



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "G. Pascoli"
P.zza Umberto I, 83040 FRIGENTO (AV)
Con Sezioni Associate di GESUALDO – STURNO -
VILLAMAINA

e-mail: avic83700r@istruzione.it - Tel/Fax 0825/444086 - C.F. 81000930644



D.L.vo 81/2008 e 106/2009
(Testo Unico) art. 28
DOCUMENTO
DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI
(D. V. R.)

Istituto Comprensivo Statale "G. Pascoli" di Frigento
Scuola Infanzia – Primaria e Secondaria di I Grado

IL RSPP
F.to Ing. Mariano MARGARELLA

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(DATORE DI LAVORO)
F.to Franco Di CECILIA

IL RLS
F.to Ass. Amm. Carmela INTINGARO

IL MEDICO COMPETENTE
F.to Dott. Giovanni VUOTTO

Frigento, 2 febbraio 2021

Questo documento è redatto sotto la responsabilità del:

Dirigente Scolastico (Datore di Lavoro)

Prof. Franco Di CECILIA

del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Ing. Mariano MARGARELLA

del Medico Competente

Dott. Giovanni VUOTTO

e, con la **collaborazione** del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Assistente Amministrativa Carmela INTINGARO

II DOCUMENTO SI COMPONE DEI SEGUENTI ALLEGATI:

- Protocollo gestione rischio da contagio Covid per attività scolastiche non didattiche in presenza.
 - Protocollo apertura edifici scolastici per attività didattiche in presenza con allegati.
 - Valutazione Preliminare Rischio Stress Lavoro correlato
 - Valutazione rischi lavoratrici gestanti
 - N. 12 Valutazioni Rischio Incendio
 - N. 12 Piani di Emergenza e di Evacuazione con relative planimetrie
 - Documentazione Prove di Evacuazione
 - N. 12 Registri della Sorveglianza e dei Controlli Periodici Interni
 - Registri/schede controlli/manutenzione periodica impianti e attrezzature antincendio da parte dell'Ente Proprietario
 - N. 12 Organigrammi Sicurezza con lettere di incarichi
 - Elenco del personale scolastico in servizio
 - Elenco dei lavoratori con funzioni di preposto
 - Documentazione Sorveglianza Sanitaria
 - Documentazione formazione/aggiornamento (Antincendio - primo soccorso – defibrillatore - lavoratori-preposti – ASPP - RLS)
 - Registro delle Riunioni Periodiche. (art. 35)
 - Certificazioni archiviate relative alla conformità degli impianti, agibilità degli edifici, verifiche periodiche impianti elettrici, impianti di terra, scariche atmosferiche ecc.
 - Richieste Interventi e Certificazioni all'Ente Proprietario, Comuni di Frigento-Sturno – Gesualdo e Villamaina (Archivate per Anno Scolastico)
 - Fascicoli informativi per le categorie omogenee di lavoratori: Docenti - Assistenti Amministrativi- Collaboratori Scolastici - Alunni
 - DUVRI nei casi previsti dalle norme
 - Elenco delle attrezzature e delle sostanze utilizzate nelle attività di pulizia con schede di sicurezza
 - Elenco delle eventuali sostanze pericolose utilizzate nel laboratorio scientifico e artistica con schede di sicurezza
 - Elenco apparecchiature e attrezzature utilizzate nei laboratori: Informatica-Scientifico- Musicale, Artistica Palestra
 - Regolamenti dei Laboratori: Informatica, Scientifico, Musicale, Artistica e Palestra.
- Qualunque **revisione** (*) al DVR dovrà essere riportata nella tabella che segue. Le **revisioni** devono essere firmate dal Datore di Lavoro.

(*) REVISIONI AL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Revisione numero	Data	Oggetto della revisione	Elenco pagine sostituite	Elenco pagine introdotte	Firma Datore di Lavoro

*** COMMA 3 (art. 29) DECRETO106/2009**

La valutazione dei rischi deve essere immediatamente rielaborata, nel rispetto delle modalità di cui ai commi 1 e 2, in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornato.

INDICE	pag.
CAMPO DI APPLICAZIONE OBIETTIVI E CONTENUTI DEL DOCUMENTO	6

1 DATI GENERALI

1.1 <u>Dati d'identificazione dell'Istituto</u>	8
1.2 <u>Distribuzione del personale scolastico e degli alunni nell'Istituto</u>	14
1.3 <u>Figure e ruoli per la gestione della sicurezza sui luoghi di lavoro.</u>	13
1.4 <u>Organi ispettivi e di controllo</u>	13
1.5 <u>Attività svolte nell'Istituto e categorie omogenee di lavoratori.</u>	13
1.6 <u>Apparecchiature/attrezzature/sostanze disponibili</u>	14

2. RELAZIONE SULLE MODALITÀ E CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI TUTTI I RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE L'ATTIVITÀ LAVORATIVA

2.1 <u>Generalità e definizioni</u>	15
2.2 <u>Individuazione delle norme e delle leggi di interesse</u>	16
2.3 <u>Metodologia adottata per la valutazione</u>	17
2.4 <u>Identificazione dei fattori di rischio o pericoli</u>	18
2.5 <u>Valutazione Rischi normati</u>	19
2.6 <u>Valutazione Rischi non normati</u>	20
2.7 <u>Definizione delle scale semiquantitative di valutazione</u>	20
2.7.1 <u>Tabella 1: scala delle probabilità</u>	21
2.7.2 <u>Tabella 2: scala dell'entità del danno</u>	21
2.7.3 <u>Matrice del rischio</u>	22
2.7.4 <u>Collocazione nella matrice e definizione delle priorità</u>	23
2.7.5 <u>Ambienti di lavoro omogenei e categorie di lavoratori omogenee</u>	23
2.8 <u>Misure generali di tutela</u>	25

3. RISCHI prevalenti riscontrabili nell'istituto con indicazione delle relative misure di prevenzione e protezione adottate.

<u>Rischi per la sicurezza (di natura infortunistica).</u>	28
– <u>Ambienti di lavoro e vie di circolazione</u>	28
– <u>Investimento</u>	28
– <u>Limitazione accesso ad aree o locali a rischio specifico /non praticabili</u>	29
– <u>Attività ordinaria in aula</u>	29
– <u>Intervalli dell'attività didattica</u>	30
– <u>Attività nei laboratori</u>	30
– <u>Attività motoria; esercitazioni in palestra</u>	30
– <u>Usura e sopravvenuta inidoneità di arredi e suppellettile</u>	31
– <u>Usura/ inidoneità/ malfunzionamento dei sussidi didattici</u>	31
– <u>Disposizione dell'arredamento</u>	31
– <u>Immagazzinamento e caduta di oggetti</u>	31
– <u>Disposizione dei banchi e delle sedie nelle aule</u>	32
– <u>Apertura finestre con ante sporgenti</u>	32
– <u>Utilizzo delle scale fisse (interne ed esterne).</u>	32
– <u>Scivolamenti e cadute a livello</u>	33
– <u>Caduta oli e grassi sul pavimento</u>	33
– <u>Segnaletica di sicurezza</u>	33
– <u>Assistenza alunni con disabilità psichica</u>	35
<u>Incendio ed esplosione</u>	
<u>Rischio incendio</u>	35
<u>Rischio esplosione</u>	36
– <u>Emergenza: lotta antincendio e interventi di primo soccorso</u>	36
– <u>Emergenza: improvvisa evacuazione dei locali scolastici</u>	36
<u>Macchine e attrezzature</u>	37
<u>Uso di macchine</u>	37
– <u>Uso di attrezzi manuali e manipolazione manuale di oggetti</u>	37
– <u>Punture tagli e abrasioni</u>	37

-	Urti, colpi, impatti e compressioni	38
-	Uso di scale portatili e cadute dall'alto	38
-	Dispositivi protezione individuali DPI	38
	Rischio elettrico	39
	Rischio scariche atmosferiche	39
	Rischi per la salute (di natura igienico ambientale).	44
	Rischio chimico	44
-	Utilizzo dei detersivi per le attività di pulizia	48
-	Utilizzo sostanze nei laboratori	48
-	Utilizzo fotocopiatrici e stampanti: rischio toner	49
-	Custodia del materiale per l'igiene e la pulizia	49
-	Radon	50
-	Amianto	50
	Rischio corde vocali	51
	Rischio fumo passivo	51
	Biologico	51
-	Primo soccorso	53
-	Mancata pulizia	53
-	Inalazione di polveri	54
-	Allergeni	54
-	Legionellosi	55
-	Principali patologie infettive e parassitarie in ambito scolastico	55
-	Igienico-assistenziali	56
	Agenti fisici	56
-	Rumore	57
-	Campi elettromagnetici	60
-	Radiazioni ottiche artificiali	64
-	Ventilazione - climatizzazione dei locali di lavoro (Microclima).	65
-	Aerazione locali scolastici	66
-	Illuminazione	67
-	Vibrazioni	67
	Rischi per la salute e la sicurezza (trasversali e organizzativi)	
	Organizzazione del lavoro	67
-	Organizzazione del lavoro: compiti funzioni e responsabilità in tema di sicurezza- procedure adeguate per far fronte a situazioni di emergenza	67
-	Movimentazione manuale dei carichi	67
-	Uso dei VDT	77
	Fattori psicologici	80
-	Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività – complessità delle mansioni da svolgere	81
	Fattori ergonomici	81
-	Ergonomia del posto di lavoro,	
	Rischi emergenti	81
	Rischio stress lavoro – correlato	81
	Rischio lavoratrici in stato di gravidanza	83
	Rischi connessi alle differenze di genere	85
	All' età	85
	Alla provenienza da altri Paesi	86
	Rischi da interferenze (DUVRI).	86
	4 FASE CONCLUSIVA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI	89
	5 VALUTAZIONE DEI RISCHI PREVALENTI PER CATEGORIE OMOGENEE DI LAVORATORI	89
-	Collaboratori Scolastici	90
-	Docenti	91
-	Assistenti Amministrativi	92
-	Alunni	93
	Valutazione rischi per attività' e per fasi	94
	Attività 1 Direzione e Segreteria	94
	Attività 2 Didattica	95
	Attività 3 Ausiliaria	100
	Prescrizioni utilizzo apparecchiature	103
	6 VALUTAZIONE DEI RISCHI PREVALENTI PER AMBIENTI OMOGENEI	105

- Aule Didattiche	106
- Laboratori Informatica	107
- Depositi e Ripostigli	108
- Archivi	109
- Scale Interne, Esterne e Rampe	110
- Locali Servizi Igienici	111
- Palestre	112
- Uffici	113
- Atri e Corridoi	114
- Spazi Esterni	115
- Aula Magna /Riunioni	115
- Mense	116
- Laboratorio Scientifico/Artistica	117
- Biblioteca	117
- Laboratorio Musicale	118
- Centrali Termiche	119
- Ascensori	119
7 PROGRAMMA delle misure atte a garantire, nel tempo, il miglioramento dei livelli di sicurezza	119
8 INDIVIDUAZIONE delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare e dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi devono provvedere.	121
9 INDICAZIONE del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza che ha partecipato alla valutazione del rischio	123
10 INDIVIDUAZIONE delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e conoscenza del contesto lavorativo.	123
11 ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA E CONTROLLI PERIODICI	123
12 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE	124
13 ORGANIZZAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO	129
14 RIUNIONE PERIODICA	130
15 D.P.I. INDIVIDUAZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	131
16 SORVEGLIANZA SANITARIA	132
17 SOMMINISTRAZIONE E AUTOSOMMINISTRAZIONE DI FARMACI A SCUOLA	133
18 SCHEDA SINTETICA PER LA GESTIONE DEI RISCHI NEI LABORATORI	134
19 PRESCRIZIONI ALIMENTAZIONE IN SICUREZZA APPARECCHIATURE ELETTRICHE	134
20 PROCEDURE DI SICUREZZA PER VISITE GUIDATE E VIAGGI DI ISTRUZIONE	135
21 PROCEDURA PER LA SEGNALAZIONE DEI RISCHI (ART. 20 D.lvo 81/2008)	137
22 TABELLA SINTESI CORSI FORMAZIONE SICUREZZA	139
30 CONCLUSIONI	140

CAMPO DI APPLICAZIONE OBIETTIVI E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Per l'istituto Comprensivo di Frigento assicurare e mantenere un ambiente di lavoro sano e sicuro, prevenire infortuni, malattie o danni alla salute è una delle priorità di massima importanza dell'attività

Il presente Documento della Valutazione dei Rischi (D. V. R.) redatto ai sensi del D. Lvo. 9 aprile 2008, n. 81 e s. m. i., ha essenzialmente lo scopo di individuare e valutare tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori e predisporre le adeguate misure di prevenzione e di protezione nonché programmare le misure atte a garantire il mantenimento e il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Il Documento viene redatto in quanto sia la scuola che i lavoratori, intesi come personale docente, amministrativo e ausiliario, nonché gli allievi, soltanto però nei casi in cui sono equiparati ai lavoratori, rientrano pienamente nel campo di applicazione delle norme riguardanti la sicurezza sui luoghi di lavoro contenute nel suddetto D.L.vo 81/08 art. 3 e art.4.

Equiparazione degli studenti ai lavoratori

"L'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione". **art. 2 comma uno**

Ricordiamo in ogni modo che, ai **sensi del suddetto D.M. 382/98 "art. 1:**

Le attività svolte nei laboratori... hanno istituzionalmente carattere "dimostrativo - didattico". Pertanto, anche nei casi in cui gli allievi sono chiamati a operare direttamente, assumendo quindi la qualifica di "lavoratori", tutte le operazioni debbono svolgersi **sempre** sotto la guida e la vigilanza dei docenti che assumono il ruolo di **preposti**.

Tale specificità ed i limiti anche temporali dell'attività svolta sono evidenziati nell'analisi dei fattori di rischio e costituiscono il **parametro di riferimento per gli Organi di Vigilanza in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro**.

Il criterio basilare di applicazione del D.L.vo 81/08 per le istituzioni scolastiche è anche stabilito chiaramente nel tutt'ora vigente, DM 382/98 "**Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze negli istituti di istruzione ed educazione di ogni ordine e grado, ai fini delle norme contenute nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modifiche ed integrazioni**"
Infatti, l'art. 1, comma uno, prescrive:

"Le DISPOSIZIONI relative alla valutazione dei rischi si applicano a tutte le istituzioni scolastiche e educative di ogni ordine e grado, relativamente al personale e agli utenti delle medesime istituzioni...". Il termine "**Utenti**" si riferisce non solo agli allievi, ma a tutti quelli che hanno occasione di frequentare la scuola per ragioni connesse col servizio da essa erogato: in particolare ai genitori, (che possono essere presenti all'interno della scuola per i più svariati motivi), agli addetti esterni alla manutenzione, ai fornitori ecc.

Anche l'art. 4 del D.L.vo 81/08 precisa che:

Ai fini della determinazione del numero di lavoratori dal quale il presente decreto legislativo fa discendere particolari obblighi (per esempio il numero di RLS da designare ovvero la possibilità per il Datore di Lavoro di ricoprire la carica di RSPP), non **sono computati:**

Gli allievi degli istituti di istruzione e universitari e i partecipanti ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le attrezzature munite di videoterminali;

Il Documento, redatto ai sensi del D.L.vo 81/08 e successive modifiche, obbliga pertanto il datore di lavoro ad effettuare la **VALUTAZIONE DEI RISCHI** secondo le modalità previste dal seguente articolo:

VALUTAZIONE DEI RISCHI

ART. 28 - Oggetto della valutazione dei rischi

1. La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare **tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori**, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati:

Allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti **le lavoratrici in stato di gravidanza**, secondo quanto previsto dal **decreto** legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle **differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi**.

2. Il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), redatto a conclusione della valutazione, **deve avere data certa** e contenere:

- a) **una relazione** sulla valutazione di **tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa**, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- b) **l'indicazione** delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- c) **il programma** delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d) **l'individuazione** delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- e) **l'indicazione** del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- f) **l'individuazione** delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e conoscenza del contesto lavorativo.

(La scelta dei criteri di redazione del **Documento è rimessa al datore di lavoro (Dirigente Scolastico)** che vi provvede **con criteri di semplicità, brevità e completezza**)

Con riferimento **all'art. 1, comma 2, del DM 382/98**, si dà in ogni modo atto che, **nell'Istituto Comprensivo di Frigento (AV) pur svolgendo programmi ed insegnamenti che prevedono l'uso di macchine, apparecchi e strumenti di lavoro e di laboratori appositamente attrezzati**, essi vengono impiegate con finalità **esclusivamente didattico – dimostrative**

Il Documento, viene custodito in originale, presso la Presidenza dell'Istituto in Piazza Umberto I di Frigento (AV).

Il Documento di Valutazione dei Rischi rappresenta quindi la situazione esistente emersa in sede di sopralluoghi e di esame della documentazione disponibile, **dal punto di vista dei rischi associati alle attività lavorative ed alle condizioni ambientali** e presenta la proposta di un piano operativo, che, per la parte riguardante gli interventi strutturali, architettonici ed impiantistici e le Certificazioni, è stato presentato **(nella forma di dettagliate richieste di interventi)** all'Ente Proprietario degli edifici scolastici: **Comuni di Frigento, Sturno Gesualdo e Villamaina** (ai sensi dell'art. 18 comma 3 del D.L.vo 81/2008 e s. m. e i. e D.M. 382/98 art. 5 comma 1).

In sintesi, si è proceduto a:

- **Individuare** le categorie omogenee di lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lvo. 81/08;
- **Individuare** le singole fasi lavorative a cui ogni classe omogenea di lavoratori può essere addetta;
- **Individuare** i fattori di rischio (pericoli) a cui possono essere soggette le classi omogenee di lavoratori in funzione delle **fasi lavorative a cui sono addette, dei luoghi** in cui svolgono le lavorazioni e delle attrezzature e sostanze che utilizzano;
- **Analizzare** e valutare i rischi a cui sono esposti i lavoratori delle categorie omogenee;
- **Ricerare** le metodologie operative ed organizzative, le misure tecniche e quelle procedurali che, una volta attuate, possono garantire un livello di sicurezza accettabile;
- **Analizzare** e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un livello di sicurezza accettabile;
- **Identificare** eventuali D. P.I. necessari a garantire un livello di sicurezza accettabile.

1. DATI GENERALI

1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto Comprensivo "G. Pascoli" di Frigento (AV) alla data del presente Documento è costituito dai seguenti edifici:

FRIGENTO

1. Frigento Capoluogo Primaria
2. Frigento Capoluogo Secondaria 1° Grado
3. Frigento Pagliara Infanzia - Primaria
4. Frigento Pila Ai Piani

STURNO

1. Sturno Infanzia
2. Sturno Primaria
3. Sturno Secondaria 1° Grado

GESUALDO

1. Gesualdo Infanzia
2. Gesualdo Primaria
3. Gesualdo Secondaria 1° grado

VILLAMAINA

1. Villamaina Infanzia
2. Villamaina Primaria - Secondaria 1° Grado

Ai Piani di Emergenza ed Evacuazione sono allegate le planimetrie degli edifici dell'Istituto, dalle quale si possono desumere le ubicazioni e le denominazioni (destinazione d'uso) dei diversi ambienti coperti e delle pertinenze scoperte.

In dettaglio, i dodici edifici scolastici comprendono i seguenti ambienti e pertinenze:

Frigento Capoluogo - Primaria

Il complesso edilizio che si trova nel centro di Frigento (Piazza Municipio) è realizzato con struttura in cemento armato ed è un immobile di proprietà del Comune di Frigento. Ultimamente è stato sottoposto ad importanti lavori di efficientamento energetico **Dall'8 gennaio 2018 ospita** (provvisoriamente) le classi di Scuola Infanzia e Primaria che in precedenza erano ospitate nell'edificio scolastico in Piazza Umberto I. Tale edificio giusta, ordinanza Sindacale 43/2017 prot 6558 del 28/12/2017 è stato dichiarato inagibile e dovrà essere sottoposto ad interventi di adeguamento strutturale. **Dall'anno scolastico (2019-2020) le sezioni Infanzia sono state trasferire nell'edificio scolastico di Pagliara Primaria.**

La Sede provvisoria si compone di un unico corpo di fabbrica, a forma rettangolare regolare che si sviluppa, a mezza costa, su tre livelli denominati **PT** (piano terra), **PP** (piano primo) e **PS** (piano secondo).

Il **PS**, accessibile solamente dall'esterno, **non è riservato** all'Istituto scolastico, ma ad attività di tipo sociale.

L'ingresso principale, posizionato sulla facciata di minor lunghezza del fabbricato, utilizzato per l'entrata e degli alunni e del personale scolastico, costituisce **uscita di emergenza** ed è dotato di due porte con maniglione antipanico, posizionate **in sequenza e** contrassegnate, con il **N. 1a** quella interna e, con il **N. 1b** quella esterna.

L'uscita degli alunni avviene, normalmente, dal **PP** mediante uscita di emergenza indicata con il **N. 2**

La scala interna, che collega i due livelli **PT** e **PP**, è indicata con la lettera "A".

Al PT sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

- N. 2 uffici amministrativi
- N. 1 ufficio DSGA
- N. 1 ufficio D. Scolastico con sala attesa
- N. 1 laboratorio informatica
- N. 2 locali servizi igienici personale ATA
- N. 2 locali archivio
- Scala interna di accesso al PP
- Vano ascensore di accesso al PP
- Atrio e disimpegni

N. 2 locali archivio con accesso riservato esclusivamente al personale del Comune di Frigento

Con accesso dall' esterno

Locale antincendio, pompe, impianto inverter e quadri

Al PP sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

N. 6 aule primaria

N. 1 aula Covid

N. 1 locale ex- cucina

N. 1 servizio igienico annesso ex- cucina

N. 1 sala Consiliare (utilizzata come ambiente per attività motorie)

N. 1 saletta sostegno

N. 1 sala insegnanti

N. 1 locale deposito sussidi e materiale didattico

N. 1 aula vuota da destinare

N. 1 saletta collaboratori scolastici

N. 1 servizio igienico insegnanti

N.2 locali servizi igienici (alunni/e)

Impianto Ascensore

Frigento Capoluogo Secondaria 1° Grado

Il complesso scolastico che si trova in una zona centrale di Frigento, è realizzato con struttura portante intelaiata in c. armato ed è stato oggetto, fino a settembre 2015 di importanti lavori di ristrutturazione. Si compone di un corpo di fabbrica a forma regolare rettangolare e si sviluppa su tre livelli denominati: **P Sem** (piano seminterrato), **PR** (piano rialzato) e **PP** (piano primo).

Alcuni ambienti del **PR** sono posti a quota leggermente superiore e costituiscono una sorta di **“Piano Ammezzato”**

L'ingresso principale, posizionato sulla facciata di maggior lunghezza del fabbricato accede al **PR**, è utilizzato per l'entrata e l'uscita degli alunni e del personale scolastico. Esso costituisce uscita di emergenza ed è dotato di una porta con maniglione antipánico a due ante, contrassegnata, con il **N. 1**. Esiste un'altra uscita di piano del **PR** con maniglione antipánico (indicata con il N. 2) **che in data (15 gennaio 2019) è stata resa agibile essendo stata realizzata una rampa di collegamento al piazzale esterno.**

L'uscita di emergenza di piano a servizio del **PP** è indicata, con il **N. 3** ed immette su scala esterna metallica di emergenza indicata con la lettera **B**.

Il **P Sem.** è servito da un'uscita di emergenza di Piano indicata con il **N. 4**

La palestra coperta è dotata di un' uscita con porta interna di emergenza (che non adduce però direttamente all'esterno) come pure l'ampio locale (però di altezza ridotta) che, ubicato al **PR**, viene utilizzato come ambiente polivalente anche da parte di Associazione esterna alla Scuola.

La scala interna principale che, dal **PR** permette l'accesso agli ambienti del **PP**, è indicata con la lettera **“A”**, un'altra scala interna, indicata con la lettera **C** collega gli ambienti del **Piano Ammezzato** a quelli del **P Sem.**

E' presente (**ma, allo stato, non in funzione**) un impianto di ascensore interno che collega il **PSem** al **PR** a **PP**.

Tutti i piani dell'edificio (P Sem. – PR - PP) hanno almeno un accesso diretto dall'esterno.

Al P Sem. Sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

Palestra coperta

N. 2 servizi igienici

Ambiente (di altezza ridotta) con destinazione polivalente.

Atrio e disimpegno

Vano scala interna **C**

Al PR sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

N. 1 Sala Mensa

N. 1 aula Covid

N. 1 aula sdoppiamento

N. 1 locale servizi igienici (alunni)

N. 1 locale servizi igienici (alunne)

N. 1 locale servizi igienici personale scolastico (locale wc H)

N. 1 biblioteca

Vano ascensore

Vano scala interna **A**

Vano con scala di accesso a locali del seminterrato

Atrio con postazione collaboratori scolastici

Al Piano Ammezzato sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

N. 1 laboratorio informatico

N. 1 aula attività integrative
Vano scala interna **C (di accesso al P sem)**

Al PP sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

N. 5 aule didattiche

Sala docenti

N. 1 locale servizi igienici (alunni)
N. 1 locale servizi igienici (alunne)
N. 1 locale servizi igienici personale scolastico (locale wc H)
Vano ascensore
Vano scala interna **A**
Atrio con postazione collaboratori scolastici
Vano con scala di accesso al sottotetto

Frigento Pagliara Infanzia - Primaria

Il complesso scolastico che si trova in località **Pagliara** di Frigento, è realizzato con struttura portante intelaiata in c.armato. Si compone di un unico corpo di fabbrica a forma rettangolare, che si sviluppa su un solo livello denominato PR (piano rialzato).

L'ingresso principale, posizionato sulla facciata di minor lunghezza dell'edificio, utilizzato per l'entrata e l'uscita degli alunni e del personale scolastico, costituisce uscita di emergenza ed è contrassegnato con il **N. 1**. Le altre uscite di emergenza, che immettono direttamente all'esterno, sono indicate con i **N. 2 -3 e 4** Le uscite **1 e 2**, in adiacenza tra di loro, sono posizionate sulla facciata opposta a quella su cui sono posizionate le uscite **3 e 4**.

Dall' anno scolastico 2019-2020 l'edificio ospita anche gli alunni della Scuola Infanzia di Frigento Capoluogo.

Al PR sono ubicati i seguenti locali/ambienti, allo stato, utilizzati:

N. 1 aula didattica Primaria

N. 2 Sezioni Infanzia

N. 1 aula Covid

N. 1 locale mensa Infanzia
N. 1 locale cucina
N. 1 aula multiuso
N. 1 laboratorio informatica
N. 1 locale coll. Scolastico
N. 1 locale deposito
N. 2 locali servizi igienici alunni/alunne
N. 1 locale servizi igienici insegnanti + fasciatoio
N. 1 atrio ingresso + disimpegno
Area scoperta esterna di pertinenza scolastica

Centrale elettrica riscaldamento a termoconvettori

Frigento Pila Ai Piani Infanzia – Primaria – Secondaria 1° grado

Il complesso scolastico che si trova in località Pila ai Piani di Frigento, è stato completamente ricostruito e, dal 14/01/2019, è utilizzato come Plesso Scolastico. E' stato realizzato con struttura portante intelaiata in c.armato. Si compone di un corpo di fabbrica, a forma rettangolare, che si sviluppa su due livelli denominati: **PT** (piano terra) e **PP** (primo piano). Nelle immediate vicinanze del fabbricato scolastico esiste un corpo di fabbrica destinato a palestra.

