio medio Rischio alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Confinare le zone di lavorazione</li> <li>● Effettuare le lavorazioni nei periodi di minima affluenza</li> <li>● Effettuare lavorazioni con adeguato livello di illuminazione</li> <li>● Uso dei D.P.I.</li> <li>● Durante le lavorazioni non lasciare utensili incustoditi e in prossimità di passaggi pedonali (costituiscono intralcio e cadute)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scarpe</li> <li>● Tuta</li> <li>● Guanti</li> </ul>

<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>			
<b>INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI</b>	<b>STIMA DEL RISCHIO</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER ADDETTI</b>	<b>DPI</b>
<b>Esposizione alla polvere durante la pulizia</b>	<b>Rischio basso</b> Rischio medio Rischio alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare le lavorazioni arieggiando gli ambienti</li> <li>• Se si constata abbondanza di polvere su superfici e materiali in genere, provvedere alla loro inertizzazione con appositi prodotti (spray e panni antistatici)</li> <li>• Uso dei D.P.I.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarpe</li> <li>• Tuta</li> <li>• Guanti</li> <li>• Mascherina antipolvere</li> </ul>
<b>Elettrocuzione nell'uso di utensili elettrici</b>	<b>Rischio basso</b> Rischio medio Rischio alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'integrità e le protezioni degli utensili</li> <li>• Effettuare le lavorazioni in ambienti umidi solo con attrezzature a doppio isolamento</li> <li>• Effettuare lavorazioni con adeguato livello di illuminazione</li> <li>• Uso dei D.P.I.</li> <li>• Utilizzare cavi a norma UNI CEI, adeguati alle lavorazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarpe</li> <li>• Tuta</li> <li>• Guanti</li> </ul>
<b>Esposizione alla M.M.C.</b>	<b>Rischio basso</b> Rischio medio Rischio alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attenersi alle indicazioni NIOSH sui movimenti da effettuare</li> <li>• Nelle operazioni di pulizia (uso di scope, granatini, moci, ect.) non effettuare movimenti torsionali del busto ma solo traslazioni (avanti-indietro)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarpe</li> <li>• Tuta</li> <li>• Guanti</li> </ul>

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI	STIMA DEL RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER ADDETTI	DPI
<b>Rischio Biologico nelle pulizie degli ambienti igienici e quelli lavorativi</b>	<b>Rischio basso</b> Rischio medio Rischio alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Arieggiare i locali o attivare le aspirazioni forzate prima di iniziare le lavorazioni</li> <li>● Umidificare le superfici con prodotti tensioattivi o ipocloriti prima di procedere alla rimozione meccanica dello sporco</li> <li>● Usare appositi D.P.I.</li> <li>● Lavarsi le parti del corpo (viso, mani, arti inf.) dopo l'effettuazione delle pulizie</li> <li>● Effettuare il travaso dei cestini a sacco di raccolta chiuso in sommità</li> <li>● Evitare di trasportare il sacco di raccolta appoggiandolo sulle spalle o sul corpo (possibili punture di oggetti acuminati (siringhe))</li> <li>● Attenersi alle istruzioni delle schede di prodotto (detergenti e disinfettanti)</li> <li>● Non fumare o assumere cibi e bevande durante le pulizie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scarpe</li> <li>● Tuta</li> <li>● Guanti</li> <li>● Mascherina</li> <li>● occhiali</li> </ul>

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI	STIMA DEL RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER ADDETTI	DPI
Rischio caduta materiali dall'alto	Rischio basso Rischio medio Rischio alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prima di effettuare le pulizie su scaffalature e librerie accertarsi della presenza di materiale instabile nelle posizioni alte</li> <li>• dislocare i carichi sulle scaffalature con i gravi pesanti in basso e quelli leggeri in alto</li> <li>• non dislocare oggetti che fuoriescono dalla sagoma della scaffalatura</li> <li>• accertarsi che il materiale dislocato sia compatibile in termini di peso con la portanza della scaffalatura</li> <li>• non arrampicarsi sulla scaffalatura per dislocare o prendere oggetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarpe</li> <li>• Tuta</li> <li>• Guanti</li> </ul>

**Indicazione della segnaletica durante le operazioni di pulizia**

Segnaletica di Pericolo	Segnaletica di Prescrizione	Segnaletica di Divieto	Segnaletica di Sicurezza	Segnaletica Antincendi o
				

# **RISCHI SPECIFICI**

## RISCHIO BIOLOGICO

### L'ATTIVITÀ

Le scuole sono annoverate tra i cosiddetti “ambienti indoor” (ambienti confinati di vita e di lavoro). In esse si svolgono sia attività didattiche in aula, in palestra, e/o in laboratorio, sia attività amministrative. Per il rischio biologico, un’attenzione particolare meritano gli istituti che hanno indirizzi particolari quali quello microbiologico o agrario.