L'ingresso principale, posizionato sulla facciata di maggior lunghezza, utilizzato per l'entrata e l'uscita degli alunni e del personale scolastico, costituisce uscita di emergenza ed è contrassegnato con il **N. 1**. L'altra uscita di emergenza del **PT**, che immette direttamente all'esterno, è indicata con il **N. 2** ed è prevalentemente a servizio dell'ala destinata a Scuola dell'Infanzia.

La scala interna, che permette l'accesso agli ambienti del **PP**, è indicata con la lettera "**A**", mentre la scala esterna di emergenza in acciaio è indicata con la lettera "**B**" e la relativa uscita di piano al **PP** è indicata con il **N. 3**

Esiste un impianto ascensore regolarmente in funzione.

Al PT sono ubicati i seguenti locali/ambienti, utilizzati:

N. 2 sezioni didattiche Infanzia

N. 1 Aula Covid

N. 1 sala mensa
N. 1 cucina
N. 1 localetto manovra ascensore

- N. 1 locale servizi igienici alunni/alunne Infanzia
- N. 2 servizi igienici insegnanti
- N. 1 locale deposito
- N. 1 locale WCH
- N. 1 atrio ingresso + disimpegno
- N. 1 Locale caldaia (con accesso esterno indipendente)

Al PP sono ubicati i seguenti locali/ambienti, **utilizzati**:

N. 3 aule didattiche Primaria

N. 1 aula didattica pluriclasse Secondaria 1° grado

N. 2 aule sdoppiamento Secondaria

- N. 2 locali servizi igienici alunni/alunne
- N. 2 servizi igienici insegnanti
- N. 1 locale deposito
- N. 1 locale WCH
- N. 1 atrio ingresso + disimpegno

COLLEGAMENTO TRA I PIANI

Il collegamento tra i piani è assicurato da una **scala interna** a doppia rampa indicata con la **lettera A di larghezza pari a 2 moduli** e da una **scala esterna** ad unica rampa indicata con la **lettera B di larghezza anch'essa pari a 2 moduli**.

Sturno Infanzia

Il complesso scolastico che si trova in una zona centrale di Sturno, è realizzato con struttura portante intelaiata in c.armato. Si compone di un unico corpo di fabbrica, a forma irregolare, che, per quanto riguarda i locali scolastici, si sviluppa su un solo livello denominato **PR** (piano rialzato).

Esiste un livello sottostante, completamente indipendente, destinato per una parte a Centro Sociale e per la restante parte a locali gestite da Associazioni di categoria.

L'ingresso principale, posizionato sulla facciata di minor lunghezza dell'edificio, utilizzato per l'entrata e l'uscita degli alunni e del personale scolastico, costituisce uscita di emergenza ed è contrassegnato con il **N. 1**. (ad essa si accede però dopo aver manovrato una porta interna sprovvista di maniglione antipánico) Le altre uscite di emergenza, che immettono direttamente all'esterno, sono indicate con i **N. 2 – 3 e 4**. L'uscita **N. 2** è posizionata nella zona della chiostrina, l'uscita **N. 3** è a servizio esclusivo del locale cucina **mentre** l'uscita **N. 4** è a servizio del locale destinato ad **Aula Covid**.

Al PR sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

N. 3 aule con annessi locali wc e locali deposito

N. 1 aula ex- refettorio

N. 1 aula Covid

- N. 1 locale coll. Scolastico
- N. 1 locale deposito derrate
- N. 1 locale cucina con locali di pertinenza
- N. 1 locale servizi igienici insegnanti
- N. 1 locale servizi igienici disabili
- N. 1 chiostrina interna
- N. 1 atrio ingresso (attività libere) + disimpegni

Centrale termica a gas metano

Sturno Primaria

Il complesso scolastico che si trova nel centro di Sturno, è realizzato con struttura portante in muratura (negli anni trenta del secolo scorso). Si compone di un corpo di fabbrica, a forma rettangolare con un cortile nella parte retrostante la facciata principale. Si sviluppa su quattro livelli denominati: **PS** (piano seminterrato), **PR** (piano rialzato) **PP** (piano primo) e **PSEC** (piano secondo).

L'ingresso principale, posizionato sulla facciata di maggior lunghezza del fabbricato, utilizzato per l'entrata e l'uscita degli alunni e del personale scolastico, **costituisce uscita di emergenza** ed è dotato di due porte con maniglione antipánico, posizionate in sequenza e contrassegnate con il **N. 1** quella interna e con il **N. 2** quella esterna. L'altra uscita di emergenza del **PR**, che immette sulla scala esterna di emergenza è indicata il **N. 3**.

L'uscita di emergenza a servizio del **PP** che immette sulla scala esterna di emergenza è indicata il **N. 4**

L'uscita di emergenza a servizio del **PS** che immette direttamente all'esterno è indicata il **N. 5**

Il P secondo, allo stato, non è utilizzato dal personale scolastico.

La scala interna, che permette l'accesso agli ambienti del **PS** e del **PP**, è indicata con la lettera "A", mentre la scala esterna di emergenza in acciaio è indicata con la lettera "B".

Lateralmente è posizionata una rampa per accesso disabili che immette all'interno dell'edificio attraverso un locale adibito ad archivio.

Al PS sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

- N. 1 laboratorio informatica
- N. 1 locale attività teatrali (**recentemente ristrutturato**)
- N. 1 locale attività motorie
- N. 1 locale archivio
- N. 2 locali deposito arredi
- Alcuni locali da risanare
- N. 1 atrio + disimpegni
- N. 1 locale servizi igienici alunni
- N.1 cortile

Centrale termica

Al PR sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

- N. 4 aule didattiche**
- N. 1 aula sdoppiamento**
- N. 1 aula Covid**
- N. 1 Presidenza
- N. 1 saletta coll. Scolastici
- N. 1 locale ex – Uffici Amministrativi
- N. 1 locale archivio
- N. 1 locale wc H
- N. 1 locale servizi igienici (alunni/e)
- N. 1 atrio ingresso + disimpegni
- N. 1 vano scala interna
- N. 1 accesso alla scala esterna di emergenza
- N. 1 ingresso esterno

Al PP sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

- N. 4 aule didattiche**
- N. 1 aula sdoppiamento**
- N. 1 laboratorio scientifico
- N. 1 sala video/aula magna
- N. 1 locale servizi igienici (alunni/e)
- N. 1 locale servizi igienici insegnanti
- N. 1 vano scala interna
- N. 1 accesso alla scala esterna di emergenza
- N. 1 atrio + disimpegni
- Scala di accesso al secondo piano

Sturno Secondaria 1° Grado

(*) Dall'anno Scolastico 2014-2015, nell'edificio ha sede il Liceo Sportivo con alcune classi dipendenti dall'IIS di Vallata.

Il complesso scolastico che si trova in zona centrale di Sturno, è realizzato con struttura portante intelaiata in c.armato. Si compone di un corpo di fabbrica, a forma irregolare con numerose sporgenze e rientranze. Si sviluppa su due livelli denominati: **PS** (piano seminterrato) destinato alle classi e locali di pertinenza del Liceo Sportivo e **PR** (piano rialzato) destinato alle classi e locali di pertinenza della Scuola Secondaria di 1° grado. Al **PS**, organicamente collegato all'edificio scolastico, esiste un corpo di fabbrica, destinato a palestra e locali di pertinenza (servizi igienici, spogliatoi, deposito attrezzi ecc.) utilizzato sia dalle classi del Liceo che da quelle della Secondaria.

L'ingresso principale, posizionato sulla facciata di maggior lunghezza del fabbricato, utilizzato per l'entrata e l'uscita degli alunni e del personale scolastico, costituisce **uscita di emergenza** ed è dotato di due porte con maniglione antipánico, posizionate **in sequenza e** contrassegnate, con il **N. 1** quella interna e, con il **N. 2** quella esterna. Le altre uscite di emergenza del **PR**, che immettono direttamente all'esterno, sono indicate con i **N. 3 - 4 e 5**. La **N. 3**, a servizio dell'ala destinata a quattro aule, immette sulla scala esterna di emergenza indicata con la lettera **B**. L'uscita **N. 4** è a servizio dell'ala ospitante gli ex – uffici(*), (attualmente vi sono ubicate due classi di

Scuola Secondaria 1° grado) .Quella indicata con il **N. 5** è a servizio dei laboratori scientifico e di artistica, di un locale mensa (**da quest'anno destinato a due aule del Liceo**) e di alcuni ambienti di servizio.

Le porte delle uscite N. 3 e N.4 sono state sostituite, di recente, con porte tagliafuoco REI 120.

Le uscite di emergenza a servizio del **PS** sono indicate, con il **N. 6** quella posizionata nell'atrio, con il **N. 7** quella a servizio dell'ala aule didattiche del Liceo (lato scala di emergenza) e con il **N. 8** quella a servizio dei locali di pertinenza della palestra coperta (non utilizzata nel presente Piano di Evacuazione)

La palestra coperta è dotata di due uscite di emergenza proprie indicate con i **N. 9 e 10**

La scala interna, che permette l'accesso agli ambienti del **PS**, è indicata con la lettera "A", mentre la scala esterna di emergenza in acciaio è indicata con la lettera "B".

Per superare le barriere architettoniche è stato realizzato ultimamente, in vano esterno all'edificio, un ascensore che collega il PS al PR

Al PS sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

UTILIZZATI ESCLUSIVAMENTE DALLE CLASSI DEL LICEO (da aggiornare)

Aule didattiche del Liceo + locali di pertinenza

UTILIZZATI IN COMUNE MA NON CONTEMPORANEAMENTE DALLE CLASSI DEI DUE ORDINI DI SCUOLA

N. 1 Palestra coperta con ambienti di pertinenza (deposito attrezzi, spogliatoi, docce, wc ecc.).

Al PR sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

DESTINATI ESCLUSIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO

N. 6 aule didattiche

N. 1 aula Covid

N. 1 laboratorio artistica

N. 1 laboratorio informatica

N. 1 laboratorio scientifico

N. 1 Sala docenti

N. 2 locali servizi igienici docenti

N. 1 locale servizi igienici (alunni)

N. 1 locale servizi igienici (alunne)

N. 1 servizio igienico H

N. 1 atrio ingresso + disimpegni

N. 1 vano scala interna

N. 1 ingresso esterno

DESTINATI ESCLUSIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DEL LICEO

N. 2 aule didattiche ricavate dal locale mensa

ESTERNO

Locale centrale termica

Area recintata di pertinenza scolastica

Gesualdo Infanzia (Ludoteca Comunale)

L'edificio si compone di un solo corpo di fabbrica a forma planimetrica rettangolare e destinato, in origine, per metà ad Asilo Nido Comunale e per l'altra metà a Ludoteca Comunale.

Il fabbricato, a struttura portante in c. armato e di recente costruzione, si sviluppa su un solo livello, rialzato rispetto al piano di campagna e denominato **PR**.

Dal **13 marzo 2017 l'ala destinata a Ludoteca Comunale** è riservata alle Sezioni di Scuola della infanzia di Gesualdo e a locali accessori, mentre l'altra ala continua ad essere destinata ad Asilo Nido Comunale.

Il trasferimento si è reso necessario in quanto la precedente sistemazione delle Sezioni Infanzia, presso la Casa Canonica di Gesualdo, è stata riservata alle Classi di Scuola Primaria, il cui edificio di Via Cappuccini è stato dichiarato staticamente inagibile dal Sindaco del Comune di Gesualdo in data 4 marzo 2017, a partire dal 6 marzo 2017.

L'ingresso principale, posizionato in zona centrale della facciata di maggior lunghezza, è accessibile sia tramite una breve scalinata che tramite una rampa per disabili.

L'anno 2018-2019 , essendo emersa la necessità di avere una ulteriore aula didattica, sono stati effettuati alcuni lavori di adeguamento che hanno comportato l'inglobamento di una preesistente uscita di piano in questa nuova aula , per cui allo stato esiste

Una sola uscita di piano così dislocata e denominata:

N. 1 coincidente con l'ingresso principale

Un'aula, riservata a Sezione Infanzia, è dotata di uscita di emergenza **propria** che adduce direttamente all'esterno e **che, per il suo sbocco all'esterno, può essere utilizzata soltanto** nel caso in cui sia **impedita** l'uscita n. 1, in quanto essa adduce all'esterno in zona sconnessa e la scalinata ad essa collegata è priva di parapetti di protezione.

Al PR (nella disponibilità della Scuola Infanzia) sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

N. 4 Sezioni didattiche con servizi igienici e locale deposito

N. 1 saletta Covid

N. 1 locale servizio igienico personale scolastico

Atrio/Corridoio ingresso sezioni

ESTERNO

Spazio esterno scoperto parzialmente recintato di pertinenza scolastica.

Scalinata di accesso all'edificio

Rampa per disabili di accesso all'edificio

CALDAIA MURALE ALIMENTATA A GAS METANO CON ACCENSIONE AUTOMATICA TEMPORIZZATA E IMPIANTO RADIANTE SOTTOPAVIMENTO

Gesualdo Primaria (Casa Canonica)

L'edificio si compone di due corpi di fabbrica uno a forma planimetrica rettangolare l'altro a forma circolare e in origine è destinato a " Casa Canonica" della Parrocchia di Gesualdo.

Il fabbricato a struttura portante in c. armato, di recente costruzione si sviluppa su due livelli, denominati **PT** (piano terra) , **PP** (primo piano)

Il **PR**, dal 13 marzo 2017, è riservato alle classi di Scuola Primaria di Gesualdo e locali accessori , mentre il **PP** è destinato ad abitazione e ambienti di pertinenza del Parroco oltre che **ad ospitare l'aula Covid**. L'ingresso, posizionato in zona centrale della facciata principale, è accessibile tramite alcuni scalini e non è dotato di maniglione antipatico.

Esistono due uscite di piano (entrambe al **PR**) così dislocate e denominate:

N. 1 al termine del corridoio delle aule didattiche

N. 2 nella zona di accesso ai locali wc, al termine della scala interna.

Alcuni ambienti adibiti ad aule, come di seguito indicato, sono dotati di uscita di emergenza **propria** che adduce direttamente all'esterno:

- Le tre aule che affacciano sul retro dell'edificio (ognuna è dotata di uscita propria che **però per motivi di accessibilità (disposizione dei banchi per spazio ristretto) non viene considerata** nel presente Piano di Evacuazione)

Il Salone parrocchiale, da quest'anno scolastico 2020-2021, per il rispetto del distanziamento anti-contagio Covid, è stato oggetto di lavori di ristrutturazione che hanno permesso di ricavare due aule didattiche. Entrambe le aule sono dotate di uscita di emergenza propria, con maniglione antipatico.

Esiste una scala interna, **indicata con la lettera A**, che collega gli ambienti del Piano Rialzato a quelli del Piano Primo.

Al PR (nella disponibilità della Scuola Primaria) sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

N. 8 aule didattiche

N. 1 locale deposito

N. 1 locale servizi igienici alunni e relativo antibagno

N. 1 locale servizio igienico personale scolastico

N. 1 atrio ingresso

Al PP (nella disponibilità della Scuola Primaria) sono ubicati i seguenti locali/ambienti:

N. 1 aula Covid

Disimpegno

ESTERNO

Locale centrale termica

Spazio esterno scoperto parzialmente recintato di pertinenza scolastica

Gesualdo Secondaria 1° grado (Casa Comunale)

Dal 1° ottobre 2020 le classi di Scuola Secondaria di 1° grado di Gesualdo sono ospitate in un'ala della Sede Comunale in Piazza Neviera, nel Centro del paese.

Si tratta di un fabbricato che si sviluppa su due livelli con struttura portante in muratura. Le aule didattiche unitamente ai locali servizi igienici riservati agli studenti sono posizionate al piano rialzato, mentre al piano seminterrato sono posizionate la sala docenti ulteriori locali servizi igienici riservati agli studenti e il locale WC H utilizzato anche dal personale scolastico

Nel plesso si svolgono attività scolastiche di Scuola Secondaria di 1° grado

In dettaglio:

Al Piano seminterrato sono ubicati i seguenti locali/ambienti, allo stato, utilizzati:

Locale destinato a sala docenti

Locale WCH/personale scolastico

N. 2 Servizi igienici alunni/alunne

Al Piano rialzato sono ubicati i seguenti locali/ambienti, allo stato, utilizzati:

N. 4 aule didattiche

N. 1 saletta Covid “Accoglienza e isolamento”

N. 1 ripostiglio

N. 2 Servizi igienici alunni/alunne

Atrio ingresso, corridoi e disimpegni

All'esterno, con accesso indipendente, nel corpo dell'edificio, è posizionato il locale centrale termica non accessibile al personale scolastico.

Villamaina Infanzia

L'edificio scolastico, di non recente costruzione, si trova in zona periferica di Villamaina ed è realizzato principalmente con struttura portante in c. armato e copertura a falde inclinate. Si compone di due corpi di fabbrica di forma rettangolare collegati da un corpo centrale di fabbrica a forma planimetrica poligonale.

Si sviluppa su un solo livello denominato **PR** (piano rialzato).

Nell'edificio si svolgono unicamente attività di Scuola dell'Infanzia con **servizio mensa interno**.

L'edificio ha l'ingresso principale posizionato sulla facciata del corpo centrale accessibile tramite breve scalinata esterna e rampa carrabile laterale. L'ingresso principale (**uscita di piano**) utilizzato per l'entrata e l'uscita degli alunni è contrassegnato con il **N. 1 ed è fruibile previa apertura di una porta interna di tipo “normale”** ed è protetto da pensilina realizzata in legno e acciaio.

L'ambiente polivalente è dotato di una ulteriore **uscita di piano** indicata con il **N. 2** che adduce direttamente all'esterno dell'edificio (zona retrostante).

Esiste un'altra **uscita** che immette direttamente all'esterno, a servizio del locale adibito a deposito materiali e attrezzature didattiche: **allo stato, non risulta praticabile.**

Al PR sono ubicati i seguenti locali/ambienti

N. 2 aule didattiche

N. 1 Aula Covid (locale ex – mensa)

N. 1 locale cucina

N. 1 locale dispensa

N. 1 Saletta insegnanti

N. 1 ambiente polivalente

N. 1 locale servizio igienico (bambini) e relativo antibagno

N. 1 locale servizio igienico (bambine) e relativo antibagno

N. 1 locale servizio igienico personale scolastico

N. 1 saletta insegnanti

N. 1 atrio ingresso

ESTERNO

Locale centrale termica

Spazio esterno scoperto recintato di pertinenza scolastica attrezzato come parco giochi

TIPO DI RISCALDAMENTO:

CENTRALE TERMICA ALIMENTATA A GAS METANO CON ACCENSIONE AUTOMATICA TEMPORIZZATA E IMPIANTO RADIANTE SOTTOPAVIMENTO

Villamaina Primaria - Secondaria 1° Grado

L'edificio scolastico, dichiarato inagibile per il corpo di fabbrica principale, di non recente costruzione, si trova in zona periferica di Villamaina quasi affiancato a quello di Scuola dell'Infanzia ed è realizzato principalmente con struttura portante in c. armato e copertura a falde inclinate.

Si compone di tre corpi di fabbrica: uno riservato alle aule didattiche e ambienti di pertinenza (**dichiarato inagibile**), uno alla palestra coperta e ambienti di pertinenza e l'altro ad auditorium e ambienti di pertinenza di forma rettangolare, collegati tra di loro a mezzo di cavedi e corridoi.

Le aule e gli ambienti di pertinenza sono stati ricavati all'interno dell'ambiente in precedenza riservato ad auditorium a seguito di lavori di ristrutturazione.

Tutti gli ambienti sono ubicati al piano terra e, in essi si svolgono unicamente attività di **Scuola Primaria e Secondaria di 1° grado**.

La palestra dispone di **due uscite di emergenza** proprie che non sono denominate e adducono direttamente all'esterno (zona retrostante)

L'auditorium **disponeva** di due **uscite di emergenza** proprie che non sono denominate e adducono direttamente all'esterno (zona laterale): allo stato sono state **inglobate** in due ambienti destinate ad aule didattiche.

In dettaglio, l'auditorium è stato così suddiviso:

N. 3 aule didattiche primaria

N. 1 aula didattica Secondaria 1° grado

N. 1 aula Covid

N. 1 aula multifunzione

N. 1 saletta coll scolastici

N. 1 sala docenti

N. 1 locale servizio igienico alunni e relativo antibagno

N. 1 locale servizio igienico alunne e relativo antibagno

N. 1 locale servizio igienico personale scolastico

Atrio e corridoi di ingresso

Vano scala di accesso a locali allo stato non utilizzati.

Palestra coperta e ambienti di pertinenza

- Spogliatoi
- Servizi igienici
- Atri e corridoi

Locale centrale termica

Spazio esterno scoperto recintato di pertinenza scolastica

TUTTE LE CARENZE RISCOSTRATE CHE RIGUARDANO LE STRUTTURE, GLI AMBIENTI E GLI IMPIANTI SONO TEMPESTIVAMENTE RILEVATE E SEGNALATE AGLI ENTI PROPRIETARI DEGLI EDIFICII SCOLASTICI (**COMUNI DI FRIGENTO – STURNO – GESUALDO – VILLAMAINA**). LE RICHIESTE DI INTERVENTI **COSTITUISCONO PARTE INTEGRANTE ED AGGIORNAMENTO DEL DVR.**

1.2 DISTRIBUZIONE DEL PERSONALE SCOLASTICO E DEGLI ALUNNI NELL'ISTITUTO (*)

Edificio scolastico	Docenti	Alunni	Personale Direttivo e di segreteria	Coll. Scolastici	Altro personale
1. FRIGENTO CAPOLUOGO PRIMARIA	/	/	/	/	/
2. FRIGENTO CAPOLUOGO SECONDARIA 1° GRADO	/	/	/	/	/
3. FRIGENTO PAGLIARA INFANZIA - PRIMARIA	/	/	/	/	/
4. FRIGENTO PILA AI PIANI	/	/	/	/	/
5. STURNO INFANZIA	/	/	/	/	/
6. STURNO PRIMARIA	/	/	/	/	/
7. STURNO SECONDARIA 1° GRADO	/	/	/	/	/
8. GESUALDO INFANZIA	/	/	/	/	/
9. GESUALDO PRIMARIA -	/	/	/	/	/
10. GESUALDO SECONDARIA 1° GRADO					
11. VILLAMAINA INFANZIA	/	/	/	/	/
12. VILLAMAINA PRIMARIA - SECONDARIA 1° GRADO	/	/	/	/	/

(*) Nella tabella i **dati non sono riportati** in quanto essendo soggetti a **variazione annuale**, essi sono aggiornati ad inizio di ogni anno scolastico, e per ogni edificio sono riportati nei "Piani di Emergenza e di Evacuazione". In ogni caso il numero esatto dei lavoratori tutelati (che dipendono funzionalmente dall'Istituto), per i quali è effettuata la valutazione dei rischi, è quello risultante dagli elenchi delle presenze.

1.3 FIGURE E RUOLI PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Dirigente individuato quale datore di lavoro ai sensi del D.M. 21/06/1996 n° 292	Il Dirigente Scolastico Prof. Franco Di CECILIA
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Ing. Mariano MARGARELLA
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza:	ASS. Amministrativa Carmela INTINGARO
“Medico Competente”	Dot. Giovanni VUOTTO
Incaricati della gestione delle emergenze, lotta antincendio, misure di primo soccorso e dei controlli periodici	Si rimanda ai “Piani di Emergenza e di Evacuazione “dei 12 edifici
Lavoratori	Tutto il personale scolastico. Gli alunni quando sono impegnati in laboratorio e attività tecnico-pratiche
Preposti	Personale scolastico che ha la responsabilità di altri lavoratori e, degli alunni impegnati in laboratorio o in attività tecnico-pratiche
Enti proprietari degli edifici scolastici	Comuni di: Frigento, Gesualdo, Sturno e Villamaina

1.4 ORGANI ISPETTIVI E DI CONTROLLO

ENTE	SEDE
ASL	AVELLINO
Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco	AVELLINO
Ispettorato Provinciale del Lavoro	AVELLINO

1.5 ATTIVITÀ LAVORATIVE SVOLTE NELL’ISTITUTO E CATEGORIE OMOGENEE DI LAVORATORI**ATTIVITA' LAVORATIVE**

Negli edifici dell'**ISTITUTO COMPRENSIVO “G. Pascoli”** di Frigento per lo svolgimento delle seguenti **attività lavorative istituzionali**:

- Insegnamento teorico nelle aule didattiche
- Insegnamento di laboratorio (informatico, scientifico, artistica e musicale)
- Attività amministrative di ufficio
- Attività tecnico-pratiche (palestra, sostegno)
- Attività di pulizia, vigilanza e piccola manutenzione
- Attività assistenza servizio mensa
- Attività di ampliamento dell’offerta formativa: Progetti PON, viaggi di istruzione, visite guidate ecc.

Sono individuabili le seguenti categorie omogenee di lavoratori:

CATEGORIE OMOGENEE DI LAVORATORI

- Allievi (assimilati a lavoratori quando impegnati in laboratorio o in attività tecnico-pratiche)
- Docenti
- Personale di segreteria
- Collaboratori scolastici

ULTERIORI UTENTI DA TUTELARE

Presso gli edifici dell’Istituto possono comunque essere presenti le seguenti categorie di **“Utenti”** da tutelare:

- Genitori degli allievi
- Ex- LSU
- Personale di altre Istituzioni scolastiche partecipanti a Corsi di formazione, convegni manifestazioni ecc.

- Addetti esterni al servizio mensa
- Ditte esterne o lavoratori autonomi per l'esecuzione dei seguenti tipi di interventi (con redazione del **DUVRI**, se necessario):
 - Manutenzione manufatti e arredi
 - Manutenzione impianti (elettrico, termico, idrico ecc.)
 - Manutenzione apparecchiature elettriche ed elettroniche:(computer, stampanti, fotocopiatrici LIM, proiettori, ecc.)
 - Consegna e ritiro materiale
 - Gestione mensa

1.6 APPARECCHIATURE – ATTREZZATURE - SOSTANZE

L' ISTITUTO COMPRENSIVO "G. Pascoli" di Frigento ha in dotazione le seguenti tipologie di attrezzature/apparecchiature (elettriche/elettroniche)

APPARECCHIATURE - ATTREZZATURE

- Sussidi didattici ed audiovisivi (pc desktop, portatili, LIM, videoproiettori, stampanti, scanner fotocopiatrici, televisori ecc.)
- Apparecchiature informatiche nei laboratori multimediali
- Apparecchiature nel laboratorio scientifico ,di artistica e musicale.
- Apparecchiature di ufficio: pc, stampanti, scanner, fotocopiatrici
- Attrezzature nelle palestre

La dislocazione e tipologia, è riportata nell'allegato "**APPARECCHIATURE ED ATTREZZATURE**" (Le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il **corretto utilizzo**, sono riportate nei "**Libretti di manutenzione ed uso**" in lingua italiana)

Nessuna attrezzatura, apparecchiatura elettrica o elettronica che non sia regolarmente inventariata e provvista del "**Libretto di manutenzione ed uso**" può essere utilizzata nei locali degli edifici scolastici.