In tali scuole, infatti, spesso vengono svolte attività in laboratorio che richiedono il contatto con colture microbiologiche o esercitazioni nel settore agricolo e zootecnico.

### FONTI DI PERICOLO BIOLOGICO

Cattivo stato di manutenzione e igiene dell’edificio; inadeguata ventilazione degli ambienti e manutenzione di apparecchiature e impianti (ad es. impianti di condizionamento e impianti idrici); arredi e tendaggi;

Per il tipo di attività svolta, in ambienti promiscui e densamente occupati, il rischio biologico nelle scuole è legato anche alla presenza di coloro che vi studiano o lavorano (insegnanti, studenti, operatori e collaboratori scolastici) ed è principalmente di natura infettiva (da batteri e virus).

A ciò si aggiunge il rischio di contrarre parassitosi, quali pediculosi e scabbia e il rischio allergico (da pollini, acari della polvere, muffe, ecc.).

Fonti di pericolo specifiche per alcuni istituti (ad indirizzo microbiologico o agrario) possono essere le colture microbiologiche, le sostanze o i prodotti vegetali e animali, ecc.

### VIE DI ESPOSIZIONE

Trasmissione aerea o per contatto con superfici e oggetti contaminati.

### AGENTI BIOLOGICI POTENZIALMENTE PRESENTI

Agenti	Tipologie	Misure preventive e protettive adottate
<b>Virus</b>	Virus responsabili di influenza, affezioni delle vie respiratorie, gastroenteriti, rosolia, parotite,	● nei casi specifici fornitura di FFP2
<b>Batteri</b>	streptococchi, stafilococchi, enterococchi, legionelle	● igienizzazione semestrale dei condizionatori (se presenti) ● disinfezione dei serbatoi d’acqua (annuale)
<b>Funghi</b>	<i>Cladosporium</i> spp., <i>Penicillium</i> spp., <i>Alternaria</i>	● igienizzazione giornaliera degli

	<i>alternata</i> , <i>Fusarium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.	ambienti (1 ciclo di pulizia/giorno)
<b>Ectoparassiti</b>	Pidocchi, acari della scabbia	● Segnalazione alle famiglie
<b>Allergeni</b>	Pollini, allergeni indoor della polvere (acari, muffe, blatte, animali domestici)	● Derattizzazione perimetrale ● Pulizia ambientale giornaliera

### EFFETTI SULLA SALUTE

Infezioni, infestazioni (pediculosi, scabbia), allergie, intossicazioni, disturbi alle vie respiratorie, Sick Building Syndrome (SBS), Building Related Illness (BRI)  
Particolare attenzione richiedono: insegnanti di discipline che prevedono l'utilizzo di laboratori microbiologici; soggetti particolarmente suscettibili (immunodefedati, sensibilizzati o allergici), donne in gravidanza.

### PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Manutenzione periodica dell'edificio scolastico, degli impianti idrici e di condizionamento
- Idoneo dimensionamento delle aule in relazione al numero di studenti (evitare sovraffollamento)
- Benessere microclimatico (temperatura, umidità relativa, ventilazione idonee)
- Adeguate e corrette procedure di pulizia degli ambienti e dei servizi igienici con utilizzo di guanti e indumenti protettivi; mascherine in caso di soggetti allergici
- Vaccinoprofilassi per insegnanti e studenti
- Sorveglianza sanitaria dei soggetti esposti
- Controlli periodici delle condizioni igienico-sanitarie dei locali, inclusi controlli della qualità dell'aria indoor e delle superfici
- Formazione e sensibilizzazione del personale docente e non docente, degli allievi e delle famiglie in materia di rischio biologico

### MONITORAGGIO AMBIENTALE

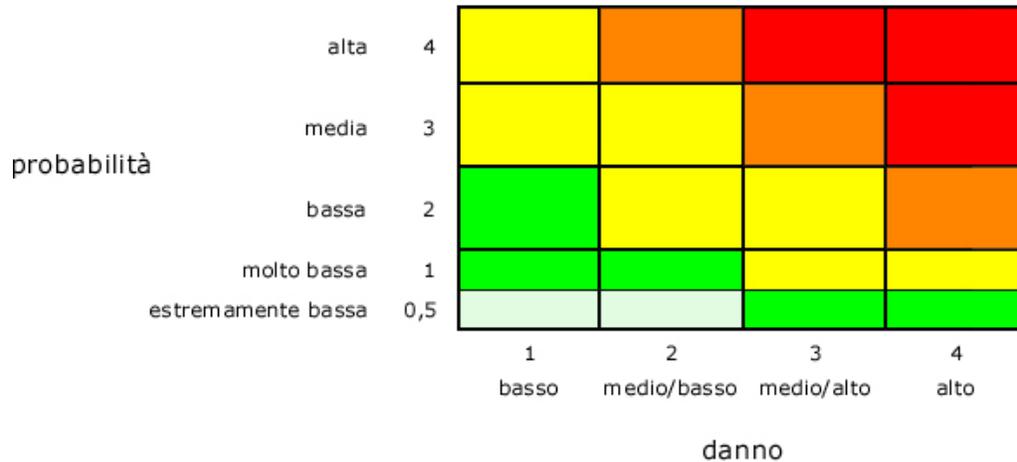
PARAMETRI DA VALUTARE	SPECIFICHE DEGLI AGENTI BIO	NOTE
<b>PRINCIPALI PARAMETRI BIOLOGICI DA RICERCARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Carica batterica psicrofila e mesofila</li> <li>● Carica fungina, con ricerca dei generi o delle specie potenzialmente allergeniche o tossigeniche</li> <li>● Allergeni indoor della polvere</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indicatori di contaminazione antropica (Staphylococcus spp.)</li> </ul>	
<b>ASPETTI CORRELATI DA VALUTARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Microclima e tipologia impianti di climatizzazione</li> <li>● Stato degli impianti idrici e di condizionamento dell'aria</li> <li>● Stato delle strutture e degli arredi</li> <li>● Tipologia arredi</li> <li>● Procedure di pulizia</li> </ul>	
<b>MATRICI/SUBSTRATI AMBIENTALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aria, superfici, polveri sedimentate, acqua, filtri condizionatori</li> </ul>	

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO



### Valutazione del rischio biologico – Ambienti Indoor Scolastici



Livello di rischio

A	B	C	D	E
Accettabile	Basso	Medio	Alto	Inaccettabile

<b>AMBIENTE</b>	PLESSO SCOLASTICO Primaria e Secondaria di 1°
<b>Mansione</b>	Personale Scolastico

NOTE: La valutazione riguarda il rischio biologico potenzialmente presente negli ambienti indoor scolastici

Questionario B: Esposizione potenziale

### D - DANNO

In riferimento a ciascuna tipologia di agente biologico potenzialmente presente negli ambienti scolastici, cercando di individuare i possibili patogeni presenti; la ricerca si fonda inoltre consultando dati di letteratura oppure, quando possibile, basandosi sull'esperienza pregressa su tipologie analoghe di casistiche. Anche la consultazione degli eventi infortunistici occorsi e' una preziosa fonte di informazioni in merito. Il valore di D si identifica

con il gruppo di pericolosità, come definito dal D.Lgs. 81/08. Quando, nell'ambito di una stessa tipologia di campione, sono individuati più agenti biologici appartenenti a differenti gruppi di pericolosità, si può inserire nell'algoritmo il valore più elevato, a titolo cautelativo.

Tipologia di campione	D
ambienti indoor scolastici	1

## P - PROBABILITA'

### C - Contaminazione presunta

Il grado di contaminazione presunta esprime idealmente la carica microbica totale che si potrebbe rilevare sulla fonte di rischio. Valutare in base a dati bibliografici o all'esperienza lavorativa.