E' vietato l'utilizzo di apparecchiature personali nelle attività di lavoro/insegnamento. In casi motivati si potranno concedere deroghe scritte.

SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

Nell'Istituto sono presenti le seguenti sostanze e preparati pericolosi:

- Detersivi, detergenti e disincrostanti per il lavaggio degli arredi, delle attrezzature dei laboratori, pavimenti, vetri, igienici e rivestimenti.
- Sostanze (toner e cartucce) per il funzionamento di fotocopiatrici e stampanti.
- Sostanze contenute nelle cassette di primo soccorso
- Sostanze e preparati utilizzate nel laboratorio scientifico e di artistica

La dislocazione e tipologia, corredata dalle "**schede di sicurezza**" è riportata nell'allegato "**SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI**"

(*) Tutte le sostanze e **preparati** utilizzati e tutti i materiali di consumo, in uso nell'edificio, risultano dagli ordinativi effettuati dagli uffici. Nessuna sostanza "introdotta" a titolo personale nell'edificio può essere utilizzata. Per tutte le sostanze e i preparati "pericolosi" deve essere sempre disponibile la "**scheda di sicurezza**" in lingua italiana.

2. RELAZIONE SULLE MODALITÀ E CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI TUTTI I RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE L'ATTIVITÀ LAVORATIVA

A norma **dell'art. 28 del D.L.vo 81/08** e **dell'art. 3 del D.M. 382/98** la **Relazione** sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa, **è il primo e più importante adempimento da ottemperare da parte del Datore di Lavoro** per giungere ad una **conoscenza approfondita di qualunque tipo di rischio** presente nella propria realtà lavorativa;

Con la precisazione che:

(La scelta dei criteri di redazione del documento è rimessa al datore di lavoro che vi provvede con **criteri di semplicità, brevità e completezza**, in modo da garantirne comunque l'idoneità quale strumento operativo di pianificazione delle attività e degli interventi necessari.

Facendo esplicito riferimento all'art. 2 del D.L.vo 81/08, il **Documento di Valutazione dei Rischi** di cui tale **Relazione** costituisce parte essenziale sarà redatto con riferimento alla seguente **terminologia essenziale**:

2.1 GENERALITÀ E DEFINIZIONI (art. 2)

- a) **«LAVORATORE»**: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; **l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione**; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;
- b) **«DATORE DI LAVORO»**: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;
- c) **«AZIENDA»**: il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;
- d) **«DIRIGENTE»**: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;
- e) **«PREPOSTO»**: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;
- f) **«RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE»**: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- g) **«ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE»**: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32, facente parte del servizio di cui alla lettera l);
- h) **«medico competente»**: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;
- i) **«RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA»**: persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;
- l) **«servizio di prevenzione e protezione dai rischi»**: insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;
- m) **«SORVEGLIANZA SANITARIA»**: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;
- n) **«PREVENZIONE»**: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;
- o) **«SALUTE»**: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;
- p) **«sistema di promozione della salute e sicurezza»**: complesso dei soggetti istituzionali che

concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;

- q) «**VALUTAZIONE DEI RISCHI**»: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;
- r) «**PERICOLO**»: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;
- s) «**RISCHIO**»: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;
- t) «**UNITÀ PRODUTTIVA**»: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;
- u) «**NORMA TECNICA**»: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria;
- v) «**BUONE PRASSI**»: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurare la più ampia diffusione;
- z) «**LINEE GUIDA**»: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai Ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;
- aa) «**FORMAZIONE**»: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;
- bb) «**INFORMAZIONE**»: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;
- cc) «**ADDESTRAMENTO**»: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavori

2.2 INDIVIDUAZIONE DELLE NORME E4 DELLE LEGGI DI INTERESSE

- COSTITUZIONE - CODICE CIVILE - CODICE PENALE
- **L. 186 DEL 01/03/1968** "NORME PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI"
- **L. 300/70** STATUTO DEI LAVORATORI
- **D.M. 18/12/1975** "NORME TECNICHE AGGIORNATE RELATIVE ALL'EDILIZIA SCOLASTICA"
- **D.P.R. 503/96** NORME PER IL SUPERAMENTO E L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE NEGLI EDIFICI PUBBLICI
- **D.L.vo 10/97 e s.m.e.i.** ATTUAZIONE DIRETTIVE CEE RELATIVE AI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- D.P.R. N.459 DEL 24 LUGLIO 1996 e s.m.e.i. - "DIRETTIVA MACCHINE"
- DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO **N. 37 del 22 GENNAIO 2008** - REGOLAMENTO RECANTE RIORDINO IN MATERIA DI ATTIVITÀ DI INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI
- **D.M. 21/06/1996 n° 292** INDIVIDUAZIONE DEL DIRIGENTE SCOLASTICO COME DATORE DI LAVORO
- **D.M. Istruzione 29/09/1998 n°382** RECANTE NORME PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE PARTICOLARI ESIGENZE DELLE SCUOLE AI FINI DELL'IGIENE E SICUREZZA
- **CIRCOLARE N. 102 DEL 7/8/95** DEL MINISTERO DEL LAVORO
- **CIRCOLARE N. 119 DEL 19/04/1999** M.P. ISTRUZIONE
- **DPR 462 del 22/10/2001** REGOLAMENTO SEMPLIFICATIVO PER LA DENUNCIA DI IMPIANTI DI MESSA A TERRA E DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE
- **D. INTERMINISTERIALE 244/2000** LINEE GUIDA D'USO DEI VIDEOTERMINALI
- **CIRCOLARE N. 16 DEL 25/01/2001** M. LAVORO "USO VDT: CHIARIMENTI SU LAVORATORE ESPOSTO E SORVEGLIANZA SANITARIA"
- **D.L.VO 26 MARZO 2001 N.151** – TESTO UNICO DELLE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE IN MATERIA DI TUTELA E SOSTEGNO DELLA MATERNITÀ E DELLA PATERNITÀ
- **LEGGE 30 MARZO 2001 N.125** LEGGE QUADRO IN MATERIA DI ALCOL E DI PROBLEMI ALCOL CORRELATI.
- **DM N. 388 DEL 15/07/2003** "REGOLAMENTO RECANTE DISPOSIZIONI SUL PRONTO SOCCORSO AZIENDALE "
- **D.L.VO 81/2008** (ATTUAZIONE DELL'ART.1 DELLA LEGGE 3 AGOSTO 2007, 123 IN MATERIA DI TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO) , D.L.VO 106/209 E DECRETO DEL FARE LEGGE 98/2013

NORME IN MATERIA DI SICUREZZA ANTINCENDIO

- **D.M. 26/08/1992** NORME DI PREVENZIONE INCENDI PER L'EDILIZIA SCOLASTICA
- **D.M. INTERNO E LAVORO 10/03/1998** "CRITERI GENERALI DI SICUREZZA ANTINCENDIO E PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE"
- **CIRCOLARE N. 4 DEL 01/03/2002** M. INTERNO" LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO OVE SIANO PRESENTI PERSONE DISABILI"
- **D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151**
- REGOLAMENTO EDILIZIO E DI IGIENE DEL COMUNE DI APPARTENENZA
- NORME UNI, CEI ecc. CIRCOLARI MINISTERIALI
- NORME CONTENUTE NEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO E BUONE PRASSI

2.3 METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE

Il procedimento utilizzato per la **valutazione dei rischi** fa riferimento:

- Ai criteri definiti nell'art. 29 del D.L.vo 81/2008 **e s. m. e i.**
- Alla Circolare del Ministero del Lavoro N. 102 del 7/8/95
- Alla Circolare n. 119 del 19/04/1999 M.P. Istruzione
- Ad altre norme legali nazionali ed internazionali di interesse
- A norme di buona tecnica e alle buone prassi

e pertanto è stato basato, a **seguito di minuziosi sopralluoghi:**

Sull'esame sistematico:

- **Delle caratteristiche** (strutturali-architettoniche- impiantistiche) **di ciascun locale utilizzato**
- **Delle categorie omogenee dei lavoratori** operanti nell'Istituto
- **Dello svolgimento** delle singole attività, distinte in fasi, nell'Istituto,
- **Delle apparecchiature** e attrezzature, sostanze e preparati pericolosi impiegati
- **Delle Certificazioni relative agli edifici e agli impianti disponibili**
- **Di quant'altro potesse influire** sulla salute e la sicurezza dei lavoratori

Si è anche tenuto conto:

- **degli infortuni debitamente** denunciati e documentati
- **del fatto che le attività svolte** nell'Istituto mostrano alcune difficoltà e rischi specifici **propri di un ambiente scolastico,** dovuti:
 - al continuo rinnovo dei soggetti da tutelare (difficoltà nella gestione continua delle attività di addestramento, formazione e informazione e relativi aggiornamenti)
 - al notevole affollamento soggetto a variazioni annuali (necessità di aggiornamento del Piano di Emergenza e di Evacuazione)
 - al cambio frequente di destinazione degli ambienti per far fronte alle esigenze dell'Istituto
 - alla presenza del corpo docente sul luogo di lavoro con orari ad intervalli e con frequenze diverse (difficoltà nella designazione delle "figure sensibili")

Il processo di **individuazione, valutazione e gestione dei rischi,** ha comportato, in dettaglio, le seguenti fasi fondamentali: (**vedi fig. 1**)

1. Identificazione dei pericoli o fattori di rischio
2. Definizione delle scale semiquantitative e matrice del rischio
3. Stima delle probabilità dell'evento **P** e stima della entità del danno **M**
4. Collocazione nella matrice
5. Definizioni degli interventi e delle loro priorità
6. Programma di miglioramento

Ed è allora così schematizzabile

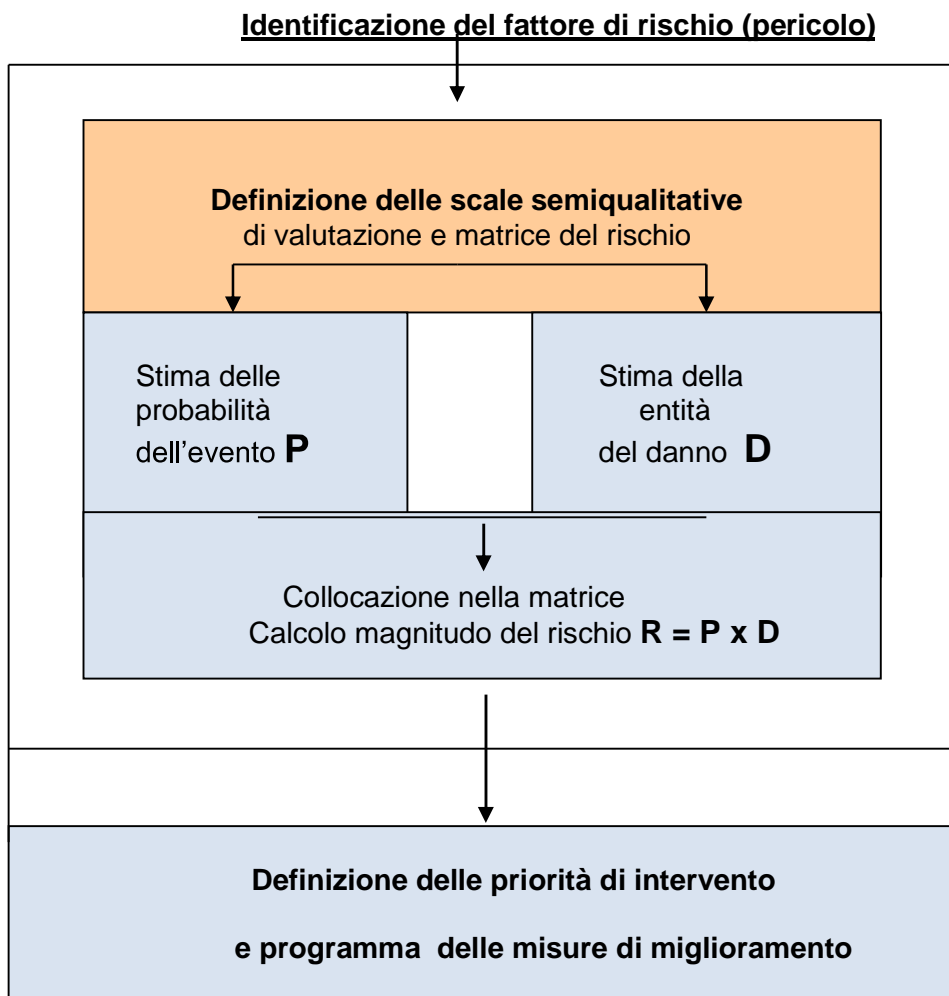


FIG 1

2.4 IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO O PERICOLI

L'identificazione effettiva (*) dei **fattori di rischio o pericolo** delle varie condizioni lavorative e ambientali è stata a sua volta schematizzata e suddivisa nelle seguenti operazioni:

- fattori di rischio per la sicurezza (di natura infortunistica)
- fattori di rischi per la salute (di esposizione)
- fattori di rischio per la sicurezza e la salute (di natura trasversale)

(*) In questa fase si sono tenuti in debito conto e individuati tutti i fattori di rischio che le "Norme", la "Letteratura tecnica", le "Buone prassi" e la personale esperienza del RSPP attribuiscono in maniera Prevalente alla realtà scolastica di un Istituto Comprensivo.

A. FATTORI DI RISCHI PER LA SICUREZZA (di natura infortunistica)

- AMBIENTI E STRUTTURE
- INCENDI-ESPLOSIONI
- MACCHINE E ATTREZZATURE
- IMPIANTI ELETTRICI
- SCARICHE ATMOSFERICHE

I rischi per la sicurezza, o rischi infortunistici si riferiscono al possibile verificarsi di incidenti/infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dai lavoratori in conseguenza di un impatto fisico/traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica, termica, ecc.).

Di seguito sono riportati alcuni esempi di tali rischi:

- Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro (illuminazione normale e di emergenza, pavimenti, uscite, porte, locali sotterranei, ecc.)

- Rischi da carenza di sicurezza su macchine e apparecchiature (protezione degli organi di avviamento, di trasmissione, di comando, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, uso di apparecchi a pressione ecc.)
- Rischi da manipolazione di agenti chimici pericolosi (infiammabili; corrosivi, comburenti, esplosivi, ecc.).
- Rischi da carenza di sicurezza elettrica
- Rischi da incendio e/o esplosione (presenza di materiali infiammabili, carenza di sistemi antincendio e/o di segnaletica di sicurezza).

B. FATTORI DI RISCHI PER LA SALUTE (di natura igienico-ambientale)

- AGENTI CHIMICI
- AGENTI BIOLOGICI
- AGENTI FISICI

I rischi per la salute o rischi igienico - ambientali sono responsabili del potenziale danno dell'equilibrio biologico e fisico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'esposizione a rischi di natura chimica, fisica e biologica.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di tali rischi:

- Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze/preparati chimici pericolosi (per ingestione, contatto cutaneo inalazione di polveri, fumi, nebbie, gas e vapori).
- Rischi da agenti fisici: rumore (presenza di apparecchiatura rumorosa durante il ciclo operativo) con propagazione dell'energia sonora nel luogo di lavoro, vibrazioni (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti) con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta, ultrasuoni, radiazioni ionizzanti, radiazioni non ionizzanti (presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse e ultraviolette, luce laser), microclima (temperatura, umidità, ventilazione, calore radiante, condizionamento), illuminazione (carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro, non osservanza delle indicazioni tecniche previste in presenza di videoterminali).
- Rischi di esposizione connessi all'impiego e manipolazione di organismi e microrganismi patogeni e non, colture cellulari, endoparassiti umani.
- Rischi connessi a carenze igieniche dei locali di lavoro

C. FATTORI DI RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE (di tipo cosiddetto trasversale)

- ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO
- FATTORI PSICOLOGICI
- FATTORI ERGONOMICI

Tali rischi, sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra il dipendente e l'organizzazione del lavoro con interazioni di tipo ergonomico, ma anche psicologico ed organizzativo. Di seguito sono riportati alcuni esempi di tali rischi:

- Organizzazione del lavoro (sistemi di turni, lavoro notturno ecc.)
- Fattori psicologici (intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro, ecc.)
- Fattori ergonomici (ergonomia dei dispositivi di protezione individuale e del posto di lavoro).

Con l'integrazione dei rischi espressamente previsti dall'art.28 del D.L.vo 81/2008: (Rischi emergenti)

- **Rischi da stress lavoro-correlato**, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004;
- **Rischi riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza**, secondo quanto previsto dal **decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151**,
- **Rischi connessi a:**
 - **differenze di genere**
 - **età**
 - **provenienza da altri Paesi.**

2.5 VALUTAZIONE RISCHI NORMATI

Laddove la legislazione fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di valutazione, **i descrittori del livello di rischio** sono stati individuati sulla base di **norme tecniche e/o linee guida di riferimento**, avvalendosi anche delle informazioni contenute in banche dati istituzionali, nazionali ed internazionali. Si tratta in tali casi di leggi e/o norme che **indicano esplicitamente modalità e soglie per la valutazione di rischi specifici**:

Incendio, Radiazioni Ottiche Artificiali, Radiazioni Elettromagnetiche, Radon, Rumore, Vibrazioni, Movimentazione manuale dei carichi, Chimico, Biologico, Stress Lavoro-correlato, VDT, Microclima, Illuminazione, Lavoratrici in stato di gravidanza.

2.6 VALUTAZIONE RISCHI NON NORMATI

In assenza di indicazioni legislative specifiche sulle modalità di valutazione, come già detto, sono stati adottati **criteri basati sull'esperienza e conoscenza delle effettive condizioni lavorative nell'Istituto** e, ove

disponibili, su strumenti di supporto, dati desumibili dal registro infortuni, profili di rischio, indici infortunistici, dinamiche infortunistiche, liste di controllo, norme tecniche e buone prassi, istruzioni di uso e manutenzione, ecc. In tal caso, **l'entità dei rischi (Magnitudo)** può essere ricavata assegnando un opportuno valore alla **probabilità di accadimento (P)** ed alla **gravità del danno (D)**.

2.7 DEFINIZIONE DELLE SCALE SEMIQUALITATIVE DI VALUTAZIONE

Ricordando che con il termine **valutazione dei rischi** s'intende quel processo analitico od empirico che consente di attribuire al rischio "un valore numerico", al fine di rendere il più possibile oggettiva la valutazione stessa si è adottato un approccio logico-matematico (di tipo semiquantitativo) in cui l'entità (magnitudo) (**R**) del Rischio risulta funzione di elementi caratterizzanti il rischio stesso, e precisamente:

$$R = f(D, P)$$

Nella formula, sono da intendersi:

R = magnitudo del **rischio**

D = entità delle conseguenze (**danno potenziale** ai lavoratori)

P = **probabilità** o frequenza del verificarsi delle conseguenze

Al riguardo occorre tenere presente che:

Le variabili **D** e **P** sono associate a numeri interi (step) ed il valore di **R** (stima a valori discreti) è ottenuto attraverso il loro semplice prodotto.

La **probabilità P** può ad esempio essere espressa in "numero di volte" in cui il danno può verificarsi in un dato intervallo di tempo (con gradualità: **bassa** (improbabile) - **media** (poco probabile) – **alta** (probabile) **altissima** (altamente probabile)

L'entità delle **conseguenze D** può essere espressa come una funzione del numero di soggetti potenzialmente coinvolti in un determinato tipo di rischio, nonché del livello di danno ad essi presumibilmente provocato (valutato ad esempio in giornate di assenza lavorativa) con gradualità: **bassa** (lieve) – **media** (media) – **alta** (grave) **altissima** (gravissima)

Nelle tabelle 1 e 2 sono riportate le scale della **probabilità P** e della entità del danno **M** ed i criteri adottati per l'attribuzione dei valori

2.7.1 TABELLA 1- SCALA DELLE PROBABILITÀ "P"

Valore	Livello	Definizione / Criteri
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in azienda
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi Sono noti solo rarissimi episodi già verificati Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili, indipendenti. Non sono noti o sono noti solo rari episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

2.7.2 TABELLA 2- SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "D"

Valore	Livello	Definizione / Criteri
4	Gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

2.7.3 MATRICE DEL RISCHIO

Nel prospetto seguente (**Matrice del Rischio**) sono riportati i valori del rischio (**R**) "magnitudo per le varie combinazioni di probabilità di accadimento (**P**) ed entità del danno potenziale (**D**), ottenuti come prodotto dei fattori **probabilità** ed entità del **danno**:

$$R = D \times P$$

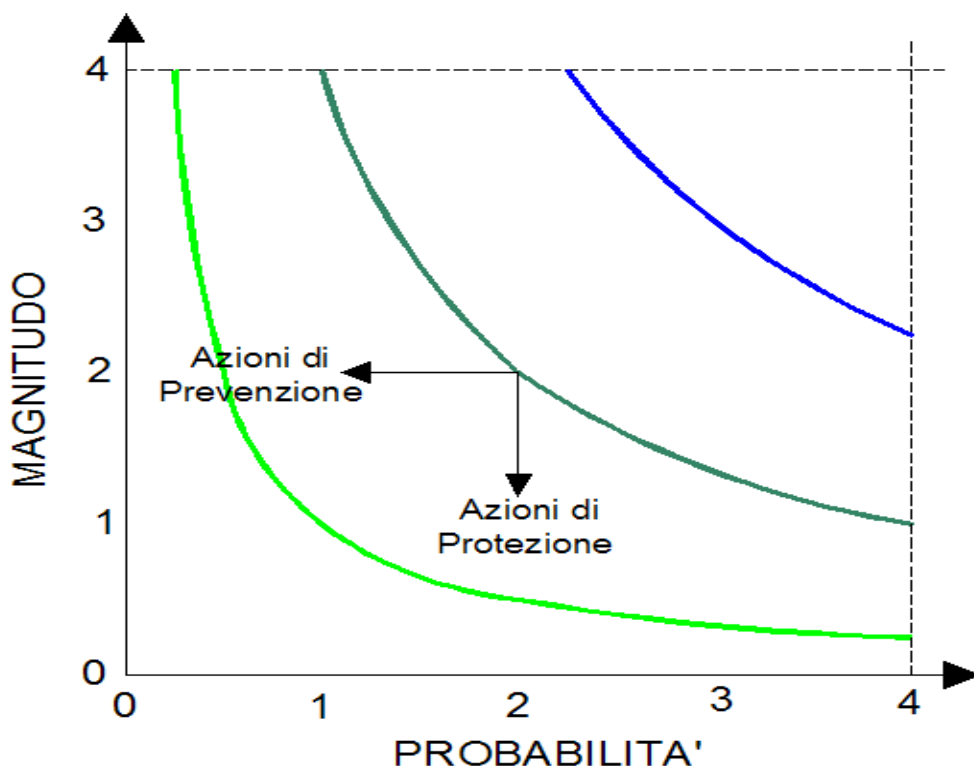
P

4	8	12	16
3	6	9	12
2	4	6	8
1	2	3	4

Matrice del Rischio

D

In funzione dell'entità del RISCHIO (Magnitudo), valutata mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e del Danno (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura sottostante), si prevedono, in linea generale, le azioni riportate nella successiva **Tabella delle Priorità degli Interventi**.



2.7.4 COLLOCAZIONE NELLA MATRICE E DEFINIZIONE DELLE PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI

Con riferimento alla matrice **del rischio** sopra riportata si possono avere, in relazione alle magnitudo del rischio **R**, le seguenti collocazioni dei rischi con le relative definizioni e **priorità degli interventi**.

COLLOCAZIONE DEL RISCHIO	CLASSIFICAZIONE NORMATA ENTITA' RISCHIO	DEFINIZIONI DELLE PRIORITÀ' DI INTERVENTO
12 ≤ R ≤ 16	ELEVATO	Area in cui individuare e programmare con massima urgenza interventi di protezione e prevenzione per ridurre sia la probabilità che il danno potenziale;
8 ≤ R ≤ 9	MEDIO	Area in cui individuare e programmare con urgenza interventi di protezione e prevenzione per ridurre prevalentemente o la probabilità o il danno potenziale;
3 ≤ R ≤ 6	BASSO	Area in cui verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo (azioni correttive e/o di miglioramento da programmare nel breve-medio termine)
1 ≤ R ≤ 2	MOLTO BASSO TRASCURABILE IRRILEVANTE	Area in cui i pericoli potenziali da considerarsi (rischi residui) siano sufficientemente sotto controllo (azioni migliorative da valutare in fase di programmazione a lungo termine)

TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VALUTAZIONE RISCHI NON NORMATI E RISCHI NORMATI

TRASCURABILE/IRRILEVANTE	BASSO	MEDIO	ELEVATO
1 ≤ R ≤ 2	3 ≤ R ≤ 6	8 ≤ R ≤ 9	12 ≤ R ≤ 16

Le azioni intraprese sono state decise nel rispetto dei "Principi gerarchici della prevenzione dei rischi"

- eliminazione dei pericoli alla fonte;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- intervento sui rischi alla fonte;
- adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.
- applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali.

CONSIDERAZIONI

L'incidente con rischio di conseguenze gravissime o letali, **anche se improbabile**, va considerato con **adeguata priorità** nella programmazione delle misure di prevenzione.

N.B.: deve essere preso in considerazione il danno più grave che può essere associato al rischio in esame; a tal fine non può essere utilizzato il solo dato statistico aziendale che mostra un basso numero di incidenti di quel tipo, **di per sé tale dato non autorizza ad adottare misure di sicurezza meno restrittive**

N.B.: nei casi in cui il rischio risulti basso per la combinazione 1 (probabilità) x 4 (danno) la **valutazione viene considerata MEDIA**

All'**inevitabile soggettività** che sempre rimarrà nella scelta della scala di probabilità di **accadimento** e di **gravità** del danno, si potrà ovviare con il confronto continuo con più operatori e con coloro che di fatto eseguono le varie operazioni o utilizzano le varie attrezzature e sostanze.

L'ordine di priorità delle misure da attuare **dovrebbe prescindere dal discorso economico**, ma naturalmente i vincoli economici possono suggerire modifiche nell'ordine che deriva dalla pura applicazione del metodo seguito.