Classificazione	C
Molto Bassa	1
Bassa	2
Media	3
Alta	4

Tipologia di campione	C
ambienti indoor scolastici	3

## F1 - Quantita'

Valutare la quantita' di campione che viene utilizzata per effettuare il saggio analitico in base ai criteri di classificazione della tabella.

Quantità	Classificazione	F1
Pochi gr/ml/cm <sup>3</sup>	Bassa	0
Fino a 500 gr/ml/cm <sup>3</sup>	Media	0,5
Oltre 500 gr/ml/cm <sup>3</sup>	Alta	1

Tipologia di campione	F1
ambienti indoor scolastici	0.5

## F2 - Frequenza

Valutare la frequenza di manipolazione delle sostanze che espongono l'operatore ad agenti biologici.

Frequenza di manipolazione	Classificazione	F2
Almeno mensile	Bassa	0
1 o poche volte a settimana	Media	0,5
Almeno giornaliera	Alta	1

Tipologia di campione	F2
ambienti indoor scolastici	2

## F3 - Caratteristiche strutturali

Le attività di laboratorio che non comportano utilizzo deliberato di agenti biologici devono essere svolte in ambienti che garantiscano, comunque, una buona efficacia sull'interruzione delle vie di trasmissione degli agenti biologici. Le caratteristiche ritenute utili, derivate anche dai livelli di contenimento previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., ed i criteri di valutazione sono elencati nelle tabelle seguenti.

Caratteristiche strutturali	Classificazione	F3
-----------------------------	-----------------	----

Tutte le voci applicabili presenti (100%)	Adeguata	0
Almeno 2/3 voci applicabili presenti ( $\geq 66\%$ )	Parzialmente adeguata	0,5
Meno di 2/3 voci applicabili presenti ( $< 66\%$ )	Non adeguata	1

Caratteristiche strutturali/DPC	Presente (SI/NO)
Pavimenti e pareti lisce e lavabili	SI
Superfici di lavoro lavabili e impermeabili	SI
Adeguato ricambio di aria naturale o artificiale	SI
Illuminazione adeguata	SI
ambienti scolastici	SI

#### F4 - Procedure operative

Una procedura operativa formalizzata e diffusa a tutto il personale costituisce la miglior forma di gestione del rischio e garantisce la massima possibilita' di attuazione di comportamenti e pratiche corretti. Per il contenimento del rischio, tuttavia, si considera come elemento parzialmente positivo anche la sola attuazione delle procedure, indipendentemente dalla formazione. Nella tabella seguente sono elencati i principali argomenti che dovrebbero essere oggetto di procedure in un laboratorio; e' possibile aggiungere eventuali ulteriori argomenti utili in relazione al tipo di attivita' che si svolge.

Procedure operative	Classificazione	F4
Almeno 2/3 ( $\geq 66\%$ )	Adeguata	0
Tra 1/3 e 2/3 ( $33\% < n < 66\%$ )	Parzialmente adeguata	0,5
Minore di 1/3 ( $\leq 33\%$ )	Non adeguata	1

Procedure operative	Presente (SI/NON FORMALIZZATA/NO)
Manipolazione di materiali contaminati	presente ma non formalizzata
Uso DPI	presente e formalizzata
Gestione delle Emergenze	presente e formalizzata
Sanificazione periodica delle superfici e degli oggetti	presente e formalizzata
ambienti scolastici	presente e formalizzata

**F5 - DPI**

Selezionare i DPI necessari in funzione della mansione e valutarne la disponibilità ed il corretto utilizzo.

DPI	Classificazione	F5
Tutto il personale esposto e' dotato ed utilizza correttamente tutti i DPI necessari (= 100%)	Adeguate	0

Non tutto il personale esposto ne e' dotato,oppure non li utilizza (100% > n ≥ 50%),oppure non e' stato fornito anche uno solo dei DPI	Parzialmente adeguata	0,5
Il personale esposto dotato dei DPI idonei e' < 50% oppure non sono stati forniti alcuni DPI	Non adeguata	1

DPI	Fornito e correttamente utilizzato (SI/NO)
Guanti monouso	SI
Camici	SI
ambienti scolastici	SI