2.7.5 AMBIENTI DI LAVORO OMOGENEI E CATEGORIE DI LAVORATORI OMOGENEE

Il metodo di valutazione a matrice **P x D** descritto può essere applicato sia ai rischi presenti nei vari **ambienti di lavoro** sia a quelli relativi alle **mansioni istituzionali svolte dalle categorie omogenee di lavoratori**, nel rispetto del criterio di omogeneità delle scale di valori sopra esposto.

Si è quindi ritenuto opportuno semplificare il procedimento di valutazione mediante l'accorpamento di più luoghi, impianti, mansioni, apparecchiature, sostanze od organizzazioni del lavoro che **siano simili sotto il**

profilo dei rischi, in quanto ciò comporta notevoli semplificazioni nelle fasi successive alla valutazione quali per esempio quella della Formazione e Informazione e quella della programmazione e l'attuazione delle misure per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

In tal modo ad ogni **categoria omogenea** di lavoratori potranno essere associate tutte le tipologie di **rischi prevalenti** con relativa **Magnitudo "R"** cui essa è soggetta quando **svolge le proprie mansioni istituzionali** in un dato ambiente, utilizzando determinate attrezzature e manipolando specifiche sostanze e **sarà quindi possibile predisporre specifici piani di informazione, formazione e addestramento per gruppi omogenei di lavoratori tese al miglioramento continuo delle condizioni di sicurezza sul luogo di lavoro.**

Per l'Istituto si sono considerati i seguenti ambienti (omogenei) di lavoro e di transito di pertinenza scolastica (*):

- Aree esterne
- Aule didattiche
- Uffici
- Aule riunioni
- Laboratori
- Depositi
- Archivi
- Biblioteche
- Scale, rampe interne ed esterne
- Apparecchi di sollevamento
- Atri e disimpegni
- Servizi igienici
- Palestre coperte e scoperte
- Centrali termiche (**solo segnalazione malfunzionamenti**)
- Impianti e locali tecnici

(*) Elenco non esaustivo. L'elenco va integrato per la possibile eventuale utilizzazione di ambienti non contemplati.

L'Attribuzione del punteggio alle **probabilità P** di accadimento e alla **gravità D** dei possibili danni per ogni rischio (**quindi la collocazione nella matrice del rischio**) e la scelta delle **relative misure** di sicurezza (prevenzione e protezione) da adottare è avvenuta avvalendosi di un gruppo di lavoro comprendente:

- Il Datore di lavoro (Dirigente Scolastico)
- Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)
- il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) **per consultazione.**

Ai sensi dell'art. 18 comma 3 del TU 81/2008 e dell'art. 5 comma 1 del D.M. 382/98, confrontando la situazione reale riscontrata in sede di sopralluogo con quanto previsto dalla legislazione vigente, dalle norme tecniche e dai principi di buona pratica e di buone prassi, tutte le carenze, direttamente riscontrate da DL, RSPP, ASPP, MEDICO COMPETENTE, e RLS e quelle segnalate dagli addetti ai controlli e alla sorveglianza, dai preposti e dai singoli lavoratori sono tempestivamente comunicate al Dirigente Scolastico che provvederà ad informare l'Ente Proprietario degli edifici scolastici Comuni di Frigento, Sturno, Gesualdo e Villamaina tali comunicazioni (richieste di interventi, effettuate ai sensi dell'art. 18 comma 3 del D.lvo 81/2008) costituiscono di fatto aggiornamento del DVR.

Ove possibile, si adotteranno tutti **i provvedimenti, anche semplicemente di tipo informativo**, atti a ridurre i rischi riscontrati in **attesa degli interventi richiesti all'Ente Proprietario**

Ove necessario, dovrà essere interdetto l'utilizzo dell'ambiente in attesa degli interventi richiesti all'Ente Proprietario.

La scelta delle misure di prevenzione e protezione ha tenuto conto dell'applicazione prioritaria delle seguenti Misure generali di tutela

2.8 MISURE GENERALI DI TUTELA Art. 15 - D.L.vo 81/2008)

Tali misure, per riportare i rischi ad una soglia accettabile, sono:

a) la **valutazione** di tutti i rischi per la salute e sicurezza;

b) la **programmazione** della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;

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

La richiesta all'Ente proprietario, effettuata ai sensi del **DLgs. 81/2008 art. 18 comma 3, e del D.M. 382/98 art. 5 comma 1**, degli adeguamenti architettonico - strutturali, ed impiantistici alle vigenti norme e delle Certificazioni, costituisce quindi obbligatoria **misura di prevenzione**.

RISPETTO DELLE NORME TECNICHE

La possibilità di scelta delle misure di sicurezza, l'autonomia di fare riferimento a norme di buona tecnica e buone prassi, anziché a DISPOSIZIONI di legge e a norme obbligatorie, sono possibili, ovviamente, solo **dopo aver adeguato strutture, macchine ed impianti alle leggi e norme vigenti.**

3. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PREVALENTI riscontrabili nell'Istituto con indicazione del Livello di Rischio Residuo attribuito e delle relative misure di prevenzione e protezione adottate.

Riesce difficile **individuare e valutare tutti i rischi che possono causare danni (alla sicurezza e alla salute) dei lavoratori (infortuni e malattie professionali)**, perché molti di essi sono legati all'abitudine e alla confidenza con il pericolo che porta a trascurare le norme di prudenza più elementari. **Molte cause di infortunio derivano infatti da banali dimenticanze o distrazioni.**

Sarà pertanto **compito prioritario del Servizio di Prevenzione e Protezione** vigilare su queste cause generiche e su quelle specifiche connesse con l'ambiente, gli impianti, le sostanze, l'organizzazione, le procedure di lavoro **e più in generale sui comportamenti.**

L'organizzazione del **Servizio di Prevenzione e Protezione** avrà come importante finalità anche quella di abituare il singolo lavoratore ad **acquisire una mentalità volta alla prevenzione dei rischi per sé e per gli altri** ed esercitare un controllo costante sugli impianti, sulle apparecchiature, attrezzature e sostanze utilizzate, sulle procedure di lavoro e sull'ambiente lavorativo, allo scopo di ridurre al minimo le cause di infortunio e di malattie professionali e sviluppare, in sintesi, quella che viene detta **"cultura della sicurezza"**.

Non possono essere quindi presi in considerazione i fattori di rischio del tutto imprevedibili come ad esempio:

Condizioni ambientali avverse non rilevabili, azioni o situazioni incontrollabili e incontrastabili, malore o dolore improvviso dell'operatore, distrazione, dimenticanza pura, fraintendimento, scoordinamenti motori istantanei e simili.

I rischi dovuti, durante le attività in ufficio, all'utilizzo di attrezzi semplici e comuni: forbici, tagliacarte, penne ecc. da cui possono derivare, in base alla casistica analizzata, dei microinfortuni, sono considerati "confrontabili a quelli domestici" e **vengono tenuti sotto controllo, essenzialmente, mediante l'attività d'informazione dei lavoratori utilizzando le indicazioni e le istruzioni contenute nei libretti di manutenzione ed uso**

SARANNO PRESI QUINDI IN ESAME E VALUTATI I SEGUENTI RISCHI:

3.1 RISCHI PER LA SICUREZZA (di natura infortunistica)

Ambiente di lavoro

- Ambienti di lavoro e vie di circolazione
- Investimento da veicoli
- Limitazione accesso ad aree o locali a rischio specifico /non praticabili
- Attività ordinaria in aula
- Intervalli dell'attività didattica
- Attività nei laboratori
- Attività motoria: esercitazioni in palestra
- Usura e sopravvenuta inidoneità di arredi e suppellettile
- Usura/ inidoneità/ malfunzionamento dei sussidi didattici
- Disposizione dell'arredamento
- Immagazzinamento e caduta di oggetti
- Disposizione dei banchi e delle sedie nelle aule
- Apertura finestre con ante sporgenti
- Utilizzo delle scale fisse (interne ed esterne)
- Scivolamenti e cadute a livello
- Caduta oli e grassi sul pavimento
- Segnaletica di sicurezza
- Assistenza alunni con disabilità psichica

Incendio ed esplosione

- Emergenza: lotta antincendio e interventi di primo soccorso
- Emergenza: improvvisa evacuazione dei locali scolastici

Macchine e attrezzature

Uso di macchine e attrezzature

- Uso di attrezzi manuali e manipolazione manuale di oggetti
- Punture tagli e abrasioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Uso di scale portatili e cadute dall'alto
- Dispositivi protezione individuali DPI

Elettrico

Scariche Atmosferiche

RISCHI PER LA SALUTE (di natura igienico ambientale)

Chimico

- Utilizzo dei detersivi per le attività di pulizia

- Utilizzo sostanze nei laboratori
- Utilizzo fotocopiatrici e stampanti: rischio toner
- Custodia del materiale per l'igiene e la pulizia
- Radon
- Amianto

Corde vocali

Fumo passivo

Biologico

- Mancata pulizia e disordine
- Inalazione di polveri
- Allergeni
- Legionellosi
- Principali patologie infettive e parassitarie in ambito scolastico
- Igienico assistenziali

Agenti fisici

- Rumore
- Campi elettromagnetici
- Radiazioni ottiche
- Ventilazione - climatizzazione dei locali di lavoro (Microclima)
- Aerazione locali scolastici
- Illuminazione
- Vibrazioni

RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA (trasversali e organizzativi)

Organizzazione del lavoro

- Organizzazione del lavoro: compiti funzioni e responsabilità in tema di sicurezza – procedure adeguate per far fronte a situazioni di emergenza
- Movimentazione manuale dei carichi
- Lavori a VDT

Fattori psicologici

- Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività – complessità delle mansioni da svolgere

Fattori ergonomici

- Ergonomia del posto di lavoro

con l' integrazione dei rischi espressamente previsti dall'art. 28 del D.L.vo 81/2008:

Rischi emergenti

- Stress lavoro – correlato
- Lavoratrici in stato di gravidanza
- Differenze di genere
- Età
- Provenienza da altri Paesi.

RISCHI DA INTERFERENZE

- **Procedure per l'espletamento degli obblighi previsti dall'art. 26 DLgs. 81/2008 (obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione) redazione del DUVRI ove necessario.**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE PER RISCHI PREVALENTI

Qui di seguito vengono riportate le misure di **prevenzione e di protezione (DISPOSIZIONI)** per i rischi prevalenti individuati **nell'Istituto Comprensivo di Frigento oggetto** del presente Documento di Valutazione dei Rischi. Oltre alle indicazioni riportate occorrerà sempre attenersi alle eventuali istruzioni **/procedure riferite alle singole attività lavorative**

RISCHI PER LA SICUREZZA (di natura infortunistica)

Ambiente di lavoro STRUTTURE

Ambienti di lavoro e vie di circolazione P x D = 2x1=2

Le principali misure organizzative e tecniche affinché gli ambienti di lavoro, le aree di transito e le scale si mantengano in adeguate condizioni sono di seguito indicate:

DISPOSIZIONI

- Ciascun lavoratore disponga di uno spazio adeguato all'attività da svolgere e la disposizione di arredi ed attrezzature sia idonea.
- Il pavimento dello spazio di lavoro sia mantenuto pulito.
- Le condizioni di illuminazione siano idonee al tipo di attività svolta.
- Eventuali carichi sospesi non insistano in corrispondenza degli spazi di lavoro o di passaggi pedonali.
- Le aperture sul pavimento siano protette da coperture e gli spazi elevati sono provvisti di idoneo parapetto.
- Le porte di accesso normale e di emergenza siano apribili dall'interno, di dimensioni e numero adeguato e non siano ostruite.
- **Le aree di transito siano di dimensioni idonee, con pavimentazione uniforme e non scivolosa, senza gradini e dislivelli pericolosi.**
- Non esistano accumuli di materiali in corrispondenza delle stesse.
- Il passaggio di eventuali veicoli avvenga all'interno di aree segnalate con apposite strisce e **siano sempre separati o alternati, se la separazione non risulti possibile, i percorsi carrabili da quelli pedonali.**
- Le scale fisse a gradini dispongano di corrimano e presentino pedate di dotate di materiale antiscivolo e siano mantenute pulite; **i parapetti siano alti almeno 1 m e non attraversabili da una sfera di diametro 10 cm ed abbiano disegno che ne renda difficoltoso lo scavalco.**
- Sia prevista un'attività periodica di controllo visivo mirata a verificare la presenza di ostacoli, sporgenze, avvallamenti e ingombri negli spazi di lavoro e di circolazione.

Gli ambienti di lavoro e le vie di circolazione degli edifici dell'istituto non sono del tutto adeguati. Le non conformità sono state oggetto di puntuali e reiterate richieste di adeguamento agli Enti Proprietari degli edifici scolastici, Comuni di Frigento, Sturno, Gesualdo e Villamaina

Rischio investimento da veicoli P x D = 0x4=0

DISPOSIZIONI

Regolamentazione accessi aree esterne di pertinenza scolastica

- vietare l'accesso ai veicoli dello spazio esterno in concomitanza con l'entrata e l'uscita degli alunni
- affiggere divieto di accesso ai veicoli non autorizzati nell'area di pertinenza degli edifici scolastici.

LIMITAZIONE ACCESSO AD AREE O LOCALI A RISCHIO SPECIFICO /NON PRATICABILI P x D =1x2=2

Per evitare/limitare l'accesso alle seguenti aree o luoghi a rischio specifico:

- Archivi
- Depositi
- Ripostigli
- Centrali termiche
- Laboratori
- Sottotetti
- Terrazzi piani di copertura



**DIVIETO DI ACCESSO
ALLE PERSONE
NON AUTORIZZATE**

DISPOSIZIONI

Regolamentazione accessi locali a rischio specifico

- autorizzare per iscritto l'accesso solo agli addetti
- impedire l'accesso con porte di adeguata resistenza da tenere sempre chiuse
- apporre sulla porta di accesso idonea segnaletica indicante; "divieto di accesso alle persone non autorizzate".

AREE ESTERNE

Per quanto riguarda le aree esterne di pertinenza scolastica che dovessero risultare **temporaneamente inagibili** per vari motivi:

- caduta d'intonaco dai cornicioni perimetrali o da corpi a sbalzo



- presenza di pozzetti senza chiusini o con chiusini non a livello
- sprofondamenti del piano viario
- disconnessioni importanti della pavimentazione.

Si pretenderà dall'Ente Proprietario la messa in opera di barriere di protezione di adeguata resistenza in legno/acciaio per **impedire materialmente l'accesso alle zone pericolose, in attesa dei necessari interventi di ripristino e messa in sicurezza.**

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

- delimitare con nastro plastificato (a strisce bianche rosse) la zona pericolosa
- affiggere specifica segnaletica di pericolo nei piazzali esterni per far percepire i pericoli legati a:
 - o presenza di buche, avvallamenti, sporgenze, rialzi dovuti a radici di alberi, chiusini mancanti, sporgenti dal piano viario, ostacoli in genere e ogni altra condizione ritenuta pericolosa
 - o zone interdette da transenne o nastro segnalatore **che non devono essere oltrepassate**
 - o zone a verde non pavimentate **che non devono essere percorse**

Attività ordinaria in aula P x D = 2x1=2

L'attività ordinaria che si svolge in aula, **se eseguita con normale diligenza**, non comporta rischi particolari per la sicurezza e la salute degli operatori e degli allievi.

Va segnalato tuttavia che gli allievi, rimanendo seduti ai banchi per varie ore, spesso assumono, per stanchezza o per abitudine, **una posizione fisica scorretta da un punto di vista ergonomico**. Ciò potrebbe alla lunga favorire, specie nell'età dello sviluppo, l'insorgere di forme di scoliosi e di deformazione della colonna vertebrale.

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

- invitare i docenti, specie quelli di Scienze Motorie a segnalare ai loro alunni questo pericolo ogni volta che lo ritengono necessario, e fornire le istruzioni opportune
- richiedere all'Ente Proprietario banchi e sedie ergonomici, regolabili, in base all'altezza degli alunni.

Sono inoltre considerati i seguenti rischi:

- Aprire l'ombrello in luoghi affollati
- Entrare e uscire da e per un qualsiasi locale scolastico aprendo di scatto il battente della porta
- Inciampo o caduta accidentale dovuto alla presenza di oggetti nei passaggi tra i banchi
- Rischio di inciampo dovuto alla presenza di prolunghe per l'alimentazione saltuaria di apparecchiature elettriche od elettroniche

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

I docenti devono:

- vigilare e assicurare che gli alunni tengano comportamenti corretti.
- vigilare affinché siano presenti adeguati spazi liberi di passaggio tra i banchi
- vietare l'uso di prolunghe e di ogni altro oggetto in zone di passaggio.

Intervalli dell'attività didattica P x D = 2x2=4

In particolare il rischio d'infortunio risulta più probabile:

- nelle aree di pertinenza della scuola, esterne o interne, soprattutto prima dell'inizio e alla conclusione dell'attività;
- negli spazi comuni all'interno dell'edificio (corridoi, scale, ecc.) durante l'ingresso e l'uscita degli allievi all'inizio e al termine delle lezioni, in occasione della fruizione dei servizi igienici ...;
- durante gli spostamenti delle classi da un'aula ad altro ambiente, per svolgere particolari attività didattiche (palestre, laboratori, ...);
- durante l'intervallo per la ricreazione, ove previsto, tra la prima e la seconda parte delle lezioni;
- al termine di ciascuna lezione, quando i docenti si alternano.

DISPOSIZIONI

Regolamentazione Intervalli attività didattiche

Gli operatori scolastici devono:

- evitare la calca negli spazi comuni;
- assicurare la vigilanza sugli alunni anche nei cambi dell'ora, durante la ricreazione e negli spostamenti.

Attività nei laboratori P x D = 2x2=4

È considerato laboratorio ogni locale dell'Istituto nel quale gli allievi svolgano attività diverse dalla normale e tradizionale attività di insegnamento, attraverso l'ausilio di attrezzature apparecchiature e sostanze. Il rischio principale è che le varie attrezzature e apparecchiature o le sostanze presenti vengano utilizzate in maniera difforme dalle indicazioni dei costruttori o fabbricanti, o dalle indicazioni dei docenti e assistenti di laboratorio, **per cui si danno le seguenti:**

DISPOSIZIONI

Regolamentazione attività nei laboratori

I docenti devono:

- far utilizzare le apparecchiature o attrezzature rispettando scrupolosamente le prescrizioni riportate nel libretto di "manutenzione ed uso".
- far utilizzare le sostanze pericolose rispettando scrupolosamente le indicazioni riportate nelle schede di sicurezza;
- far osservare rigorosamente il regolamento di laboratorio
- utilizzare, ove prescritti, sempre i dpi nel modo corretto
- segnalare immediatamente al docente responsabile eventuali anomalie
- non eseguire operazioni o manovre non di propria competenza, o di cui non si è a perfetta conoscenza
- non utilizzare impianti, macchine e sostanze di cui non si abbia ricevuta idonea formazione.

Attività motoria: esercitazioni in palestra- P x D = 2x2=4

Le misure di prevenzione e di protezione da adottare nella palestra derivano dall'analisi degli incidenti occorsi negli ultimi anni. Alcuni di essi derivano da scarsa coordinazione nei movimenti, o da riflessi lenti, o da scarsa mobilità articolare e sono collegati ad esercizi fisici ordinari, la maggior parte sono collegati alla fase dei momenti agonistici più intensi e derivano da fatti involontari dovuti all'irruenza, al non rispetto delle regole, allo spazio limitato od anche a cause fortuite.

Per minimizzare le situazioni di rischio durante l'attività di educazione fisica si devono rispettare le seguenti:

DISPOSIZIONI

Regolamentazione attività motorie nelle palestre

I docenti devono:

- far utilizzare abbigliamento idoneo e scarpe con suola antiscivolo.
- far eseguire un accurato riscaldamento muscolare
- non far utilizzare le attrezzature in modo improprio
- fornire agli allievi norme operative quando l'attività motoria comporta per sua natura particolari rischi
- evitare di far svolgere esercizi non confacenti:
 - alle reali capacità delle persone
 - alle caratteristiche dell'ambiente a disposizione (spazi limitati, presenza di ostacoli a bordo campo, pavimentazione in condizioni non adeguate ecc.)
 - allo stato delle attrezzature a disposizione

Usura e sopravvenuta inidoneità di arredi e suppellettili P x D = 2x1=2

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

I docenti devono:

- non utilizzare e non far utilizzare arredi e suppellettili ritenuti inidonei e pericolosi
- segnalare al Docente preposto i casi per i quali bisogna intervenire per ridurre i rischi collegati all'utilizzo di suppellettile inidonea (sedie con appoggi non perfettamente stabili e indeboliti, con il sedile scheggiato o lesionato, banchi con parti appuntite o taglienti, con il ripiano in legno scollegato anche parzialmente dal sottostante telaio in ferro)

Usura/ inidoneità/ malfunzionamento dei sussidi didattici P x D = 2x1=2

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

I docenti devono:

- non utilizzare e non far utilizzare l'uso di tutti quei sussidi didattici e quelle attrezzature che possono comportare rischi
- riporre i sussidi negli armadi dopo l'uso o riconsegnarli al personale addetto
- segnalare al preposto i casi per i quali bisogna intervenire.

Disposizione dell'arredamento P x D = 2x1=2

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici non devono:

- accantonare suppellettili o altri oggetti ed arredi nei corridoi, negli atri, nei vani delle scale e, comunque, in tutte quelle zone interne dell'edificio scolastico che, sia ordinariamente e sia per emergenza, vengano utilizzate come spazi per attività comuni o come vie di passaggio o di esodo;
- sistemare all'interno delle aule cattedre, lavagne, banchi, armadi o altri elementi di arredo in modo da ostacolare l'entrata, l'uscita ed il transito degli alunni.

Immagazzinamento e caduta di oggetti P x D = 2x1=2

Le attività di immagazzinamento e di deposito dei materiali riguardano essenzialmente l'archiviazione di documenti e materiale cartaceo depositati in armadi, mensole e scaffali, di sussidi e materiali didattici ovvero di materiale per le attività di pulizia dei locali.

I rischi ai quali è soggetto il **personale scolastico autorizzato ad accedere ai locali di archiviazione e deposito** sono i seguenti

- Rischio di cedimenti strutturali delle scaffalature.
- Caduta dei materiali prelevati o depositati
- Rischio di ribaltamento delle scaffalature.

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono:

- utilizzare gli appositi locali per l'immagazzinamento, l'archiviazione e il deposito degli oggetti
- immagazzinare gli oggetti in modo ordinato e stabile, tale da evitare cadute accidentali assicurarsi che le scaffalature siano adeguatamente ancorate al pavimento o alle pareti
- rispettare la regola di buona tecnica gli oggetti più pesanti vanno posizionati, ove possibile, nella parte bassa delle scaffalature
- segnalare eventuali danneggiamenti causati alle scaffalature o agli armadi.
- non arrampicarsi sulle scaffalature per raggiungere i ripiani più alti.
- verificare periodicamente le modalità di stoccaggio del materiale sulle scaffalature.
- lasciare libero uno spazio di movimento di 90 cm tra gli scaffali
- lasciare sempre libero uno spazio di 60 cm tra l'ultimo ripiano e il soffitto.

Disposizione dei banchi e delle sedie nelle aule P x D = 2x1=2

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono:

- disporre sedie, banchi, armadi ecc. nelle aule in modo tale da non ostacolare l'esodo della classe.
- evitare di disporre, nelle zone di passaggio, zaini, cartelle ed altri oggetti che potrebbero ingombrare lo spazio libero tra le file dei banchi ed ostacolare l'esodo della classe.
- disporre eventuali arredi (mobiletti e scaffalature) in modo tale da ridurre quanto più possibile il rischio di urti.

Apertura delle finestre con ante sporgenti P x D = 2x1=2

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono vigilare affinché:

- In tutti i casi in cui l'apertura delle "finestre" delle aule e di altri ambienti per la loro tipologia di manovra, (**ante sporgenti all'interno dal filo della muratura**) costituisca concreto rischio di urti e tagli, il necessario ricambio d'aria sia assicurato, aprendo completamente per alcuni minuti, l'anta mobile di una o più finestre e che durante tale operazione **gli alunni siano a debita distanza**.

Utilizzo delle scale fisse (interne ed esterne) P x D = 2x2=4

Per ridurre la possibilità di incidenti, sarà necessario che gli **studenti evitino** di attuare comportamenti pericolosi, ed in particolare di:

- Correre lungo i gradini
- Saltare i gradini.
- Spingere i compagni
- Mantenere il puntale dell'ombrello rivolto verso l'alto

per tutti i lavoratori quale ulteriore misura di prevenzione sarà conveniente:

- Percorrere la scala restando verso il lato prospiciente il corrimano, specialmente durante la discesa.
- Evitare di trasportare carichi voluminosi con entrambe le mani in quanto tale operazione può comportare la perdita di equilibrio per mancanza di appoggio e di una sufficiente visibilità.
- Avere sempre un'adeguata visibilità dei gradini che si impegnano in fase di salita e soprattutto di discesa

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono:

- monitorare periodicamente lo stato delle scale fisse presenti nell'edificio. In particolare:
 - lo stato di mantenimento delle strisce antiscivolo installate sui gradini
 - lo stato di ancoraggio del corrimano
 - l'integrità delle pedate dei gradini
- segnalare la necessità di tempestivi interventi di manutenzione all'occorrenza

Porre particolare attenzione nell'utilizzo delle scale fisse, nei casi in cui si percepiscano dei pericoli legati a:

- Bande antiscivolo usurate, mancanti o leggermente sollevate
- Pedate con porzioni di marmo mancanti,
- Primo o ultimo gradino di altezza differente dagli altri
- Altezza dei parapetti e ringhiere inferiori ad 1 metro.
- Scarsa illuminazione
- **Ogni altra condizione ritenuta pericolosa**

SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO P X D = 2X2=4

Situazioni di pericolo

Presenza di materiali vari, cavi elettrici volanti ecc. Presenza di pavimenti scivolosi o irregolari (**con sporgenze e avvallamenti**) Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi. Presenza di liquidi sul pavimento



DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono:

- scegliere i percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone;
- utilizzare detersivi/sostanze che non lasciano patine scivolose/schiumose sui pavimenti;
- assicurarsi che i gradini delle scale, sia interne che esterne, siano dotati di idonee strisce antiscivolo;
- mantenere i percorsi pedonali interni sempre sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori;
- individuare per ogni postazione di lavoro un'agevole via di fuga;
- assicurarsi che le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni siano illuminate e adeguatamente segnalate;
- precedere una sorveglianza visiva giornaliera dell'area esterna, allo scopo di verificare la presenza di eventuali ostacoli, sporgenze, buche o dissesti segnalandone tempestivamente la posizione;
- assicurarsi che sia garantita la separazione tra i percorsi carrabili e quelli pedonali.

Caduta oli e grassi sul pavimento P x D = 2x2=4**DISPOSIZIONI****Informazione sui rischi ai lavoratori**

Gli operatori scolastici devono:

- rimuovere tempestivamente l'olio, il grasso o qualunque altro elemento liquido eventualmente finito sul pavimento;
- segnalare o interdire la zona interessata dalla caduta di detti materiali in attesa delle operazioni di rimozione e pulizia.