**F6 - Formazione**

La formazione sul rischio biologico deve essere effettuata nei confronti di tutti i lavoratori esposti, come indicato nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.. Il programma di formazione, oltre alle informazioni utili alla conoscenza dei possibili patogeni con cui si puo' entrare in contatto, delle modalita' di trasmissione e del rischio di esposizione correlato, deve comprendere anche le procedure ed i sistemi di prevenzione e protezione, i DPC e i DPI adottati, le corrette modalita' di gestione dei rifiuti a rischio biologico e, infine, le procedure da applicare in caso d'emergenza. La formazione e' ritenuta adeguata se offerta in fase iniziale di lavoro (in occasione di assunzione, cambio mansione, introduzione nuovi rischi) e come aggiornamento periodico, previsto per legge.

	Formazione	Classificazione	F6
X	Tutto il personale esposto a rischio biologico ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica (n = 100%)	Adeguate	0
	Solo parte del personale ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica (100% > n ≥ 50%)	Parzialmente adeguata	0,5
	Tra il personale esposto a rischio biologico meno della meta'(n < 50%) ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica	Non adeguata	1

## Calcolo del rischio

### Tabella riepilogativa rischio della mansione Personale Scolastico - Esposizione potenziale

Tipologia di Campione	D	P	C	F1	F2	F3	F4	F5	F6	R
ambienti indoor scolastici	1.0	1.08	3.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.08

**R mansione = 1.08**

<b>Valutazione complessiva del Rischio Biologico</b>	<b>MEDIO/BASSO</b>
--	--------------------

## **RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE DEL CARICO (personale collaboratore)**

**metodo NIOSH come applicato dalla Norma Europea UNI EN 1005-2 e ISO 11228-1**

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 '93.

### **Applicazione del metodo NIOSH per la valutazione del rischio per compiti semplici.**

Il metodo proposto dal NIOSH è volto alla valutazione delle azioni di sollevamento manuale di carichi. Per ogni azione di sollevamento il metodo è in grado di determinare il cosiddetto peso limite raccomandato attraverso una equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali (costante di peso di 23 kg che protegge il 90% degli uomini ed il 70% delle donne), considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione come riportato nella tabella 3. Le Linee guida di applicazione del D.Lgs. 626/94 avevano individuato come costante di peso i 20 kg per le donne e i 30 kg per gli uomini maggiorenni; le norme UNI EN 1005-2 e ISO11228/1 usano gli stessi fattori demoltiplicativi del NIOSH, ma chiedono all'utilizzatore di selezionare un diverso peso iniziale di riferimento tenendo conto delle caratteristiche di età, di genere e della percentuale di popolazione da tutelare. Si riportano di seguito le tabelle con le masse di riferimento (Mref) previste dalla UNI EN 1005-2 e dalla ISO 11228-1 per un confronto.

<b>POPOLAZIONE LAVORATIVA</b>	<b>MASSA DI RIFERIMENTO (KG.)</b>
Maschi (18-45 anni)	25
Femmine (18-45 anni)	20
Maschi giovani (fino 18 anni) ed anziani (oltre 45 anni)	20
Femmine giovani (fino 18 anni) ed anziane (oltre 45 anni)	15

Considerate le indicazioni sopra richiamate e al fine di garantire un più elevato livello di protezione ad una fascia di popolazione lavorativa sempre più numerosa e sempre più anziana, si ritiene di proporre che la massa di riferimento o costante di peso per i lavoratori e le lavoratrici di età superiore ai 50 anni sia di 15 Kg.

La procedura di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:

- carichi di peso superiore a 3 Kg
- azioni di movimentazione che vengono svolte in via non occasionale (frequenze medie di 1 volta ogni ora nella giornata lavorativa tipo)
- azioni di tipo occasionale ma con valori vicini ai valori di peso massimi consigliati, specie se comportanti posture incongrue del rachide
- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata) in spazi non ristretti, sollevamento di carichi eseguito con due mani
- altre attività di movimentazione manuale (trasportare, spingere, tirare) minimali, adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coefficiente di frizione statica  $> 0.4$ )
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con contenuto instabile,
- condizioni microclimatiche favorevoli.