SEGNALETICA DI SICUREZZA P x D = 2x1=2

In relazione alle DISPOSIZIONI normative concernenti le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute nei luoghi di lavoro ed a seguito del processo di valutazione dei rischi, di cui al presente documento, **sarà ripristinata e/o integrata l'idonea segnaletica di sicurezza allo scopo di:**

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Nell'Istituto, conformemente alle prescrizioni riportate negli allegati XXIV, XXV e XXX II al D.Lgs. 81/2008 e s. m. i., **dovranno essere integrate le seguenti tipologie di cartellonistica:**

Cartelli di divieto

Forma rotonda - Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossi

Esempi: Vietato fumare

Cartelli di avvertimento

Forma Triangolare - Pittogramma nero su fondo giallo

Esempi: Pericolo di inciampo - Pericolo apparecchiature sotto tensione

Cartelli di prescrizione

Forma rotonda - Pittogramma bianco su fondo azzurro

Esempi: Guanti di protezione obbligatoria

Cartelli di salvataggio

Forma quadrata o rettangolare - Pittogramma bianco su fondo verde

Esempi: Pronto soccorso, Percorso, Uscita di emergenza

Cartelli per le attrezzature antincendio

Forma quadrata o rettangolare - Pittogramma bianco su fondo rosso


Esempi: Estintore, Manichetta antincendio



Ostacoli

Per la segnalazione di ostacoli e/o di zone di pericolo, per segnalare i rischi di urto contro ostacoli o parti pericolanti, andranno utilizzate fasce gialle e nere ovvero rosse e bianche.

Dimensioni

Le dimensioni dei cartelli adottati sono desunte dalla formula $A > L^2 / 2000$ (applicabile fino ad una distanza di 50 metri) dove A è la superficie del cartello in m^2 ed L è la distanza in metri alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile

SEGNALETICA per	COLORE	FORMA	FINALITA'
ANTINCENDIO	ROSSO Pittogramma bianco su fondo rosso; il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello	 QUADRATA O RETTANGOLARE	INDICAZIONE ED UBICAZIONE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

<p>SALVATAGGIO O SOCCORSO, SICUREZZA</p>	<p>VERDE Pittogramma bianco su fondo verde; il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello</p>	 QUADRATA O RETTANGOLARE	<p>FORNISCE INDICAZIONI RELATIVE ALLE USCITE DI SICUREZZA O AI MEZZI DI SOCCORSO O DI SALVATAGGIO</p>
<p>AVVERTIMENTO</p>	<p>GIALLO Pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello</p>	 TRIANGOLARE	<p>AVVERTE DI UN RISCHIO O PERICOLO</p>
<p>PRESCRIZIONE</p>	<p>AZZURRO Pittogramma bianco su fondo azzurro; l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello</p>	<p>ROTONDA (ANCHE SE SPESSO INSERITA IN FORME RETTANGOLARI)</p> 	<p>PRESCRIVE UN DETERMINATO COMPORTAMENTO O OBBLIGA AD INDOSSARE UN DISPOSITIVO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p>
<p>DIVIETO, PERICOLO</p>	<p>ROSSO Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello)</p>	 ROTONDA	<p>HA LA FUNZIONE DI VIETARE UN COMPORTAMENTO CHE POTREBBE FAR CORRERE O CAUSARE UN PERICOLO</p>

L'integrazione della segnaletica di sicurezza è stata oggetto di puntuali e reiterate richieste di adeguamento agli Enti Proprietari degli edifici scolastici, **Comuni di Frigento , Sturno Gesualdo e Villamaina**

ASSISTENZA ALUNNI CON DISABILITA' PSICHICA: Rischio aggressioni P x D = 2x2=4

In questo caso una formazione adeguata supportata da aggiornamento periodico, il pieno supporto del gruppo GLI dell'Istituto, il costante rapporto con le famiglie e il personale sanitario di riferimento può aiutare a prevenire comportamenti violenti ed imprevedibili dell'alunno.

Rischio Incendio

(Vedi anche gli Allegati: La valutazione del rischio incendio per gli edifici dell'Istituto ai sensi del DM 26 agosto 1992 e del DM 10 marzo 1998)

Le principali misure organizzative e tecniche affinché i **rischi di incendio** siano mantenuti adeguatamente sotto controllo sono di seguito indicate:

- sono rispettate le disposizioni impartite per la riduzione del rischio di incendio (Informazione ai lavoratori)
- i quantitativi di sostanze infiammabili presenti sono i minimi compatibili con le lavorazioni e tali sostanze sono immagazzinate in locali idonei;
- sono disponibili le schede di sicurezza di tutte le sostanze infiammabili presenti;
- le attrezzature antincendio (estintori, idranti) sono ubicate in modo da essere facilmente raggiungibili e da proteggere tutta l'area e sono mantenuti e verificati regolarmente dall'Ente Proprietario;
- sono state date disposizioni di segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti degli impianti elettrici e di distribuzione del gas in modo da minimizzare i rischi di incendio ed esplosione
- deve essere integrata idonea cartellonistica che segnali i rischi di incendio ed eventualmente di esplosione;
- deve essere integrata la segnalazione delle vie di fuga in caso di incendio
- sono adottate le misure e predisposto il Piano di Emergenza, secondo le indicazioni del DM 10 marzo 1998 e sono stati conseguentemente individuati gli addetti per le emergenze e la lotta antincendio ed è stata erogata loro una adeguata formazione.
- nei punti di maggior passaggio sono affissi cartelli di divieto di fumo

Le Certificazioni di Conformità degli impianti elettrici e la regolare manutenzione dei presidi antincendio sono state oggetto di puntuali e reiterate richieste agli Enti Proprietari degli edifici scolastici, Comuni di Frigento , Sturno Gesualdo e Villamaina

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori devono:

- assicurarsi che sia rispettato il divieto di fumare in tutti i locali dell'istituto e anche nelle aree scoperte di pertinenza esterne
- non usare fiamme libere, apparecchi generatori di calore alimentati a combustibile solido liquido e gassoso, stufette alimentate a combustibili solidi, liquidi e gassosi, fornelli di qualsiasi tipo, anche elettrici.

RISCHIO ESPLOSIONE P x D = 1x2=2

La valutazione, che ha rilevato l'assenza del rischio specifico, ha tenuto conto di:

- Aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive
- Presenza di sostanze in grado di formare una atmosfera esplosiva
- Possibili sorgenti di emissione
- Possibili fonti di accensione
- Valutazione rischio esplosione residuo

Situazioni di pericolo

- Il rischio di esplosione si presenta in quegli ambienti all'aperto od al chiuso in cui sono presenti gas, vapori e liquidi infiammabili ed anche polveri combustibili. L'esplosione è una reazione chimica di ossidazione molto veloce e violenta che genera un'onda di pressione, un gradiente termico e la proiezione di materiali. Fortunatamente le condizioni necessarie affinché avvenga un'esplosione non sono così facili da verificarsi, in quanto è richiesto per ogni sostanza uno specifico intervallo di concentrazione in aria e la presenza di una sorgente di accensione di energia sufficiente.
- Si tratta in ogni caso di un tipo di rischio che deve essere considerato, ma soprattutto non sottovalutato, anche in ambienti differenti da quello lavorativo, dove per esempio per le normali esigenze quotidiane viene utilizzato gas combustibile, metano o gpl, conservato in bombole o fornito dalla rete, oppure benzine per apparecchiature e veicoli.

Osservazioni

- L'edificio non risulta ubicato in prossimità di attività che comportino gravi rischi d'incendio e/o esplosione.
- I locali caldaia si trovano all'esterno degli edifici scolastici e sono mantenuti integralmente da Ditta Specializzata incaricata dall'Ente Proprietario: il personale scolastico si limita a segnalare eventuali malfunzionamenti. (Sono stati richiesti all'Ente Proprietario le Certificazioni di Conformità degli impianti elettrici, di adduzione del gas di rete e le denunce e verifiche periodiche dell'impianto di riscaldamento).

Emergenza: lotta antincendio e interventi di primo soccorso P x D = 2x2=4

DISPOSIZIONI

Il datore di lavoro ha predisposto e aggiorna annualmente:

- il Piano di Emergenza che comprende un Piano antincendio, un Piano per le emergenze più comuni ed un Piano di evacuazione, il cui contenuto sia adeguato alle necessità degli ambienti di lavoro, noto a tutti i lavoratori e periodicamente simulato;
 - la formazione degli addetti alle emergenze, alla lotta antincendio ed al primo soccorso;
 - la fornitura di presidi per il primo soccorso
- il datore di lavoro
- ha richiesto all'Ente Proprietario la regolare manutenzione periodica di tutti i presidi antincendio.

Nei casi di pericolo o necessità (es. incendio, terremoto, ecc.) ogni lavoratore presente nell'Istituto dovrà abbandonare nel più breve tempo possibile i luoghi di lavoro, percorrendo le vie di emergenza fino a raggiungere il luogo sicuro indicato dall'apposito cartello (vedi disegno a lato).



Nei casi in cui si verifichi un principio di incendio, sarà necessario avvisare immediatamente gli addetti (squadra antincendio), i quali saranno addestrati ed idoneamente equipaggiati ad intervenire direttamente sulle fiamme utilizzando gli estintori a disposizione, segnalati dall'apposito cartello (vedi disegno a lato).



Nei casi in cui si verifichi un infortunio, un malessere ecc., sarà invece necessario avvisare immediatamente gli addetti al primo soccorso che provvederanno a prestare le prime cure e a richiedere tempestivamente, se necessario, l'intervento dei soccorsi esterni. (Vedi disegno a lato).



Emergenza: improvvisa evacuazione dei locali scolastici P x D = 2x2=4

DISPOSIZIONI

Si richiamano integralmente le **DISPOSIZIONI** e le procedure contenute nei Piani di Emergenza e di Evacuazione vigenti relativi a tutti gli edifici dell'Istituto.

Macchine e attrezzature

- Uso di macchine
- Uso di attrezzi manuali e manipolazione manuale di oggetti
- Punture tagli e abrasioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Uso di scale portatili e cadute dall'alto
- DPI

Uso di Macchine e attrezzature D.P.R. n.° 459 del 24/07/1996 D.lvo 27/01/2010, n. 17. P x D = 2x2=4

Tutte le macchine (apparecchiature e attrezzature) utilizzate nell'Istituto sono dotate di Marchio CE (quando prescritto) e sono dotate di Libretto di manutenzione ed uso.

Le principali misure organizzative e tecniche affinché le macchine, in base alla loro tipologia tecnologica, si mantengano in adeguate condizioni relativamente alla prevenzione degli infortuni sono di seguito indicate:

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono:

- Utilizzare le macchine rispettando scrupolosamente le prescrizioni contenute nel Libretto di manutenzione e uso.
- Assicurarsi che tutti gli organi in movimento siano protetti contro i contatti accidentali;
- Assicurarsi che esistano schermi per prevenire il rischio di proiezione di oggetti e frammenti;
- Assicurarsi che siano installati e funzionanti sistemi di captazione ed aspirazione di vapori, polveri e liquidi;
- i dispositivi di protezione meccanici ed elettrici siano presenti, idonei ed attivati;
- dopo la manutenzione, i dispositivi eventualmente rimossi siano immediatamente ripristinati;
- gli organi di azionamento siano manovrabili solo in modo intenzionale;
- Assicurarsi che le macchine siano dotate di pulsante di arresto in emergenza in posizione facilmente accessibile;
- Assicurarsi che in caso di interruzione di energia elettrica la macchina debba essere riavviata dall'operatore;
- Assicurarsi che le macchine siano illuminate in modo idoneo alla lavorazione;

- Assicurarsi che non esistano parti a spigolo sporgenti in modo pericoloso;
- Assicurarsi che le macchine siano posizionate in modo stabile;
- Assicurarsi che esistano espliciti divieti di operazioni di pulizia o manutenzione delle macchine in moto;
- Assicurarsi che cinghie, funi, nastri ed organi di trasmissione siano protetti;
- Assicurarsi che tra le macchine e tra queste e le pareti esista uno spazio libero di almeno 0.5 m nel caso di movimenti alternativi degli organi;
- Assicurarsi che esista idonea cartellonistica per ciascuna macchina con l'indicazione dei pericoli e dpi da utilizzare.

L'utilizzo e la manutenzione sia effettuata seguendo sempre LE PRESCRIZIONI riportate nei "Libretti di manutenzione e uso"

Uso di attrezzi manuali manipolazione manuale di oggetti P x D = 2x1=2

Le principali misure organizzative e tecniche affinché gli attrezzi manuali si mantengano adeguati relativamente alla prevenzione degli infortuni sono di seguito indicate:

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono assicurarsi che:

- gli attrezzi manuali siano in buono stato e riposti in luoghi idonei;
- in posizioni elevate siano usati con apposito sistema di fissaggio anticaduta;
- gli spigoli acuminati o taglienti siano protetti da involucro durante il trasporto;
- gli utensili elettrici siano dotati di doppio isolamento (marcati con due quadrati concentrici);
- la forma, le dimensioni, la pulizia degli oggetti consenta la manipolazione in sicurezza;
- siano fornite adeguate informazioni ed emesse apposite procedure di sicurezza;

non devono

- conservare gli oggetti all'interno delle tasche degli indumenti;

devono

- ricordare che la carta in molti casi risulta tagliente lungo i bordi.
- utilizzare gli eventuali dpi previsti per l'utilizzo dei suddetti attrezzi.

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI P X D = 2X1=2

Situazioni di pericolo

Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale scabroso in superficie (legno, punesse, oggetti taglienti ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (taglierina, cutter, ecc.)

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono:

- evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni;
- proteggere contro i contatti accidentali tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature;
- effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano;
- utilizzare sempre adeguati guanti protettivi in caso di utilizzo di attrezzature taglienti o che comunque potrebbero causare danni alle mani.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESIONI P X D = 2X1=2

Situazioni di pericolo:

Presenza di oggetti sporgenti (spigoli, attrezzature, scaffalature, arredamenti, ecc.).

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono:

- eliminare o ridurre al minimo, anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione, le attività che richiedono sforzi fisici repentini;
- tenere gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, in condizioni di equilibrio stabile senza ingombro di posti di passaggio o di lavoro;
- organizzare i depositi di materiali in cataste e pile in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione;

- fare attenzione durante gli spostamenti nelle aree di lavoro e riferire al responsabile del servizio di prevenzione e protezione o al datore di lavoro eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati;
- non lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati;
- operare sempre a ritmi regolari, evitando movimenti bruschi in tutte le attività lavorative.

Uso di scale portatili e cadute dall'alto P x D = 2x2=4

Norme di riferimento costruttive: D.L.vo 81/2008 Allegato XX (norma tecnica UNI EN 131 parte 1 ° e parte 2 °)

Tale rischio riguarda il lavoratore che, **debitamente autorizzato**, per **svolgere la sua mansione**, fa uso di scale portatili **solamente per tempi limitati ed operazioni sporadiche**. Il lavoratore in questione deve avere a disposizione **scale adeguate al lavoro da svolgere**, in particolare egli deve seguire sempre le seguenti:

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Gli operatori scolastici devono:

- usare scale la cui altezza gli permetta di operare comodamente senza sporgersi o allungarsi pericolosamente;
- usare scale stabili che abbiano listelli perfettamente stabili;
- usare scale che abbiano dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori;
- usare cinture portaoggetti, che permettano di lavorare avendo a portata di mano gli utensili che occorrono.
- non salire sulla scala in presenza di malori anche di lievissima entità;
- prevedere sempre la presenza di un altro lavoratore a terra in caso di uso della scala;
- non effettuare lo spostamento di una scala quando su di essa si trova un lavoratore in opera;
- valutare visivamente lo stato di conservazione e manutenzione della scala prima di ogni utilizzo.

Per la pulizia di superfici poste ad un'altezza elevata (vetrate), che sono comunque da mantenere in condizioni igieniche adeguate, **si provvederà a fornire sempre ai collaboratori scolastici attrezzature per l'ordinaria pulizia, dotate di prolunghe**, che consentono di raggiungere altezze elevate, rimanendo sempre **con i piedi ben saldi al suolo**

È vietato alle donne in stato di gravidanza l'uso di qualsiasi tipo di scala portatile.

Dispositivi di protezione individuale (dpi) P x D = 2x1=2

Le principali misure affinché i rischi connessi all'utilizzo di DPI siano mantenuti adeguatamente sotto controllo sono di seguito indicate.

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai lavoratori

Il datore di lavoro deve:

- aggiornare costantemente la valutazione sulle esigenze dei DPI;
- consultare i lavoratori nella scelta dei DPI più idonei;
- informare e formare i lavoratori circa la necessità ed il corretto uso degli stessi;
- richiedere l'uso dei DPI e sanzionare i lavoratori inadempienti;

RISCHIO ELETTRICO P x D = 2x2=4

Si ritiene opportuno richiamare, **integralmente**, tenuto conto del dettaglio applicativo, le prescrizioni contenute nel D.L.vo 81/2008 in tema di "**valutazione dei rischi di natura elettrica**".

TITOLO III CAPO III Art. 80.

IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

(Obblighi del datore di lavoro)

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

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;

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

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

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

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

3-bis. **Il datore di lavoro prende, altresì, le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione** di cui al comma 3 siano predisposte ed attuate tenendo conto delle DISPOSIZIONI legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche.

Art. 81.

(Requisiti di sicurezza)

1. Tutti i materiali, i macchinari e le apparecchiature, nonché le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere progettati, realizzati e costruiti a regola d'arte.

2. Ferme restando le DISPOSIZIONI legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, i materiali, i macchinari, le apparecchiature, le installazioni e gli impianti di cui al comma precedente, **si considerano costruiti a regola d'arte se sono realizzati secondo le pertinenti norme tecniche.**

Misure adottate

Le apparecchiature elettriche utilizzate nell'Istituto sono dotate di Marchio CE e sono utilizzate e collegate alla rete secondo le prescrizioni contenute nel Libretto di manutenzione e uso.

Sono state richieste all'Ente Proprietario le Certificazioni di Conformità degli impianti elettrici (DM 37/2008)

Art. 84.

(Protezioni dai fulmini)

1. Il datore di lavoro provvede affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dagli effetti dei fulmini realizzati secondo le norme tecniche.

Misure adottate

Sono state richieste all'Ente Proprietario la messa in opera di idonei impianti di protezione dai fulmini ovvero Certificazioni di "Autoprotezione" degli edifici.

Art. 85.

(Protezione di edifici, impianti strutture ed attrezzature)

1. Il datore di lavoro provvede affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dai pericoli determinati dall'innesco elettrico di atmosfere potenzialmente esplosive per la presenza o sviluppo di gas, vapori, nebbie infiammabili o polveri combustibili infiammabili, o in caso di fabbricazione, manipolazione o deposito di materiali esplosivi.

2. Le protezioni di cui al comma 1 si realizzano utilizzando le specifiche DISPOSIZIONI di cui al presente decreto legislativo e le pertinenti norme tecniche di cui all'allegato IX.

Misure adottate

Sono state richieste all'Ente Proprietario le certificazioni di conformità degli impianti elettrici, di adduzione del gas di rete, la denuncia e le verifiche periodiche degli impianti di riscaldamento di tutti gli edifici.

Art. 86.

(Verifiche e controlli)

1. Ferme restando le DISPOSIZIONI del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, in materia di verifiche periodiche, il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di

buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

2. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, adottato sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono stabilite le modalità ed i criteri **per l'effettuazione delle verifiche e dei controlli di cui al comma 1.**

3. **L'esito dei controlli di cui al comma 1 è verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza.**



Misure adottate

- **Sono state richieste all'Ente Proprietario** le verifiche periodiche di cui al DPR 462/2001 (Impianti protezioni dai fulmini e impianti di terra e le verifiche periodiche degli impianti elettrici art.12 DM 26/08/1992 e art.86 comma 1 D. L. vo 81/2008;

VALUTAZIONE

La gravità del rischio elettrico consiste nell'attraversamento della corrente nel corpo umano (si ha elettrocuzione o folgorazione) e nella possibilità di innescare incendi provocare esplosioni.

- L'incendio si può avere per corto circuito o per sovraccarico
 - L'elettrocuzione si può avere per contatto diretto o contatto indiretto
- Il **contato diretto** si ha quando si viene a contatto con una parte dell'impianto normalmente in tensione, come ad es. un conduttore, un morsetto, l'attacco di una lampada ecc.
- Si parla invece di **contatto indiretto** quando si viene a contatto con una parte dell'impianto elettrico normalmente non in tensione che accidentalmente ha assunto una tensione pericolosa a causa di un guasto; è il caso ad es. dell'involucro metallico di un motore o di un attrezzo

* IL soddisfacimento, per l'impianto elettrico, dei requisiti normativi (anche in riferimento ai controlli periodici obbligatori ed alle manutenzioni) e delle norme CEI in particolare, (presenza di interruttori magnetotermici e differenziali, della rete di terra, dei dispositivi di protezione dalle scariche atmosferiche, di adeguati isolamenti dei conduttori e degli elementi terminali dell'impianto, comporta per le persone esposte un **rischio residuo di tipo elettrico**

Stato di fatto

Per gli edifici dell'Istituto NON SONO DISPONIBILI I CERTIFICATI DI CONFORMITA' DEGLI IMPIANTI
Le apparecchiature elettriche/elettroniche in uso negli Edifici scolastici dell'Istituto sono dotate di marchio CE.

Provvedimenti

- Sono state **sempre** richieste agli Enti Proprietari le certificazioni mancanti, le attestazioni di "Rispondenza", i lavori di adeguamento e i controlli e verifiche periodiche riferiti all'impianto elettrico, a **quello di terra** ed a quello di protezione dalle scariche atmosferiche.
- Sono regolarmente controllati, da personale interno all'Istituto, mensilmente, con l'azionamento del tasto "T" gli Interruttori differenziali
- Sono emanate disposizioni di divieto d'uso provvisorio di apparecchiature elettriche in caso di malfunzionamenti di parte degli impianti elettrici
- Sono previsti controlli periodici a vista circa lo stato di quadri, prese, interruttori e corpi illuminanti.
- I quadri elettrici siano chiusi ed apribili solo da personale autorizzato

DISPOSIZIONI

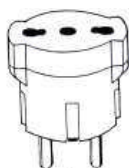
Informazione sui rischi ai Lavoratori

- **Nessun lavoratore dell'Istituto è autorizzato** a svolgere lavori di qualsiasi tipo su nessuna parte dell'impianto elettrico e su nessun tipo di apparecchiatura elettrica o elettronica.

- Il lavoratore deve in ogni caso utilizzare tutte le precauzioni necessarie per evitare che possano sussistere dei pericoli quando utilizza, pulisce ecc. macchine o altri elementi che per loro natura sono collegati all'elettricità.



Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio **(VIETATO TASATIVAMENTE L'UTILIZZO DI PRESE TRIPLE).**



Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.

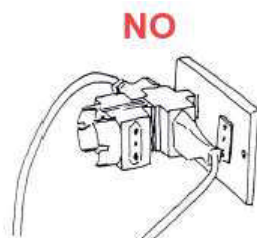


Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. **È un rischio inutile!**

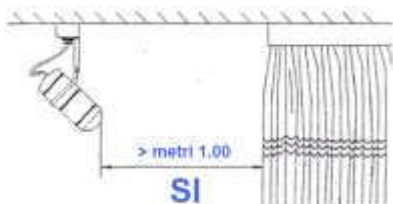


Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione,

Situazioni che vedono eliminate.



installati più adattatori multipli, uno sull'altro, vanno



Allontanare le tende o altro materiale combustibile dai faretto e dalle lampade.

Le spine di alimentazione degli apparecchi con potenza superiore a 1 kW devono essere estratte dalla presa solo dopo aver aperto l'interruttore dell'apparecchio o quello a monte della presa.

Non effettuare nessuna operazione su apparecchiature elettriche quando si hanno le mani bagnate o umide.

Se indispensabili, e **previa autorizzazione del responsabile della sicurezza**, sempre adattatori e prolunghie idonei a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).



hanno
usare



E' vietato alle persone non autorizzate effettuare qualsiasi intervento sulle apparecchiature e sugli impianti elettrici. E' inoltre vietata l'installazione di apparecchi e/o materiali elettrici personali.

Il dipendente è responsabile degli eventuali danni a cose e/o persone dovuti all'eventuale installazione ed utilizzo di apparecchi elettrici di sua proprietà.

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai Lavoratori

Gli operatori devono:

- non manomettere o modificare parti di impianti elettrici o di macchine collegate ad esso (se si notano dei fatti anomali si deve avvisare subito il dirigente scolastico e/o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e in ogni caso sospendere immediatamente l'operazione);
- assicurarsi che non vi sia tensione in rete durante l'esecuzione delle seguenti operazioni:
 - pulizia dei lampadari
 - sostituzioni di lampadine
 - pulizia di prese ecc.
 - in tali casi non basta spegnere l'interruttore della corrente ma bisogna disattivare l'intero impianto elettrico che alimenta la zona interessata;
- non utilizzare apparecchi che abbiano fili elettrici scoperti anche parzialmente o che abbiano prese non perfettamente funzionanti, ad esempio quando si può notare che la presa ha subito un surriscaldamento.
- non tirare mai il cavo di un apparecchio elettrico quando si disinserisce la sua spina dalla presa al muro, ma procedere all'operazione tirando direttamente la spina e mantenendo accuratamente la presa al muro.
- non utilizzare mai apparecchiature elettriche/elettroniche di proprietà personale.
- i quadri elettrici siano chiusi ed apribili solo da personale autorizzato
- rivolgersi immediatamente al dirigente scolastico e/o al responsabile del spp in caso di:
 - piccole scosse o dispersioni di corrente avvertite durante l'utilizzo
 - presenza di cavi scoperti, corrosi, prese non fissate, spine malfunzionanti o difettose
 - prolunghie o impianti provvisori da sistemare
 - perdita o mancanza di copertura ("placca") di interruttori e/o prese
 - surriscaldamento sospetto
 - presenza di fumo o odore di bruciato
 - intervento degli interruttori di protezione (magnetotermici e differenziali)

RISCHIO SCARICHE ATMOSFERICHE $P \times D = 1 \times 2 = 2$

Il DLgs. 81/2008 e ss.mm.ii agli artt. 80 e 84, stabilisce che è obbligo del datore di lavoro provvedere affinché gli edifici, gli impianti, le strutture e le attrezzature siano protetti dagli effetti dei fulmini.

Nel caso specifico degli Istituti scolastici è **l'Ente Proprietario** che deve provvedervi, nei seguenti modi:

- Applicando le procedure di calcolo per verificare se **l'edificio possa considerarsi "autoprotetto"** nei confronti del rischio Scariche atmosferiche

Ovvero, in caso di esito negativo (il rischio di fulminazione R è superiore al livello di rischio tollerabile RT)

- Predisponendo un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
- Effettuando le verifiche periodiche degli impianti prescritte dal DPR 462/2001

Provvedimenti

- Nel caso specifico, il Dirigente Scolastico, ai sensi dell'art. 18 comma 3, **ha più volte sollecitato l'Ente Proprietario** a provvedere agli adempimenti sopra riportati.

DISPOSIZIONI

- Tuttavia, poiché è sempre possibile che un edificio possa essere colpito da una scarica atmosferica indipendentemente dalla presenza di un sistema di captazione capace di scaricarla a terra, nei Piani di Emergenza ed Evacuazione sono riportate le procedure di sicurezza da seguire in caso di scariche atmosferiche.

Rischi per la salute (di natura igienico - ambientale)

Sostanze pericolose (RISCHIO CHIMICO)


Decreto Legislativo 2 febbraio 2002 n. 25 - TITOLO IX D.L.vo 81/2008

- Utilizzo dei detersivi per le attività di pulizia
- Sostanze utilizzate nei laboratori
- Utilizzo fotocopiatrici e stampanti: rischio toner
- Custodia del materiale l'igiene e la pulizia
- Radon
- Amianto

Il titolo IX del D. Lgs. 81/08 determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dalla presenza di sostanze pericolose sul luogo di lavoro.

RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI: PITTOGRAMMI

Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per i numerosissimi prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili. Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella **scheda di sicurezza** relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante

Pittogramma di pericolo e denominazione (regolamento CE 1272/2008)	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 <p>GHS01 ESPLOSIVO</p>	<p>Esplosivo instabile Esplosivo; pericolo di esplosione di massa Esplosivo: grave pericolo di protezione; Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione. Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.</p>	<p>Classificazione: sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento. Precauzioni: evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.</p>

 GHS02 INFIAMMABILE	Gas altamente infiammabile Gas infiammabile	Classificazione: Gas che possono surriscaldarsi e successivamente infiammarsi al contatto con l'aria a una temperatura compresa tra i 21 e i 55 °C; acqua; sorgenti di innesco (scintille, fiamme, calore...); Precauzioni: evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria e acqua).
	Aerosol altamente infiammabile Aerosol infiammabile Liquido e vapori facilmente infiammabili Liquido e vapori infiammabili Solido infiammabile	Classificazione: sostanze o preparazioni che possono incendiarsi al contatto con l'aria a una temperatura compresa tra i 21 e i 55 °C; acqua; sorgenti di innesco (scintille, fiamme, calore...); Precauzioni: evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria e acqua).
 GHS03 COMBURENTE	Può provocare o aggravare un incendio; comburente. Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	Classificazione: Reagendo con altre sostanze questi prodotti possono facilmente ossidarsi o liberare ossigeno. Per tali motivi possono provocare o aggravare incendi di sostanze combustibili. Precauzioni: evitare il contatto con materiali combustibili.
 GHS04 GAS COMPRESSO	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.	Classificazione: bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, compressi, liquefatti, refrigerati, disciolti che possono esplodere se riscaldati o causare ustioni criogeniche. Precauzioni: trasportare, manipolare e utilizzare con la necessaria cautela.
 GHS05 CORROSIVO	Può essere corrosivo per i metalli Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Classificazione: questi prodotti chimici provocano gravi ustioni cutanee o gravi lesioni oculari. Precauzioni: non inalare ed evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti.

 GHS06 TOSSICO ACUTO	Letale se ingerito Letale per contatto con la pelle Letale se inalato Tossico: se ingerito Tossico per contatto con la pelle Tossico se inalato.	Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare la morte o intossicazioni. Precauzioni: deve essere evitato il contatto con il corpo.
	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie Provoca danni agli organi Può provocare danni agli organi Può nuocere alla fertilità o al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto Può provocare il cancro Sospettato di provocare il cancro Può provocare alterazioni genetiche Sospettato di provocare alterazioni genetiche Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi gravi per l'uomo. Precauzioni: deve essere evitato il contatto con il corpo, l'inalazione e l'ingestione, nonché un'esposizione continua o ripetitiva anche a basse concentrazioni della sostanza o preparato.
 GHS08 TOSSICO A LUNGO TERMINE	Può irritare le vie respiratorie Può provocare sonnolenza o vertigini Può provocare una reazione allergica cutanea Provoca grave irritazione oculare Provoca irritazione cutanea	Classificazione: sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono provocare un'azione irritante. Precauzioni: i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.
	Nocivo se ingerito Nocivo per contatto con la pelle Nocivo se inalato Nuoce alla salute e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono implicare rischi per la salute non mortali. Precauzioni: i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.
 GHS07 IRRITANTE NOCIVO	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Classificazione: il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni agli organismi acquatici. Precauzioni: le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.
 GHS09 PERICOLOSO PER L'AMBIENTE		

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- Dal simbolo
- Dal richiamo a rischi specifici
- Dai consigli di prudenza.

Raccolta dati inerente il rischio chimico

Il rischio chimico è legato all'uso o all'esposizione a sostanze chimiche o preparati chimici pericolosi. Il tipo e la probabilità di danno possibile dipendono dalle caratteristiche dei prodotti, dalle condizioni e dalla frequenza di esposizione. Tipicamente possono esistere due tipologie di problemi: rischi per la salute, legati ad esposizione cronica o esposizione acuta o a infortuni durante l'uso delle sostanze.

La base per qualsiasi valutazione è la raccolta delle schede di sicurezza, che devono essere rilasciate obbligatoriamente dal fornitore **e devono essere redatte in lingua italiana.**

Sulle schede si trova una descrizione dei rischi collegati all'uso ed allo stoccaggio di un qualsiasi prodotto sono inoltre riportate la necessità di utilizzo di DPI e analizzate le possibili emergenze e le corrette procedure di intervento.

La scheda di sicurezza è obbligatoria per tutte le sostanze ed i preparati pericolosi; è fornita dal responsabile dell'immissione sul mercato della sostanza o del preparato pericoloso; essa è strutturata in 16 voci che danno al lavoratore tutte le informazioni di cui necessita per un corretto uso dell'agente chimico pericoloso

Le 16 voci sono riportate di seguito:

1. Identificazione del prodotto e della società
2. Composizione / informazione sugli ingredienti
3. Indicazioni dei pericoli
4. Misure di primo soccorso
5. Misure antincendio
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale
7. Manipolazione e stoccaggio
- 8. Controllo dell'esposizione / protezione individuale**
9. Proprietà fisiche e chimiche
10. Stabilità e reattività
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

La scheda deve essere rigorosamente in lingua italiana.

La valutazione del rischio chimico riguarda, per **l'Istituto Comprensivo di Frigento**, le attività di pulizia e di igienizzazione di locali, dei servizi, degli arredi, il laboratorio didattico scientifico e quello di ceramica oltre all'utilizzo della fotocopiatrice.

Occorre tenere conto che comunque nell'Istituto sono presenti quasi esclusivamente prodotti commerciali, che hanno l'obbligo di etichettatura e che quindi, anche se potenzialmente pericolosi, sono comunque sempre riconoscibili. E, inoltre, tali sostanze sono in genere identiche (sia per composizione chimica, sia per confezione) a quelle di comune uso domestico, per le quali esistono certamente delle precauzioni da adottare, ma la cui pericolosità durante la normale utilizzazione è comunque contenuta.

L'utilizzo eventuale di sostanze "professionali" avverrà attenendosi strettamente alle indicazioni di sicurezza riportate nelle schede di sicurezza.

La modalità di valutazione adottata è rappresentata dall'utilizzo di algoritmi che permettono, attraverso l'assegnazione di un punteggio associato ai diversi fattori (pericolosità della sostanza, caratteristiche fisico-chimiche, frequenza e quantità d'uso, modalità di esposizione), di stabilire delle fasce di rischio. Hanno il vantaggio di essere relativamente semplici da utilizzare e vengono proposti per le situazioni che presentano un'elevata variabilità delle mansioni, dei tempi e delle modalità d'uso dell'agente chimico.

Questo tipo di analisi è consigliabile per la valutazione nella scuola perché, a differenza delle indagini ambientali, tiene conto anche degli aspetti infortunistici e gestionali dell'impiego delle sostanze chimiche ed è applicabile proprio in situazioni con limitato utilizzo.

La valutazione del rischio per alcune delle sostanze utilizzate è stata effettuata sulla base di:

- tipo di agente chimico pericoloso
- Indici di pericolo per la salute e la sicurezza
- quantità e concentrazione utilizzata
- modalità di manipolazione
- frequenza di utilizzo
- dispositivi di protezione

- misure di prevenzione adottate (procedure e formazione)

con il software Laborisch

Esito della valutazione: rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

I dati utilizzati sono quelli ricavabili dalle Schede di Sicurezza dei prodotti in uso nell'Istituto e dalle condizioni di effettivo utilizzo da parte degli operatori scolastici.

Considerando comunque che all'interno dell'Istituto ad oggi l'uso di sostanze e preparati potenzialmente pericolosi è limitato alle sole attività didattiche di laboratorio Scientifico, oltre che all'utilizzo dei prodotti specifici per la pulizia degli arredi, delle superfici, degli ambienti ecc., tale rischio può essere classificato **BASSO** per la sicurezza e **IRRILEVANTE** per la salute e può essere, pertanto, efficacemente contrastato attenendosi alle istruzioni d'uso indicate nelle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati e/o anche sulle confezioni dei preparati e/o prodotti, utilizzando opportuni dispositivi di protezione individuale (d.p.i.) ed attenendosi alle procedure di sicurezza allegate al presente documento per un uso corretto e sicuro.

Nell'Istituto, sono presenti le seguenti sostanze pericolose,

- Detergenti, disinfettanti e disincrostanti per la pulizia dei locali, degli arredi delle apparecchiature, attrezzature dei laboratori e dei servizi igienici da parte del personale ausiliario
- Presidi sanitari nella cassetta di primo soccorso
- Toner di fotocopiatrici e cartucce per stampanti
- Sostanze e preparati del laboratorio Scientifico e di ceramica

e si danno le seguenti DISPOSIZIONI

Utilizzo dei detersivi per le attività di pulizia P X D = 2X1=2

I detersivi e i prodotti per la pulizia che normalmente sono utilizzati nei locali dell'Istituto assolvono il loro compito se usati correttamente, invece l'uso improprio può dar origine a reazioni indesiderate.

Pertanto prima di utilizzare un prodotto è **necessario leggere attentamente l'etichetta**, affinché una manipolazione corretta non provochi nessun rischio alla propria salute e a quella di terzi.

L'etichetta (o meglio la **scheda di sicurezza**) di un prodotto serve proprio a conoscere il grado di pericolo che esso ha se non usato correttamente.

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai Lavoratori

I collaboratori scolastici devono:

utilizzare i detersivi e tutti i prodotti per la pulizia secondo le modalità e prescrizioni riportate di seguito e **custodire in armadi chiusi a chiave o in ripostigli ugualmente chiusi a chiave** in modo da rendere impossibile il contatto degli alunni con queste sostanze, inoltre devono:

- rispettare le dosi consigliate sulle etichette;
- non utilizzare mai detersivi posti in contenitori privi di etichetta;
- i prodotti concentrati devono essere diluiti nelle percentuali stabilite nelle etichette
- per diluire versare sempre la sostanza nell'acqua e mai il contrario;
- utilizzare i prodotti specifici per gli usi specifici cui sono destinati;
- per nessun motivo miscelare due o più prodotti insieme in quanto possono provocare reazioni indesiderate sviluppando gas asfissianti o tossici;
- nel caso di uso di uno stesso contenitore (secchio) o attrezzature con sostanze chimiche lavarle accuratamente prima di adoperarle con una sostanza chimica diversa.
- non trasferire mai un detersivo o un acido in un contenitore in cui sia riportata un'altra dicitura;
- riporre i contenitori sempre chiusi con il proprio tappo;
- conservare il materiale di pulizia in armadietti o ripostigli chiusi a chiave e inaccessibili agli alunni.

Il personale addetto alle pulizie utilizzerà sempre i dispositivi di protezione personale (es. guanti, mascherine, occhiali antispruzzo, camici, scarpe antiscivolo ecc.) forniti dall'Amministrazione.

Sostanze utilizzate nei laboratori: scientifico e artistica P X D = 2X1=2

Il personale Docente stabilisce in piena autonomia, **nell'ambito della programmazione disciplinare**, di volta in volta, il tipo di esercitazioni da effettuare e le sostanze pericolose da utilizzare; è nella professionalità specifica del profilo dei predetti docenti la conoscenza e l'adozione delle misure di prevenzione e protezione relative alle sostanze utilizzate, ai dispositivi di protezione individuale necessari, alla conservazione e stoccaggio dei prodotti stessi, **nell'ambito delle istruzioni ricevute e dei regolamenti approvati ed in vigore.**

Nei laboratori sono infatti disponibili i seguenti dispositivi di protezione individuale: guanti monouso, guanti di gomma, guanti per protezione meccanica, guanti anticalore, occhiali antispruzzo, maschere antipolvere e di protezione dai fumi. In relazione alla tipologia di esercitazioni programmate e realizzate, essi vengono utilizzati da allievi e personale scolastico. Si privilegerà comunque sempre l'utilizzo di dispositivi di protezione collettiva come le cappe aspirate.

Gli stessi docenti, in qualità di preposti, hanno il compito di informare e formare gli allievi che accedono ai laboratori ed alle sperimentazioni, sui rischi derivanti dall'uso e dalla manipolazione delle sostanze pericolose. I lavoratori (studenti che operano nel laboratorio) sono adeguatamente formati ed informati relativamente alla tipologia dei prodotti ed alle relative misure di prevenzione e di protezione stabilite.

Nei laboratori sono presenti sostanze e reagenti pericolosi, (**per ogni laboratorio è presente l'inventario delle sostanze pericolose corredato dalle relative schede di sicurezza**) dalle caratteristiche di nocività diverse, ma in **quantità molto piccole e per tempi di esposizione molto brevi**, in situazioni controllate, tali da poter **escludere un reale rischio chimico**, consentendo quindi di classificarlo come rischio **"basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute"**, in base alla definizione del D.Lgs. 81/08 Titolo IX.

Utilizzo fotocopiatrici e stampanti: rischio toner P x D = 2x1=2

Per ridurre il rischio di esposizione alle polveri di toner e alle particelle ultrafini, nonché per contrastare gli effetti di un'elevata esposizione, ad esempio in caso di utilizzo prolungato, di guasto dell'apparecchiatura o durante le operazioni di manutenzione e riparazione si adotteranno le seguenti:

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai Lavoratori

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale di "manutenzione ed uso";
- Collocare gli apparecchi in un locale ampio e ben ventilato;
- Installare le apparecchiature **con utilizzo intensivo** in un locale separato e installare un impianto di aspirazione locale;
- Non direzionare le bocchette di scarico dell'aria verso le persone;
- Eseguire regolarmente la manutenzione delle apparecchiature;
- Optare per sistemi di toner chiusi;
- Sostituire le cartucce del toner secondo le indicazioni del produttore e non forzare l'apertura;
- Rimuovere con un panno umido le tracce di toner, senza soffiare; lavare con acqua e sapone le parti di pelle sporche di toner; in caso di contatto con gli occhi, lavare con acqua per 15 minuti; in caso di contatto con la bocca, sciacquare abbondantemente con acqua fredda. Non utilizzare acqua calda, altrimenti il toner diventa appiccicoso;
- Eliminare con molta cautela i fogli inceppati per non sollevare polvere;
- Utilizzare guanti monouso e mascherina per le operazioni di pulizia, disinceppamento della carta, ricambio cartuccia toner ecc. **e solo dopo aver scollegato l'apparecchiatura dalla rete elettrica**

Custodia del materiale per l'igiene e la pulizia (alcool, detersivi, disinfettanti...) P x D = 1x2=2

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai Lavoratori

- Il personale scolastico autorizzato all'utilizzo di tali prodotti, soprattutto durante la permanenza degli alunni a scuola, deve tenere accuratamente chiuso a chiave tali materiali **nei ripostigli, in appositi armadi, senza lasciarli mai incustoditi o alla portata degli alunni.**

CONCLUSIONI

Tenuto conto delle condizioni e delle prescrizioni di utilizzo, delle DISPOSIZIONI sopra riportate e che le sostanze utilizzate sono assimilabili a quelle di uso domestico, la **valutazione dei rischi dovuta ad "agenti chimici pericolosi"** nell'Istituto si può concludere con la **"giustificazione"**, prevista dall' art. 223 comma 5 del D.L.vo 81/2008, secondo cui la natura e l'entità dei rischi **non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata. In quanto il rischio CHIMICO è basso per la sicurezza e irrilevante per la salute.**

RADIAZIONI IONIZZANTI - RADON P x D = 2x1=2

Situazioni di pericolo

- Il radon è un gas che deriva dal decadimento radioattivo dell'uranio e proviene principalmente dal terreno dove, mescolato all'aria, si propaga fino a risalire in superficie.

- Nell'atmosfera si diluisce rapidamente e la sua concentrazione in aria è, pertanto, molto bassa, ma quando penetra negli spazi chiusi tende ad accumularsi, potendo raggiungere concentrazioni dannose per la salute.
- Il radon anzitutto penetra all'interno degli edifici risalendo dal suolo, secondo un meccanismo determinato dalla differenza di pressione tra l'edificio e l'ambiente circostante (il cosiddetto "effetto camino"). La concentrazione di radon subisce considerevoli variazioni sia nell'arco della giornata che in funzione dell'avvicinarsi delle stagioni. Essa tende, inoltre, a diminuire rapidamente con l'aumentare della distanza dell'impalcato dal suolo. Il problema investe, dunque, in modo particolare cantine e locali sotterranei o seminterrati.

Misure di prevenzione

- Dal radon è possibile difendersi in molti modi. Come sempre, il sistema migliore è la prevenzione, attuata mediante una progettazione edilizia antiradon nelle zone a rischio e mediante la scelta di materiali da costruzione a basso contenuto di radioattività.
- Negli edifici già esistenti, con ambienti di lavoro posti in locali interrati e seminterrati è importante dare luogo ad un'azione di monitoraggio degli ambienti e, laddove vengano riscontrate concentrazioni elevate di radon, rivolgersi a centri specializzati al fine di adottare opportune misure di mitigazione.
- Nell'immediato, in attesa degli interventi strutturali occorre prevedere un continuo ricambio d'aria nei locali a rischio. Nella realtà scolastica in esame, pur essendovi locali interrati o seminterrati utilizzati comunque in maniera non continuativa, si provvederà quanto prima ad avviare indagini in modo da escludere a priori la presenza di radon.

Riferimenti

- Legge regione Campania n. 13 dell'8 luglio 2019
- Proroga termini avvio misurazioni Consiglio Regionale Campania del 27/11/2019 fino all'emanazione dei Decreti attuativi previsti dalla Legge Delega nazionale n. 117 del 4 ottobre 2019.
- **Documentazione agli atti dell'Istituto circa la richiesta** all'Ente Proprietario di procedere alle misurazioni previste dalla Legge regione Campania n. 13 dell'8 luglio 2019

RISCHIO AMIANTO Per quanto potuto rilevare il Rischio è irrilevante

Il Dirigente Scolastico, in qualità di Datore di Lavoro, "è tenuto ad assolvere tutti gli obblighi previsti dall'art. 18 del D.Lgs. 81/08 per quanto concerne la sicurezza, la formazione e la salute dei lavoratori".

- Egli ha, inoltre, la responsabilità e il dovere di richiedere all'Ente proprietario dell'immobile **"la verifica e il monitoraggio del rischio amianto nonché l'eliminazione dello stesso tramite bonifica"**.

ATTIVITÀ LAVORATIVE INTERESSATE (Non riguardano il personale scolastico)

- Tutte le attività che possono comportare per i lavoratori il rischio di esposizione ad amianto, quali manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché la bonifica delle aree interessate.

Provvedimenti

- Nel caso specifico, il Dirigente Scolastico, ai sensi dell'art. 18 comma 3, ha più volte sollecitato l'Ente Proprietario a provvedere agli adempimenti sopra riportati procedendo **alla verifica della eventuale presenza, per ogni edificio scolastico,** ed alla eliminazione di manufatti contenenti amianto, a solo titolo di esempio: pluviali, canne fumarie delle centrali termiche, materiali di coibentazione, pavimentazioni sintetiche ecc.

CONCLUSIONI

- La presenza di elementi contenenti amianto che non sono in condizioni di "friabilità" non danno luogo a **rischio reale per gli alunni e per il personale scolastico,** fermo restando l'obbligo per l'Ente Proprietario di procedere comunque ad una rapida rimozione e sostituzione di tali elementi.

Rischio utilizzo corde vocali $P \times D = 2 \times 2 = 4$

L'usura delle corde vocali, con rischio di formazione di polipi ed afonia, riguarda essenzialmente gli insegnanti, per cui si danno le seguenti DISPOSIZIONI:

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai Lavoratori

I docenti devono:

- evitare di alzare il tono della voce, usando altri modi alternativi per richiamare l'attenzione
- evitare di superare con la voce il rumore ambientale
- evitare di parlare a lungo in ambienti rumorosi o con tempi di riverberazione non adeguati
- non chiamare gli altri da lontano, ma avvicinarsi alle persone con i quali si desidera comunicare in modo da essere uditi facilmente
- cercare di avere sane abitudini di vita: niente fumo o somministrazione di bevande alcoliche.

Rischio fumo passivo P x D = 1x1 =1**DISPOSIZIONI**

Sono state definite le procedure per l'accertamento delle infrazioni, la relativa modulistica, e sono stati nominati gli agenti accertatori abilitati ad emettere sanzioni. Sono stati affissi in tutti i locali della Scuola appositi cartelli, adeguatamente visibili, che evidenziano il divieto di fumare

RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

TITOLO X D.L.vo 81/2008

Il titolo X del D. Lgs. 81/08 determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dalla presenza di microrganismi (virus, batteri, funghi, ecc.), di allergeni di origine biologica (funghi, aeroallergeni, acari, forfore, ecc.) ed anche di sottoprodotti della crescita microbica (endotossine e micotossine), che possono essere presenti nell'aria, negli alimenti, su superfici contaminate e che possono provocare ai lavoratori infezioni, allergie, intossicazioni.

In alcuni casi sottovalutato, in altri sovrastimato, la componente del Rischio Biologico all'interno delle situazioni lavorative non sempre è ben conosciuta, e di conseguenza, correttamente prevenuta. La **definizione di agente biologico** data dall'**art 267 comma a) del D.Lgs 81/08**, risulta giustamente omnicomprensiva, classificando come agente biologico "*qualsiasi microorganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni*".

Le aziende a rischio biologico sono sostanzialmente di **due tipi**: quelle che utilizzano deliberatamente per le proprie attività organismi biologici, per esempio i **laboratori** di ricerca biotecnologica, le aziende farmaceutiche, le **aziende agro alimentari** o quelle che lavorano nel campo del **trattamento dei rifiuti**; e quelle invece che non fanno uso deliberato di agenti biologici ma che potenzialmente potrebbero comunque entrare in contatto con qualcuno di essi (**ospedali, aziende zootecniche, alimentari**, e tutte quelle attività in generale in cui vi sia contatto interpersonale con un significativo numero di individui).

Rischio da AGENTI BIOLOGICI nella Scuola

Escludendo il rischio da uso deliberato di agenti biologici nei laboratori, il rischio infettivo nella scuola (**l'unico da considerare** in quanto il rischio di allergie e intossicazioni è sovrapponibile a quello della popolazione generale) **non è particolarmente significativo**, se non nel caso di presenza di soggetti immunodepressi o lavoratrici madri, ed è fondamentalmente analogo a quello di tutte le attività svolte in ambienti promiscui e densamente occupati.

Per gli insegnanti della scuola primaria, il rischio è legato soprattutto alla presenza di allievi affetti da malattie tipiche dell'infanzia quali rosolia, varicella, morbillo, parotite, scarlattina che possono coinvolgere persone sprovviste di memoria immunitaria per queste malattie.

Per gli operatori scolastici dei nido e delle scuole dell'infanzia, il rischio può essere rappresentato anche dal contatto con feci e urine di neonati e bambini possibili portatori di parassiti, enterococchi, rotavirus, citomegalovirus e virus dell'epatite A.

Anche se nell'attività scolastica il rischio biologico è poco rilevante, è comunque presente ed è quindi necessario intervenire, sia con misure generali di prevenzione, sia con misure specifiche e, in alcuni casi, con l'uso di DPI.

Pur confermando che la sorveglianza sanitaria non risulta una misura obbligatoria per il tipo d'esposizione, tuttavia è consigliabile che il personale degli asili nido e delle scuole dell'infanzia venga sottoposto a vaccinazione antinfluenzale e antivaricella, che il personale addetto alle pulizie, all'assistenza igienica e alle operazioni di primo soccorso abbia la copertura vaccinale contro l'epatite B e quello che opera nei laboratori di meccanica o in ambiente agricolo e in genere tutti i collaboratori scolastici siano vaccinati contro il tetano.

Si deve porre attenzione al momento dell'assistenza igienica (es. cambio pannolini) che deve essere prestata utilizzando sempre guanti monouso (in lattice o vinile) e grembiuli in materiale idrorepellente per evitare imbrattamenti da liquidi biologici potenzialmente infetti.

Per i collaboratori scolastici, la pulizia e la disinfezione dei bagni deve avvenire sempre con l'uso di guanti in gomma e camici per prevenire il rischio da infezione da salmonelle o virus epatite A.

Metodologia di valutazione rischio biologico. Esito della valutazione e misure preventive e protettive.

Secondo quanto riportato dalle **schede tecnico-informative redatte dall'INAIL nel 2011**, le principali fonti di pericolo biologico in ambito scolastico sono:

- Cattivo stato di manutenzione e igiene dell'edificio;

- Inadeguata ventilazione degli ambienti e manutenzione di apparecchiature, impianti (es. impianti di condizionamento e impianti idrici, ecc.), arredi e tendaggi;
- Ambienti promiscui e densamente occupati, che espongono gli occupanti (docenti, alunni, operatori e collaboratori scolastici) alla contrazione di malattie infettive (da batteri e virus), parassitosi (quali pediculosi, ecc.) e il rischio allergico (da pollini, acari della polvere, muffe, ecc.).
- La trasmissione avviene principalmente per via aerea o per contatto con superfici e oggetti contaminati.
- La valutazione del rischio biologico parte da un attento monitoraggio ambientale volto ad analizzare i principali parametri biologici da ricercare quali carica batterica psicrofila e mesofila, carica fungina (con ricerca dei generi o delle specie potenzialmente allergeniche o tossigeniche), allergeni indoor della polvere, indicatori di contaminazione antropica. Sono da valutare anche il microclima e la tipologia di impianti di climatizzazione, lo stato degli impianti idrici e di condizionamento dell'aria (laddove presenti), la tipologia, lo stato e le strutture degli arredi, le procedure di pulizia, la qualità dell'aria, le superfici, la presenza negli ambienti di polveri sedimentate, qualità dell'acqua, filtri condizionatori (laddove presenti).
- Gli agenti biologici potenzialmente presenti sono: virus (virus responsabili di influenza, affezioni alle vie respiratorie, gastroenteriti, rosolia, parotite, varicella, mononucleosi, ecc.), batteri (streptococchi, stafilococchi, enterococchi, legionelle, ecc.), funghi, ectoparassiti (pidocchi, ecc.), allergeni (polveri, allergeni indoor della polvere quali acari, muffe, blatte, ecc.).