## VALUTAZIONE MMC PER ATTIVITA' AUSILIARIE (PULIZIA AMBIENTALE)

<b>VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEL CARICO</b>										
costante di peso	15	<b>Età</b>	<b>Maschi</b>	<b>Femmine</b>						
		> 18	25	20						
		18<	20	15						
		>45	20	15						
fattore di altezza	0,87	<b>ALTEZZA (cm.)</b>	0	25	50	75	100	125	150	>175
		<b>Fattore</b>	0,78	0,85	0,93	1	0,93	0,85	0,78	0,00
fattore verticale	0,93	<b>DISLOCAZIONE (cm.)</b>	25	30	40	50	70	100	170	>175
		<b>Fattore</b>	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,85	0,00
fattore orizzontale	0,83	<b>DISTANZA (cm.)</b>	25	30	40	50	55	60	>63	
		<b>Fattore</b>	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00	
fattore asimmetria	0,9	<b>DISLOCAZIONE (cm.)</b>	0	30	60	90	120	135	>135	
		<b>Fattore</b>	1,00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0,00	
fattore frequenza	1	<b>FREQUENZA (volte/min.)</b>	0,2	1	4	6	9	12	>15	
		continuo<1 h	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	
		1 h<continuo< 2 h	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00	
		2 h<continuo< 8 h	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00	
fattore presa	1	<b>giudizio</b>	buono	scarso						
		<b>fattore</b>	1	0,9						
peso raccomandato RWL	9,066									
peso sollevato PS	8	<b>INDICE di Sollevamento</b>	0,88							

Indice di sollevamento	fascia	rischio
0,85<	verde	nullo
0,86 - 0,99	gialla	presente
> = 1	rossa	significativo

<b>RISCHIO</b>	<b>PRESENTE</b>
----------------	-----------------

## RISCHIO CHIMICO

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI UN AGENTE CHIMICO PERICOLOSO

Data di compilazione: 13/12/2023

Azienda: ISTITUTO COMPRENSIVO BARTOLENA - LIVORNO

GRUPPO OMOGENEO: ATTIVITA' PULIZIA AMBIENTALE

Agente chimico: ipoclorito di sodio

Tipologia: SOSTANZA PERICOLOSA

Fraasi di rischio (frasi H) associate: H318 H319

#### Parametri inseriti

PUNTEGGIO PERICOLOSITA' (SCORE)	<b>4,5</b>
Proprietà chimico fisiche	<b>Liquido - bassa volatilità</b>
quantità utilizzata	<b>tra 0,1 e 1 Kg</b>
indice D	<b>Medio-Bassa</b>
Tipologia d'uso	<b>Uso Controllato</b>
indice U	<b>Medio</b>
Tipologia di controllo	<b>Ventilazione generale</b>
indice C	<b>Alto</b>
Tempo di esposizione	<b>&lt; 15 minuti</b>
indice I	<b>Medio Bassa</b>
distanza operatore	<b>Da 1 a minore di 3 metri</b>

<b>Valutazione del rischio secondo MoVaRisCh</b>
Indice di pericolo: 4,5
[ Einal ] valore dell'indice di esposizione per via inalatoria: 2,25
[ Ecute ] valore dell'indice di esposizione per via cutanea: 3,00
<b>Rischio inalatorio Rinal: 10,13</b>
<b>Rischio cutaneo Rcute: 13,5</b>
<b>Rischio cumulativo Rcum: 16,88</b>

#### Rischio cumulativo Rischio Salute (INALAZIONE E CONTATTO)

VALORI DI RISCHIO (R)		Classi di rischio Salute		CLASSIFICAZIONE
<b>IRRILEVANTE</b>	<b>0,1 ≤ R &lt; 15</b>	<b>Irrilevante per la salute</b>		
<b>INTERVALLO DI INCERTEZZA</b>	<b>15 ≤ R &lt; 21</b>	<b>Intervallo di incertezza</b> E' necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante per la salute, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi, rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate e consultare il medico competente per la decisione finale.		
<b>NON IRRILEVANTE</b>	<b>21 ≤ R ≤ 40</b>	<b>Rischio superiore al rischio chimico irrilevante per la salute</b>		
	<b>40 &lt; R ≤ 80</b>	<b>Rischio elevato</b>		
	<b>R &gt; 80</b>	<b>Rischio grave</b> Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione al fine di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione		

**Classificazione del rischio: Intervallo di incertezza**