Dal momento che, per tutto quanto sopra esposto, il rischio biologico all'interno di una realtà scolastica risulta essere possibile, per contrastarlo occorre mettere in atto le seguenti misure preventive e protettive:

- Manutenzione periodica dell'edificio scolastico, degli impianti idrici, di condizionamento (ove presenti); idoneo dimensionamento delle aule in relazione al numero di studenti (evitare sovraffollamento);
- Garantire un benessere microclimatico (temperatura, umidità relativa, ventilazioni idonee, ecc.);
- Adeguate e corrette procedure di pulizia degli ambienti e dei servizi igienici con utilizzo di guanti e indumenti protettivi e apposite mascherine;
- Evitare che le pareti ed i soffitti ravvisino la presenza di muffe e/o aloni indici di penetrazioni d'acqua;
- Controllo costante degli ambienti esterni (cortili, parchi gioco interni) per evitare la presenza di vetri, oggetti contundenti, taglienti o acuminati che possono essere veicolo di spore tetaniche (anche se il rischio di tetano è stato ridimensionato dall'introduzione della vaccinazione obbligatoria).
- Programmare interventi di sanificazione in caso si ravvisi la presenza di topi, scarafaggi, formiche, mosche, ragni rispettivamente responsabili della leptospirosi, tumefazioni, allergie ed infezioni
- Vaccinoprofilassi per insegnanti e studenti;
- Evitare che i telai delle finestre, i cornicioni, i davanzali siano imbrattati da guano di volatili.
- Controlli periodici delle condizioni igienico-sanitarie dei locali, inclusi i controlli della qualità dell'aria indoor e delle superfici;
- Regolare opera di manutenzione e pulizia dei filtri dei convettori da parte di ditta specializzata con frequenza da stabilire
- Formazione e sensibilizzazione del personale docente e non docente, degli allievi e delle famiglie in materia di rischio biologico.

RISCHIO BIOLOGICO DA CONTAGIO COVID

Per il rischio determinato da questo tipo di agente infettivo la valutazione è stata effettuata dall' INAIL e l'Istituto applicherà in maniera rigorosa e puntuale tutte le prescrizioni emanate dagli organi Centrali e Regionali. A tale proposito si fa espresso riferimento ai protocolli predisposti e adottati dall'Istituto.

Occasioni prevalenti di rischio Biologico in ambito scolastico

- Primo soccorso
- Mancata pulizia
- Inalazione di polveri
- Allergeni
- Legionellosi
- Assistenza alunni disabili
- Principali patologie infettive e parassitarie riscontrabili in ambito scolastico
-

PRIMO SOCCORSO P x D = 2x2 =4

Il lavoro nelle scuole può comportare esposizione occasionale degli addetti al primo soccorso a rischio di contatto con agenti biologici nel caso di interventi di piccole medicazioni in cui sia presente la fuoriuscita di sangue.

DISPOSIZIONI

Informazione sui rischi ai Lavoratori

Gli addetti al primo soccorso utilizzeranno sempre guanti monouso in lattice o nitrile, mascherina, visiera para schizzi od occhiali di protezione e camici monouso ed ogni altro dispositivo ritenuto utile per operare in sicurezza secondo le istruzioni ricevute in sede di formazione.

MANCATA PULIZIA P x D = 2x1=2

Il presente allegato fa, essenzialmente, riferimento al seguente:

Estratto dal documento del Gruppo di Lavoro ISS Prevenzione e Controllo delle Infezioni. Indicazioni per la sanificazione degli ambienti interni per prevenire la trasmissione di SARS-COV 2. Versione del 14 maggio 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 20/2020).

Opzioni di sanificazione per tutti i tipi di locali

Di seguito si riportano sintetiche procedure che consentono di effettuare la "pulizia approfondita" riportata nel Protocollo adottato dall'Istituto per la riduzione del rischio di contagio da Covid - 19

Cronoprogramma delle pulizie

Pulizia dei pavimenti di locali/ambienti generali: atri, scale, corridoi, aule, laboratori, uffici ecc.

Si ritiene sufficiente l'uso di un detergente neutro correttamente utilizzato utilizzando il sistema MOP.

Pulizia dei pavimenti dei locali servizi igienici

L'uso di un detergente neutro correttamente utilizzato deve essere seguito dall'uso di un disinfettante efficace contro i virus, come le soluzioni a base di ipoclorito di sodio allo 0,1% di cloro attivo (candeggina).

Pulizia degli igienici dei locali wc

Utilizzare panni in microfibra inumiditi con una soluzione di ipoclorito di sodio diluita allo 0,5% di cloro attivo per la pulizia dei servizi igienici (tazze, lavandini ecc.) e delle pareti piastrellate.

Pulizia con alcol etilico al 70%

Quando l'uso dell'ipoclorito di sodio non è adatto: telefoni, apparecchiature elettroniche (tastiere, monitor, mouse, scanner stampanti, telecomandi), superfici di tavoli e scrivanie, sedie e braccioli, maniglie delle porte e delle finestre, corrimano delle scale, interruttori della luce, pulsanti dell'ascensore, tastiere dei distributori automatici ecc. occorre utilizzare panni in microfibra inumiditi con alcol etilico al 70%

Utilizzo di DPI (Dispositivi Protezione Individuale)

Il personale addetto alle pulizie, all'occorrenza, utilizzerà:

- Mascherina chirurgica monouso
- Guanti in gomma
- Guanti monouso
- Scarpe con suola antiscivolo
- Camice da lavoro
- Occhiali protettivi in policarbonato

Igiene (lavaggio) delle mani secondo le prescrizioni

L'igiene delle mani deve essere eseguita ogni volta che vengono rimossi DPI come i guanti.

Pulizia rapida di postazioni da lavoro

Possono essere utilizzate salviette monouso igienizzate per la pulizia rapida da parte del singolo lavoratore, delle superfici toccate più frequentemente.

Smaltimento DPI utilizzati

Guanti e mascherine già utilizzate vanno deposte negli appositi contenitori con apertura a pedale presenti nell'edificio.

Compiti alla fine di ogni sezione di pulizia,

Il materiale di pulizia deve essere adeguatamente pulito alla fine di ogni sezione di pulizi

INALAZIONE DI POLVERI P x D = 2x1=2

Situazioni di pericolo

- Si tratta dell'inalazione di polveri che può avvenire durante i lavori di pulizia in genere e soprattutto di pulizia di ambienti quali archivi e depositi, oppure che prevedono la manipolazione di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi nonché durante l'attività didattica e nelle operazioni di sostituzione dei toner o di stampa di documenti con stampanti laser.

Misure di prevenzione

- Nelle lavorazioni che prevedono l'emissione di polveri, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee: utilizzo di lavagne luminose e/o L.I.M., in sostituzione di quelle classiche in ardesia, che prevedono l'utilizzo del gesso; impiego di panni elettrostatici per la spolveratura delle superfici in sostituzione di quelli tradizionali; impiego di filtri alle stampanti per evitare la diffusione delle polveri sottili, ecc.

Dispositivi di protezione individuale

- Utilizzare idonea mascherina antipolvere e di guanti in lattice monouso

ALLERGENI P x D = 2x1=2**Situazioni di pericolo**

- Può manifestarsi quando si ha l'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).
- I fattori che favoriscono l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

Misure di prevenzione

- In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando d.p.i. appropriati (guanti, mascherine, occhiali, ecc.).
- Evitare l'accumulo di libri e giornali, sui quali possono proliferare muffe e acari.
- Limitare la presenza di armadietti; ove presenti, evitare di conservare all'interno di essi, abiti, cibi e ogni altra cosa che possa rappresentare una sorgente di umidità o di accumulo di polvere.
- Non lasciare sacchi di raccolta della spazzatura all'interno delle classi, nei corridoi o nei bagni ma al termine delle pulizie eliminare i sacchi della spazzatura portandoli negli appositi cassonetti esterni all'edificio.
- Gli spazi esterni alla scuola devono essere sempre sgombri da materiali in deposito, liberi da vegetazione spontanea pericolosa.
- È consigliabile che nei giorni di maggiore fioritura delle piante allergeniche, generalmente in primavera, vengano limitate le attività sportive o ricreative all'aperto dei soggetti allergici, specialmente nelle ore in cui le concentrazioni di pollini risultano maggiori (ore 10,00 - 16,00).
- Verificare periodicamente la presenza di nidi di vespe, api, calabroni o altri imenotteri nei luoghi dove giocano o transitano più frequentemente gli alunni e provvedere ad eventuali bonifiche immediatamente.
- Non utilizzare deodoranti o profumi per l'ambiente
- Evitare di utilizzare prodotti per la pulizia contenenti fragranze, solventi, ecc. che possono essere rilasciate nell'ambiente.

LEGIONELLOSI P x D = 1x2=2

In questi anni sono stati osservati alcuni casi di contaminazione microbiologica da legionella, un bacillo aerobio diffuso in tutti gli ecosistemi acquatici naturali. In particolare questi microrganismi possono essere diffusi nell'ambiente idrico, in particolare nelle condutture di acqua calda sanitaria e nelle interfacce degli scambiatori di calore degli impianti di climatizzazione. È evidente dunque la necessità della prevenzione della legionellosi ad esempio in relazione alla gestione del rischio proveniente dalla mancata applicazione di norme di buona pratica per la manutenzione degli impianti idrici.

- Riguardo alla valutazione dei rischi nei luoghi di lavoro ricordiamo che la legionella è citata anche dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. come agente biologico del gruppo 2 (un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori), inserita nell'allegato XLVI. Dunque un agente biologico soggetto all'articolo 271, relativo alla valutazione dei rischi biologici.
- In particolare le conoscenze attuali hanno evidenziato che possono essere a rischio tutti gli impianti che in presenza di ossigeno interferiscono con l'accumulo e la distribuzione dell'acqua riscaldata a temperature variabili dai 25 ai 45°C (vasche per idromassaggio, piscine, valvole e rubinetti in genere, nebulizzatori per lavandini, tubazioni in genere, impianti di condizionamento, torri di raffreddamento).
- Dunque le utenze maggiormente esposte al rischio di contaminazione sono: nosocomi, case di cura e riposo; alberghi; campeggi; impianti per attività sportive; **asili e scuole**; stabilimenti termali.

Per assicurare una riduzione del rischio di legionellosi, lo strumento fondamentale da utilizzare non è il controllo di laboratorio routinario, ma l'adozione di misure preventive, basate sull'analisi del rischio costantemente aggiornata. **Tali misure preventive, relative all'impianto idraulico, riguardano in particolare la rubinetteria.**

- Effettuare regolarmente la decalcificazione dei rompigitto dei rubinetti e dei soffioni delle docce
- Svuotare, disincrostare e disinfettare almeno due volte l'anno i serbatoi di accumulo dell'acqua calda compresi gli scaldi acqua elettrici
- Mantenere una temperatura dell'acqua calda superiore ai 50°/55°C
- Provvedere alla manutenzione degli impianti di condizionamento dell'aria provvedendo alla regolare pulizia e disinfezione dei filtri
- Far scorrere l'acqua dai rubinetti delle docce, lavabi etc. per alcuni minuti prima dell'uso, in caso di mancato utilizzo per alcuni giorni
- Utilizzare l'acqua fredda a temperatura inferiore ai 20° C.

CLASSIFICAZIONE ED ELENCO NON ESAUSTIVO DI ALCUNE DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE INFETTIVE E PARASSITARIE CHE SI POSSONO RICONTRARE IN AMBIENTE SCOLASTICO:**P x D = 2 x 1 = 2****Occorre distinguere tra le seguenti patologie:**

- **Patologie comuni** (si manifestano annualmente in più soggetti): Faringiti, riniti, tonsilliti, laringiti, influenza, sindromi influenzali, gastroenteriti, congiuntiviti, otiti, malattie esantematiche, pediculosi.
- **Patologie non frequenti** (si manifestano in uno o pochi soggetti non tutti gli anni): mononucleosi, scarlattina, pertosse, salmonellosi, polmoniti, micosi, verrucosi, ...
- **Patologie eccezionali** (si manifestano eccezionalmente generalmente in un solo soggetto, con una frequenza superiore a 8-10 anni o non si ha notizia che si sia mai verificata tra gli studenti o il personale scolastico): epatite HAV, Tifo, HBV, HIV, tubercolosi, meningiti, scabbia, tetano, ...
- Si noti che il manifestarsi di un'infezione eccezionale, non modifica di fatto l'assetto complessivo del rischio, qualora ciò avvenga nel contesto stocastico previsto e non sia dovuto ad un nuovo fattore consolidato.

Diversamente la valutazione del rischio andrà aggiornata da parte degli Enti Preposti e l'Istituto dovrà adottare ed applicare i Protocolli anti-contagio che saranno resi disponibili **come nel caso dell'attuale pandemia causata dal COVID-19**

Gli agenti delle patologie sopra citate sono classificati nei gruppi 2 e 3. Tuttavia la condizione non rientra nel caso previsto dal comma 1 art. 269 D.Lgs 81/08, **non trattandosi di attività che comportano uso di tali agenti, ma solo di eventi ritenuti possibili, ma non correlati alla tipologia di lavorazione svolta.** Il rischio per le citate patologie non è sostanzialmente diverso da quello che si potrebbe riscontrare in un qualunque altro ambiente umano con analoghe caratteristiche, per ambiente e popolazione, di una struttura scolastica.

Tale ultima riflessione, è valida sia nel caso di scuole primarie e dell'infanzia, dove ci si aspetta un maggior rischio di malattie esantematiche, sia nel caso di scuole superiori, dove il bambino o studente (o il personale) malato, per definizione, non deve andare a scuola e il personale scolastico non è preposto ad assistere o curare il bambino / studente malato, ma anzi è tenuto a riaffidarlo prontamente al genitore qualora si sospetti uno stato patologico infettivo.

- La presenza di un soggetto malato a scuola è espressione di un fallimento dei piani di prevenzione pubblica della diffusione di malattie infettive, dovuto in prima causa ad una scarsa attenzione della famiglia (o del lavoratore) o del medico di base / pediatra.

Si riporta di seguito una tabella sintetica dove sono state considerate alcune delle possibili malattie (prevalentemente infettive) che si possono manifestare in ambito scolastico. Ad esse è stato attribuito un livello approssimativo di gravità in base ai sintomi, alle complicanze e alle possibilità terapeutiche. Infine si sono schematizzate alcune delle possibili misure preventive attuabili per contrastarne la diffusione all'interno della popolazione scolastica.

Infezioni delle prime vie respiratorie (riniti, faringiti, tonsilliti) e otiti, da agenti virali comuni.

Misure di prevenzione e protezione

- Misure igieniche generali personali e comportamentali.
- Allontanamento dei malati dalla scuola fino a remissione dei sintomi.

Influenza

Misure di prevenzione e protezione

- Misure igieniche generali e personali, frequenti ricambi d'aria.
- Vaccinazione a carico del SSN di alunni e personale a rischio per patologie specifiche preesistenti.
- In occasione dell'epidemia, informazione diretta o tramite mass-media.
- Allontanamento dei malati dalla scuola fino a remissione dei sintomi.

Pediculosi

Misure di prevenzione e protezione

- Informazione ed educazione sanitaria.
- Informazione ai genitori.
- Allontanamento degli affetti dalla scuola fino ad efficace trattamento e remissione dei sintomi.

Scabbia

Misure di prevenzione e protezione

- Procedure secondo protocolli SISF.
- Interventi differenziati a seconda della scuola/collettività.
- Allontanamento del malato dalla scuola fino a remissione dei sintomi.
-

Meningiti Batteriche (Meningococco, Aemophilus)

Misure di prevenzione e protezione

- (Vaccinazione di tutti i nuovi nati)
- Adeguamento al protocollo del SISF.
- Profilassi antibiotica di emergenza entro 48 ore dei contatti stretti, differenziata a seconda delle scuole. Possibile chiusura classe/scuola (ed es. se cluster epidemico).
- Informazione dei genitori anche delle altre classi.
- Ricovero ospedaliero.

Rosolia -Varicella

Misure di prevenzione e protezione

- (Vaccinazione di tutti i nuovi nati).
- Vaccinazione del personale femminile non protetto.
- Informazione alle gestanti e al personale scolastico.
- Allontanamento dalla scuola fino a remissione dei sintomi.
- Allontanamento delle gestanti non protette.

IGIENICO - ASSISTENZIALI (Docente di sostegno e collaboratori scolastici) P x D = 2x1=2

- In questo caso, il personale scolastico impegnato nell'assistenza di alunni con forme di disabilità può esser esposto, nel corso dell'espletamento del servizio, a rischio biologico. Le misure di prevenzione consistono nella formazione adeguata per gestire anche situazioni problematiche mentre quelle di protezione consistono nell'utilizzo di dpi (guanti, camici monouso, mascherine, visiere ecc.)

CONCLUSIONI

Le considerazioni e le prescrizioni sopra riportate permettono di **considerare residuo e accettabile il rischio biologico nell'Istituto**

AGENTI FISICI TITOLO VIII CAPO I Articolo 181 D.L.vo 81/2008

Agenti fisici

- Rumore
- Campi elettromagnetici
- Radiazioni ottiche artificiali
- Ventilazione - climatizzazione dei locali di lavoro (Microclima)
- Aerazione locali scolastici
- Illuminazione
- Vibrazioni

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

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

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

Art. 183 D.L.vo 81/2008 (lavoratori particolarmente sensibili)

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

Art. 184 D.L.vo 81/2008 (Informazione e formazione dei lavoratori)

1. Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da agenti fisici sul luogo di lavoro e i loro rappresentanti vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi con particolare riguardo:

- a) alle misure adottate in applicazione del presente titolo;
- b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione definiti nei Capi II, III, IV e V, nonché ai potenziali rischi associati;
- c) ai risultati della valutazione, misurazione o calcolo dei livelli di esposizione ai singoli agenti fisici;
- d) alle modalità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute;
- e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e agli obiettivi della stessa;
- f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione;
- g) all'uso corretto di adeguati dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Ad eccezione del **rischio rumore** nel quale l'obbligo dell'informazione/formazione si attiva al superamento del **valore inferiore di azione**, nell'ambito degli altri agenti fisici tale obbligo non è subordinato a predeterminati valori di rischio **quanto invece dalla presenza del rischio**.

Quindi l'attivazione della informazione/formazione dei lavoratori è correlata alla presenza di un rischio che deve essere dimensionato per decidere se debbano adottarsi particolari, pur minime misure di prevenzione e protezione.

La **giustificazione** del Datore di Lavoro secondo cui la natura e l'entità dei rischi **non rendono necessaria una valutazione dei rischi più** dettagliata è la modalità prevista dalla legislazione sugli agenti fisici per **interrompere il processo valutativo** in caso di assenza di rischio o di suo valore trascurabile.

Si tratta quindi di un comportamento applicabile a tutte e sole quelle situazioni poste al disotto dei valori di riferimento (**significativamente inferiori ai valori di azione**) in quanto per condizioni di rischio più consistente occorre comunque valutare i livelli di rischio al fine di decidere, se nel contesto analizzato debbano essere adottati particolari, pur minime misure di prevenzione e protezione.

Rumore

D.L.vo 195/52006 ex- D.L.vo 277/1991 CAPO II art. 187 D.L.vo 81/2008

Il RUMORE è un suono "indesiderato" generato dalla vibrazione di un corpo che provoca una variazione di pressione nell'aria percepibile da un organo di ricezione. Lo "strumento" che permette all'uomo di percepire le vibrazioni sonore è l'orecchio che trasforma gli impulsi "meccanici" percepiti in impulsi nervosi (elettrici).

Il rumore è inteso normalmente come un suono di natura casuale, normalmente associato ad una sensazione di fastidio, ma **va inteso per rumore**, ai sensi della normativa, **qualunque suono che possa recare danno, in qualunque forma, all'organismo umano**.

Rischi connessi all'esposizione al rumore

Come noto il rumore può provocare una serie di danni sulla salute, il più grave, meglio conosciuto e studiato dei quali è l'ipoacusia, cioè la perdita permanente di vario grado della capacità uditiva. Il rumore può agire inoltre con meccanismo complesso anche su altri organi ed apparati (apparato cardiovascolare, endocrino, sistema nervoso centrale ed altri), con numerose conseguenze tra le quali l'insorgenza della fatica mentale, la diminuzione dell'efficienza e del rendimento lavorativo, interferenze sul sonno e sul riposo e numerose altre.

Da non trascurare anche i possibili effetti sulla sicurezza: il rumore può determinare, infatti, un effetto di mascheramento che disturba le comunicazioni verbali e la percezione di segnali acustici di sicurezza, con un aumento di probabilità degli infortuni sul lavoro.

EFFETTI FISIOLGICI

Il rumore può interferire con le attività mentali che richiedono attenzione, memoria ed abilità nell'affrontare problemi complessi. Le strategie di adattamento messe in atto per "cancellare" il rumore e lo sforzo necessario per mantenere le prestazioni sono associate ad aumento della pressione arteriosa e ad elevati livelli ematici degli ormoni legati allo stress. Tali effetti possono avere gravi ricadute sulla salute e comportare, in relazione alle condizioni individuali del soggetto esposto, l'insorgenza di:

- Problemi Cardiovascolari: Ipertensione ed incremento rischio infarto: Esiste ampia e documentata evidenza in letteratura della relazione tra esposizione a rumore ed insorgenza della cardiopatia ischemica e dell'ipertensione, a partire da livelli espositivi compresi fra 65 e 70 dB(A) di LAeq.
- Indebolimento difese immunitarie
- Problemi Gastrointestinali

COMUNICAZIONE

La parola è comprensibile al 100% con livelli di rumore di fondo intorno a 45 dB(A) di LAeq. Per livelli superiori ai 55 dB(A) di LAeq di livello di fondo (livello medio raggiunto dalla voce umana non alterata), è necessario alzare il tono della voce.

L'eccessivo rumore di fondo interferisce con la capacità di concentrazione ed induce a comunicare con tono di voce alterato, incrementando conseguentemente il rumore di fondo dell'ambiente.

Nelle aule scolastiche e nelle sale congressuali in cui si trovano rispettivamente, bambini (che sono particolarmente sensibili agli effetti del rumore) e persone anziane con diminuzione dell'udito, il rumore di fondo dovrebbe essere di 10 dB(A) di LAeq più basso rispetto alla voce dell'insegnante o dello speaker.

ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

Relativamente all'esposizione professionale a rumore, il riferimento normativo è rappresentato dal D.Lgs. 81/08, dove l'art. 180 ribadisce l'obbligatorietà della valutazione del rischio rumore, la sua periodicità e la necessità di provvedere ad adeguate misure di contenimento del rischio a determinati livelli di esposizione.

In generale la valutazione implica l'effettuazione di misure strumentali o una stima della emissione sonora di attrezzature, macchine e impianti sulla base di livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni

accreditate (art. 190). **Laddove non esista rischio rumore legato all'attività svolta, ovvero esso sia palesemente trascurabile**, il datore di lavoro può **"giustificare"** la non necessità di una valutazione più dettagliata (art. 181).

Riferimenti normativi

Art. 189 (Valori limiti di esposizione e valori di azione)

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

- a) valori limite di esposizione rispettivamente **LEX = 87 dB(A)** e **ppeak = 200 Pa (140 dB(C)** riferito a 20 µPa);
 b) valori superiori di azione: rispettivamente **LEX = 85 dB(A)** e **ppeak = 140 Pa (137 dB(C)** riferito a 20 µPa);
 c) valori inferiori di azione: rispettivamente **LEX = 80 dB(A)** e **ppeak = 112 Pa (135 dB(C)** riferito a 20 µPa)

Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione
Classe di Rischio 0 Esposizione ≤ 80 dB(A) ppeak ≤ 135 dB(C)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 80 < Esposizione < 85 dB(A) 135 < ppeak < 137 dB(C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI: messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) VISITE MEDICHE: solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità
Classe di Rischio 2 85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A) 137 ≤ ppeak ≤ 140 dB(C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI: Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08. Il Datore di Lavoro esige che vengano indossati i DPI dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) VISITE MEDICHE: Obbligatorie
Classe di Rischio 3 Esposizione > 87 dB(A) ppeak > 140 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI: Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto del valore limite, salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197, comma 1, D.Lgs. 81/08) Verifica dell'efficacia dei DPI e che gli stessi mantengano un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione. VISITE MEDICHE: Obbligatorie

Art 196 Sorveglianza sanitaria

1. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

2. La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità

Art.190 comma 5 bis

L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui

validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente (art. 6) riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

Metodologia di valutazione rischio rumore. Esito della valutazione e misure preventive e protettive.

Dalla letteratura e dalle Linee Guida ISPESL la scuola è classificata come un'attività con valore di rumorosità < 80 dB.

Dall'analisi preliminare è **emerso che fondatamente** non possono essere superati i livelli inferiori di azione (vedi tabella di seguito riportata) e, pertanto, il Dirigente Scolastico non ha proceduto alla misurazione dei livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti, **ma ha provveduto a dichiararne la giustificazione.**

IL TEMPO DI RIVERBERO

Il Tempo di riverbero è uno dei requisiti acustici principali che concorre al benessere degli occupanti di un ambiente, in particolare per tutti gli ambienti di lavoro ove è richiesto ascolto e comunicazione verbale.

In un campo riverberante, se una sorgente sonora cessa istantaneamente di emettere, il suono non cessa altrettanto istantaneamente ma prosegue, grazie alle riflessioni sulle superfici (echi riflessi), per un certo tempo.

Il tempo di decadimento, detto "TEMPO DI RIVERBERO", dipende dalla velocità del suono, dalla distanza fra le pareti e dal numero e dalla qualità delle superfici riflettenti e quindi dalla capacità di assorbimento del suono delle stesse.

Il "tempo di riverbero", è definito come quel tempo necessario per ottenere un decadimento di 60 dB del livello sonoro a partire dall'istante di interruzione della sorgente sonora.

In ambienti con pareti molto riflettenti, come le aule o le mense non trattate con materiali fonoassorbenti, il tempo di riverbero è lungo, mentre in ambienti con pareti rivestite con materiali fortemente fonoassorbente, il tempo di riverbero si riduce. E' importante che il tempo di riverbero sia adeguato all'uso cui è destinato l'ambiente. Un tempo di riverbero molto lungo causa perdite di intelligibilità della parola e incrementa il rumore di fondo.

VALORI GUIDA PER SCUOLE E ASILI

AMBIENTI	VALORI GUIDA
Aule durante le lezioni	35 dBA Leq e 0,6 s come tempo di riverbero - per evitare problemi di comprensione delle singole parole < 35dBA Leq , per i soggetti con deficit uditivo
Ambienti indoor, sale riunioni, caffetterie	35 dBA Leq come per le aule scolastiche e 1 s come tempo di riverbero - per evitare problemi di comprensione delle singole parole
Scuole dell'infanzia, in indoor (durante il riposo dei bambini)	30 dBA Leq e 45 dBA Lmax - per evitare disturbi del sonno
Aree gioco in esterno	55 dBA Leq - per evitare grave fastidio nella maggior parte dei soggetti

CONCLUSIONI

Difficilmente, tenuto anche conto dei valori riportati nella letteratura tecnica e riferiti ad ambienti analoghi (Istituti Comprensivi) nell'ambiente di lavoro-scuola, anche laddove siano presenti laboratori con macchine "rumorose" (postazioni VDT con stampanti , laboratori) , oppure in palestra o nelle mense si raggiungeranno LEX 8h (Livelli Esposizione Personale giornaliera) superiori a 80 d BA, "soglia" al di sopra della quale sono previsti precisi obblighi a carico del datore di lavoro tra i quali la misurazione obbligatoria del "valore di esposizione". E' bene precisare che nello svolgimento delle **attività didattiche i livelli di esposizione sono tali da generare soltanto situazioni di discomfort e quindi tali da determinare, ad esempio, affaticamento e diminuzione della capacità di attenzione, nei casi più gravi l'esigenza del docente di alzare sempre più la voce può provocare laringiti croniche;**

Quindi la valutazione dei rischi dovuta a "RUMORE**" si può concludere con la "giustificazione", prevista dall'art. 181 comma 3 del D.L.vo 81/2008, secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata**

CAMPI ELETTRROMAGNETICI (campi da 0Hz a 300 GHz)

D.L.vo 19 novembre 2007, n. 257 TITOLO III CAPO IV art. 206 D.L.vo 81/2008
DIRETTIVA 2013/35/UE del 26 giugno 2013.

Con il termine Radiazioni Non Ionizzanti, sinteticamente NIR dalle iniziali della omologa definizione inglese Non-Ionizing Radiation, si indica genericamente quella parte dello spettro elettromagnetico il cui meccanismo primario di interazione con la materia non è quello della ionizzazione. Lo spettro elettromagnetico viene infatti tradizionalmente diviso in una sezione *ionizzante* (Ionizing Radiation o IR), comprendente raggi X e gamma,

dotati di energia sufficiente per ionizzare direttamente atomi e molecole, e in una *non ionizzante* (Non Ionizing Radiation o

NIR). Quest'ultima viene a sua volta suddivisa, in funzione della frequenza, in una sezione *ottica* (300 GHz - 3x10⁴ THz) e in una *non ottica* (0 Hz – 300 GHz).

La prima include le radiazioni ultraviolette, la luce visibile e la radiazione infrarossa.

La seconda, oggetto della presente sezione, comprende le microonde (MW: microwave), le radiofrequenze (RF: radiofrequency), i campi elettrici e magnetici a frequenza estremamente bassa (ELF: Extremely Low Frequency), fino ai campi elettrici e magnetici statici.

I meccanismi di interazione dei campi elettromagnetici con la materia biologica accertati si traducono sostanzialmente in due effetti fondamentali: induzione di correnti nei tessuti elettricamente stimolabili, e cessione di energia con rialzo termico. Tali effetti sono definiti **effetti diretti** in quanto risultato di un'interazione diretta dei campi con il corpo umano. Alle frequenze più basse e fino a circa 1 MHz, prevale l'induzione di correnti elettriche nei tessuti elettricamente stimolabili, come nervi e muscoli. Con l'aumentare della frequenza diventa sempre più significativa la cessione di energia nei tessuti attraverso il rapido movimento oscillatorio di ioni e molecole di acqua, con lo sviluppo di calore e riscaldamento. A frequenze superiori a circa 10 MHz, quest'ultimo effetto è l'unico a permanere, e al di sopra di 10 GHz, l'assorbimento è esclusivamente a carico della cute.

Gli **effetti diretti** si manifestano al di sopra di specifiche soglie di induzione: l'attuale quadro delle conoscenze consente di disporre di un "razionale" (cioè una base logico-scientifica) per la definizione di valori limite di esposizione che ne prevenano l'insorgenza in soggetti che non abbiano controindicazioni specifiche all'esposizione.

Oltre agli effetti diretti, esistono **effetti indiretti che possono avere gravi ricadute sulla salute e sicurezza e pertanto vanno prevenuti. E' da tener presente che nella maggior parte dei casi il rispetto dei livelli di azione prescritti per i lavoratori dall'attuale normativa non garantisce la prevenzione degli effetti indiretti, che vanno presi in esame in maniera specifica, facendo riferimento in primo luogo al rispetto dei valori limite espositivi prescritti per la popolazione generale e per i luoghi aperti al pubblico.**

Gli effetti indiretti sono i seguenti:

- interferenze con attrezzature e altri dispositivi medici elettronici;
- interferenze con attrezzature o dispositivi medici impiantati attivi, ad esempio stimolatori cardiaci o defibrillatori;
- interferenze con dispositivi medici portati sul corpo, ad esempio pompe insuliniche;
- interferenze con dispositivi impiantati passivi, ad esempio protesi articolari, chiodi, fili piastre di metallo;
- effetti su schegge metalliche, tatuaggi, body piercing e body art;
- rischio di proiettili a causa di oggetti ferromagnetici non fissi in un campo magnetico statico;
- innesco involontario di detonatori;
- innesco di incendi o esplosioni a causa di materiali infiammabili o esplosivi;
- scosse elettriche o ustioni dovute a correnti di contatto quando una persona tocca con un oggetto conduttore in un campo elettromagnetico e uno dei due non è collegato a terra.

Alcuni gruppi di lavoratori sono considerati particolarmente a rischio per i campi elettromagnetici.

Tali lavoratori non possono essere protetti adeguatamente mediante i livelli di azione stabiliti dal D. Lgs 81/08 e perciò i datori di lavoro devono valutare la loro esposizione separatamente da quella degli altri lavoratori.

I lavoratori esposti a particolari rischi sono in genere tutelati adeguatamente mediante il rispetto dei livelli di riferimento specificati nella raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio. Per un'esigua minoranza, tuttavia, anche questi livelli di riferimento non possono garantire una protezione adeguata. Queste persone riceveranno consigli adeguati dal proprio medico curante e ciò dovrebbe permettere al datore di lavoro di stabilire se la persona è esposta a un rischio sul luogo di lavoro o meno,

Riferimenti normativi

Art. 206

Il presente capo determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti **dall'esposizione ai campi elettromagnetici** (da 0 Hz a 300 GHz), come definiti dall'articolo 207, durante il lavoro. Le DISPOSIZIONI riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto.

Art. 209 comma 1

Finché le citate norme non avranno contemplato tutte le pertinenti situazioni per quanto riguarda la valutazione, misurazione e calcolo dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici, **il datore**

di lavoro adotta le specifiche buone prassi individuate od emanate dalla Commissione consultiva permanente per la prevenzione degli infortuni e per l'igiene del lavoro, o, in alternativa, quelle del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), tenendo conto, se necessario, dei livelli di emissione indicati dai fabbricanti delle attrezzature.

Art. 209 comma 3

La valutazione, la misurazione e il calcolo di cui ai commi 1 e 2 non devono necessariamente essere effettuati in luoghi di lavoro accessibili al pubblico, purché si sia già proceduto ad una valutazione conformemente alle DISPOSIZIONI relative alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz e risultino rispettate per i lavoratori le restrizioni previste dalla raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio, del 12 luglio 1999, e siano esclusi rischi relativi alla sicurezza.

Art. 210 comma 2

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere indicati con un'apposita segnaletica. **Tale obbligo non sussiste nel caso che dalla valutazione effettuata a norma dell'articolo 209, comma 2, il datore di lavoro dimostri che i valori limite di esposizione non sono superati e che possono essere esclusi rischi relativi alla sicurezza.** Dette aree sono inoltre identificate e l'accesso alle stesse é limitato laddove ciò sia tecnicamente possibile e sussista il rischio di un superamento dei valori limite di esposizione

VALUTAZIONE

Al fine di tale valutazione, è stato fatto riferimento alla norma CEI EN 50499:2009 "Procedura per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici" e alle Linee Guida INAIL che definiscono alcune attrezzature e situazioni lavorative come "giustificabili" (che quindi non rendono necessaria una valutazione più dettagliata) e come "non giustificabili" (che richiedono ulteriori indagini o misure). Tra le principali si ricordano quelle riportate nella tabella seguente (Tabella I), che tuttavia costituisce un elenco non esaustivo.

Attrezzature giustificabili (da non valutare)

- Apparatii luminosi (lampade)
- Apparecchiature audio e video
- Stufe elettriche per gli ambienti
- Cellulari e cordless
- Carica batterie
- Elettrodomestici
- Attrezzature elettriche per il giardinaggio
- Apparecchiature portatili a batteria (esclusi Trasmettitori a radiofrequenza)
- Computer e attrezzature informatiche anche con trasmissione wireless: es. (Wi-Fi. Bluetooth)

IL RISCHIO ELETTROMAGNETICO (CEM) NELLA SCUOLA

Si possono distinguere due diverse situazioni: campi elettromagnetici di origine esterna all'edificio scolastico (linee elettriche ad alta tensione, impianti radiotelevisivi, stazioni radio base, ecc., poste nelle immediate vicinanze dell'edificio) e campi elettromagnetici di origine interna e legati alle attività svolte nell'edificio scolastico (aule informatizzate, sistemi wireless interni, uso diffuso di telefoni cellulari, quadri elettrici, ecc.).

In entrambi i casi si tratta di radiazioni non ionizzanti, anche se di frequenze assai variabili da una situazione all'altra.

SORGENTI ESTERNE

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

Per contro, una linea elettrica aerea ad alta tensione ($V_n \geq 132$ kV) che dovesse trovarsi a ridosso dell'edificio scolastico (meno di 10 – 15 metri tra la proiezione dei conduttori sul terreno e i muri perimetrali dell'edificio) rappresenterebbe un fattore di rischio che va opportunamente valutato ed indagato.

A tal fine il dirigente scolastico, o l'Ente locale, può far richiesta all'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) che venga misurato il livello sia del campo elettrico che di quello magnetico presenti all'interno dell'edificio, avendo cura di accertarsi che tali misurazioni vengano effettuate quando la linea stia effettivamente trasmettendo potenza elettrica ai livelli nominali di tensione e corrente.

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

SORGENTI INTERNE

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

CONCLUSIONI

Negli edifici **dell'istituto Comprensivo**, tenuto conto dei valori riportati nella letteratura tecnica e riferiti ad ambienti analoghi, e **della classificazione delle "attrezzature giustificabili"** si può ritenere **che nessun lavoratore sia esposto a campi elettromagnetici intesi come fattore di rischio**: infatti le apparecchiature elettriche ed elettroniche presenti ed in uso: **p.c. tv, videoproiettori, LIM e quelle dei laboratori di settore danno luogo a campi elettromagnetici di intensità dello stesso ordine di grandezza di a quelli riscontrabili in ambito domestico.**

Per maggior sicurezza e come azione di miglioramento **non si può escludere l'opportunità** di procedere a misure strumentali del campo elettro-magnetico all'interno dei laboratori informatici o presso le postazioni VDT degli uffici amministrativi.

Si ritiene ugualmente opportuno acquisire presso gli **Uffici Comunali** informazioni circa la presenza di antenne ripetitori par telefoni cellulari o di qualsiasi altra fonte in grado di **determinare esposizione dei lavoratori a radiazioni elettromagnetiche esterne.**

Quindi la **valutazione dei rischi** dovuta a **"RADIAZIONI ELETTROMAGNETICHE"** **si può concludere con la "giustificazione"**, prevista dall'art. 181 comma 3 del D.L.vo 81/2008, **secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.**

Si terrà tuttavia conto delle prescrizioni di seguito riportate riferire a lavoratori esposti a particolari rischi: Guida non vincolante di buone prassi per l'attuazione della direttiva 2013/35/UE relativa ai campi elettromagnetici

3.1 Lavoratori esposti a particolari rischi

Alcuni gruppi di lavoratori (cfr. tabella 3.1) sono considerati particolarmente a rischio per i campi elettromagnetici. Tali lavoratori non possono essere protetti adeguatamente mediante i livelli di azione stabiliti nella direttiva relativa ai campi elettromagnetici e perciò i datori di lavoro devono valutare la loro esposizione separatamente da quella degli altri lavoratori.

I lavoratori esposti a particolari rischi sono in genere tutelati adeguatamente mediante il rispetto dei livelli di riferimento specificati nella raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio. Per un'esigua minoranza, tuttavia, anche questi livelli di riferimento non possono garantire una protezione adeguata. Queste persone riceveranno consigli adeguati dal proprio medico curante e ciò dovrebbe permettere al datore di lavoro di stabilire se la persona è esposta a un rischio sul luogo di lavoro o meno.

Tabella 3.1 — Lavoratori esposti a particolari rischi secondo la direttiva relativa ai campi elettromagnetici

Lavoratori esposti a particolari rischi	Esempi
Lavoratori che portano dispositivi medici impiantati attivi (active implanted medical devices, AIMD)	Stimolatori cardiaci, defibrillatori cardiaci, impianti cocleari, impianti al tronco encefalico, protesi dell'orecchio interno, neurostimulatori, retinal encoder, pompe impiantate per infusione di farmaci
Lavoratori che portano dispositivi medici impiantati passivi contenenti metallo	Protesi articolari, chiodi, piastre, viti, clip chirurgiche, clip per aneurisma, stent, protesi valvolari cardiache, anelli per annuloplastica, impianti contraccettivi metallici e casi di dispositivi medici impiantati attivi
Lavoratori portatori di dispositivi medici indossati sul corpo	Pompe esterne per infusione di ormoni
Lavoratrici in gravidanza	

Tabella 3.2 — Prescrizioni per le valutazioni specifiche dei campi elettromagnetici relative ad attività lavorative, apparecchiature e luoghi di lavoro comuni

Tipo di apparecchiatura o luogo di lavoro	Valutazione richiesta per i:		
	Lavoratori non esposti a particolari rischi (*)	Lavoratori esposti a particolari rischi (esclusi quelli con dispositivi impiantati attivi (**))	Lavoratori con dispositivi impiantati attivi (***)
Comunicazioni senza filo			
Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT), utilizzo di	No	No	No
Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT), luoghi di lavoro contenenti	No	No	No
Telefoni cellulari, utilizzo di	No	No	Sì
Dispositivi di comunicazione senza fili (ad esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN, utilizzo di	No	No	No
Dispositivi di comunicazione senza fili (ad esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN, luoghi di lavoro contenenti	No	No	Sì
Ufficio			
Apparecchiature audiovisive (ad esempio televisori, lettori DVD)	No	No	No
Apparecchiature audiovisive contenenti trasmettitori a radiofrequenza	No	No	Sì
Apparecchiature di comunicazione e reti cablate	No	No	No
Computer e apparecchiature informatiche	No	No	No
Termoventilatori, elettrici	No	No	No
Ventilatori elettrici	No	No	No
Apparecchiature per ufficio (ad esempio fotocopiatrici, distruggidocumenti, aggraffatrici a funzionamento elettrico)	No	No	No
Telefoni (fissi) e fax	No	No	No

Se un luogo di lavoro presenta solo le situazioni elencate nella tabella 3.2 aventi un «no» in tutte le colonne pertinenti, in genere non è necessario effettuare una valutazione specifica dei campi elettromagnetici. Sarà tuttavia necessario effettuare una valutazione generale dei rischi conforme alle prescrizioni della direttiva quadro e i datori di lavoro dovranno tener conto dei mutamenti di circostanze.



Vietato l'accesso ai portatori di dispositivi cardiaci impiantabili attivi



Vietato l'accesso ai portatori di impianti metallici

RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

D.L.vo 19 novembre 2007, n. 257 TITOLO VIII CAPO V art. 213 D.L.vo 81/2008

Per radiazioni ottiche si intendono tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 nm e 1 mm. Lo spettro delle radiazioni ottiche si suddivide in radiazioni **ultraviolette**, **radiazioni visibili e radiazioni infrarosse**

Tutte le radiazioni ottiche non generate dal Sole (radiazioni ottiche naturali) sono di origine artificiale, cioè sono generate artificialmente da apparati e non dal Sole. Nella scuola sono presenti in modo diffuso fotocopiatrici, sistemi di lettura ottica, puntatori laser, monitor, video-proiettori.

Gli eventuali effetti dannosi della radiazione ottica si possono avere sull'occhio e la pelle. La tipologia di effetti associati all'esposizione a ROA dipende dalla lunghezza d'onda della radiazione incidente, mentre dall'intensità dipendono sia la possibilità che questi effetti si verifichino che la loro gravità.

Oltre ai rischi per la salute dovuti all'esposizione diretta alle radiazioni ottiche artificiali esistono ulteriori rischi indiretti da prendere in esame quali:

- sovraesposizione a luce visibile: disturbi temporanei visivi, quali abbagliamento, accecamento temporaneo (con conseguenze negative per esposizione ad altri fattori di rischio);
- rischi di incendio e di esplosione innescati dalle sorgenti stesse e/o dal fascio di radiazione;

Riferimenti normativi

Articolo 213 - Campo di applicazione

1. Il presente capo stabilisce prescrizioni minime di protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare, dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro con particolare riguardo ai rischi dovuti agli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute.

Tenuto conto:

Del Documento 1-2009 - Revisione 02 approvata in data 11/03/2010 con aggiornamento relativo al capo V (ROA) a cura del:

"Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro della Regioni e delle Province autonome con la collaborazione dell'ISPESL e dell'Istituto Superiore di Sanità "ed in particolare del punto 5.07 che, testualmente recita:

Sono giustificabili tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella categoria 0 secondo lo standard UNI EN 12198:2009 (vedi **Punto 5.11**), così come le lampade e i sistemi di lampade, anche a LED, classificate nel gruppo "Esente" dalla norma CEI EN 62471:2009 (vedi anche **Punto 5.11** e **Punto 5.13**)^{3,4}.

Esempio di sorgenti di gruppo "Esente" sono l'illuminazione standard per uso domestico e di ufficio, i monitor dei computer, i display, le fotocopiatrici, le lampade e i cartelli di segnalazione luminosa. Sorgenti analoghe, anche in assenza della suddetta classificazione, nelle corrette condizioni di impiego si possono "giustificare".

Considerato che:

- Negli edifici scolastici dell'Istituto sono presenti ed in uso unicamente apparecchi di illuminazione ed apparecchiature elettriche- elettroniche **assimilabili a sorgenti di gruppo "Esente"**
- Nel caso specifico, costituisce esperienza condivisa che talune sorgenti di radiazioni ottiche (gruppo "Esente"), nelle corrette condizioni di impiego, non danno luogo ad esposizioni tali da presentare rischi per la salute e la sicurezza.

CONCLUSIONI

La valutazione dei rischi dovuta a "RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI" si può concludere con la "giustificazione", prevista dall'art. 181 comma 3 del D.L.vo 81/2008, secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.

Ventilazione - climatizzazione dei locali di lavoro (Microclima) P x D = 2x1=2

Metodologia di valutazione microclima. Esito della valutazione e misure preventive e protettive.

All'interno dell'Istituto sono installati impianti di solo riscaldamento (fatta eccezione per i locali adibiti a uffici di segreteria e amministrativi in cui si riscontra la presenza di climatizzatori che consentono anche il raffreddamento dell'aria). Nelle aule e nei laboratori dell'Istituto, dunque, nel periodo caldo, il microclima rimane un fattore legato alle condizioni ambientali esterne e potrebbero, quindi, venirsi a creare situazioni climatiche sfavorevoli.

C'è comunque da osservare che le caratteristiche strutturali degli immobili, tendono a stabilizzare le temperature interne, mitigando le escursioni tecniche esterne. Considerando che le attività didattiche si interrompono nei periodi più caldi dell'anno e, date le dimensioni degli infissi che permettono l'aerazione dei locali, è possibile ritenere che le condizioni climatiche all'interno della struttura scolastica siano compatibili con lo svolgimento delle attività.

Tuttavia, al fine di migliorare gli aspetti connessi al microclima è necessario:

- Predisporre adeguate schermature;
- Attenersi a quanto riportato dal D.M. 18 dicembre 1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica" (1,80 mq per alunno per scuole di grado inferiore - 1,96 mq per alunno per scuole di grado superiore);
- Evitare classi "pollaio" (max 26 persone per aula: 25 studenti + 1 docente o 24 studenti+ 2 docenti, secondo quanto stabilito dal D.M. 26.08.1992);

- Garantire una temperatura interna dei locali pari a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- Garantire un grado di umidità relativa interna dei locali (U.R.) pari a 45-55 %.
- L'aerazione naturale dei locali di lavoro, conformemente con il tipo di prodotti trattati, sia sufficiente a garantire un'adeguata qualità dell'aria in ambiente di lavoro.
- Ove i locali di lavoro dispongano di sistemi di ventilazione forzata; il sistema di immissione / estrazione aria sia correttamente dimensionato (portate, pressioni, perdite di carico, etc.) ed sia disponibile la relativa documentazione tecnica.
- Ove esista un sistema di aerazione / climatizzazione, le griglie di immissione / estrazione aria siano in numero sufficiente e correttamente posizionate (lontane da camini e punti di immissione).
- I sistemi di ventilazione forzata, compresi i filtri, siano regolarmente mantenuti. Le prese d'aria esterna siano ubicate in posizione sicura e le griglie di immissione siano di dimensioni ed ubicazione adeguate e non ostruite.
- L'impianto sia regolarmente mantenuto.
- I lavoratori siano schermati da soleggiamento eccessivo, isolati dalle superfici calde/fredde e dalle correnti d'aria.
- I lavoratori non siano sottoposti a bruschi sbalzi di temperatura o a correnti d'aria fastidiose.

Sono consigliate ulteriori di misurazione delle condizioni termo igrometriche (temperatura e umidità) in tutti gli ambienti di lavoro: aule, laboratori, uffici, palestre, atri e corridoi

Aerazione dei locali scolastici P x D = 2x1=2

Tenuto conto:

- Che un buon ricambio dell'aria in tutti gli ambienti dove sono presenti postazioni di lavoro e personale, aprendo con maggiore frequenza le diverse aperture, è necessario per favorire una riduzione delle concentrazioni degli inquinanti specifici, degli odori, dell'umidità e del bioaerosol che può trasportare batteri, virus, allergeni.
- Che scarsi ricambi d'aria favoriscono, negli ambienti indoor, l'esposizione a inquinanti e possono facilitare la trasmissione di agenti patogeni tra i lavoratori.
- Che il ricambio dell'aria tiene conto del numero di lavoratori presenti, del tipo di attività svolta e della durata della permanenza negli ambienti di lavoro.
- Che durante il ricambio naturale dell'aria è opportuno evitare la creazione di condizioni di disagio/discomfort (correnti d'aria o freddo/caldo eccessivo) per il personale nell'ambiente di lavoro.

Si forniscono le seguenti istruzioni per assicurare un efficace ricambio d'aria negli ambienti scolastici

- Il ricambio dell'aria è più efficace se si aprono, contemporaneamente, tutte le finestre unitamente alla porta interna del locale, per alcuni minuti
- L'operazione sopra descritta va ripetuta con frequenza di **almeno una volta ogni ora**. Nel caso di aula didattica, mensa laboratorio con notevole affollamento (1,80 mq/alunno) tale operazione va ripetuta con maggior frequenza **almeno due volte ogni ora**.
- Durante questa operazione, per evitare che eventuali correnti d'aria procurino disagio/discomfort agli occupanti, è opportuno far spostare le persone, in piedi, in zone non interessate dalle correnti d'aria.
- Nei locali, come la palestra, in cui il tipo di attività svolta comporta, necessariamente, la produzione di maggior quantità di CO₂ è opportuno poter disporre di aperture di aerazione permanenti.
- Per monitorare la qualità dell'aria riferita all'inquinante più comune CO₂, potrebbe essere opportuno dotare le classi e gli altri ambienti di lavoro di misuratori elettronici di CO₂ che, in tempo reale, ne forniscono la concentrazione nell'ambiente.
- Nel caso in cui, l'apertura delle ante delle finestre possa costituire rischio di urto per gli alunni, sarà compito dell'insegnante invitarli a spostarsi a debita distanza durante tutta l'operazione di aerazione.

A livello organizzativo, ad inizio delle attività i Collaboratori Scolastici provvederanno all'aerazione di tutti i locali scolastici utilizzati, secondo le modalità sopra indicate, successivamente, tale operazione sarà effettuata dagli insegnanti che si alternano nella classe.

Illuminazione P x D = 2x1=2

L'illuminazione naturale all'interno dei locali dell'Istituto viene favorita dalle aperture finestrate. Le attività vengono svolte in ambienti sufficientemente illuminati da luce naturale e da impianto di illuminazione artificiale.

Ai sensi del D.M. 18 dicembre 1975, al fine di migliorare la qualità dell'illuminazione degli ambienti, occorre garantire i seguenti parametri sulle principali superfici da illuminare:

- 300 lux sulle lavagne;
- 200 lux sui banchi;

- 100 lux corridoio-scale-servizi igienici.

Le principali misure organizzative e tecniche affinché i rischi derivanti dall'illuminazione siano mantenuti adeguatamente sotto controllo sono di seguito indicate.

DISPOSIZIONI

- I luoghi di lavoro siano dotati di illuminazione naturale eventualmente integrata da illuminazione artificiale con livelli tali da salvaguardare sicurezza, salute e benessere dei lavoratori.
- Siano stati presi provvedimenti per evitare fenomeni di abbagliamento e zone d'ombra.
- Siano previste regolari operazioni di pulizia di vetrate e plafoniere

Sono comunque ritenute necessarie prove luxometriche di misurazione del livello di illuminamento effettivo sui piani di lavoro delle aule, dei laboratori e degli uffici.

Rischio VIBRAZIONI

Esposizione del Sistema Mano-Braccio.

Si riscontra in lavorazioni in cui s'impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti. Questo tipo di vibrazioni possono indurre a disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, definito con termine unitario "Sindrome da Vibrazioni Mano-Braccio". L'esposizione a vibrazioni al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali

Nelle attività scolastiche non si fa uso di attrezzature, veicoli, macchine che espongono il personale al rischio concreto di vibrazioni.

CONCLUSIONI

La valutazione dei rischi da vibrazioni si conclude quindi con la giustificazione che la natura e l'entità dei rischi connessi con le vibrazioni non rendono necessaria una valutazione maggiormente dettagliata dei rischi.

