

# Documento di Valutazione dei Rischi

*DECRETO LEGISLATIVO 81/2008 E S.M.I.*

*DM 26-08-1992– DPR 01-08-2011 n° 151 – DM 02/09/2021 - DM 03/09/2021*



## ISTITUTO PROFESSIONALE “RUFFILLI”

VIA ROMANELLO DA FORLI', 6 - 47121 Forl' (FC)

SEDE CENTRALE e plesso S. CATERINA

VIA ROMANELLO DA FORLI' N. 6 -47121 FORLI' (FC)

*Il presente documento è sottoposto a protocollo interno per apposizione della data certa.*

Data di emissione	Rif. interno	Versione	Redatta	Approvata
27/04/2026	163/CG/26	00/26	S&L s.r.l. Dott.ssa Caterina Gentile	DIRIGENTE SCOLASTICO Dott.ssa Lorella Zauli

## Sommario

INTRODUZIONE.....	5
OBIETTIVI E SCOPI .....	5
CONTENUTI.....	5
DEFINIZIONI RICORRENTI.....	7
GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLA SCUOLA .....	9
FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI .....	11
GESTIONE DEGLI INFORTUNI, DEGLI INCIDENTI, DEI COMPORTAMENTI PERICOLOSI .....	13
RIUNIONE PERIODICA .....	14
RILEVAZIONE DEL RISCHIO.....	15
Obiettivo della valutazione.....	15
Criterio di Valutazione dei Rischi presenti nella scuola .....	15
Fattori di Rischio valutati.....	15
DEFINIZIONE DI RISCHIO.....	16
AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO .....	17
Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:.....	18
RISCHIO RESIDUO .....	18
INDIVIDUAZIONE DELLE MANSIONI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PER MANSIONE .....	19
SORVEGLIANZA SANITARIA: MANSIONI SOGGETTE .....	29
RISCHI DA CARENZE STRUTTURALI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO .....	31
AREE DI TRANSITO E LOCALIZZAZIONE DELLA SCUOLA .....	31
ALTEZZA, SUPERFICIE, CUBATURA .....	31
RICAMBIO DELL'ARIA.....	31
PAVIMENTI, PASSAGGI, MURI, SOFFITTI, FINESTRE DEI LOCALI .....	31
ILLUMINAZIONE GENERALE NATURALE E ARTIFICIALE.....	32
TEMPERATURA .....	32
PORTE E PORTONI .....	32
VIE DI CIRCOLAZIONE ED USCITE DI EMERGENZA .....	32
SCALE FISSE.....	33
SPAZIO DESTINATO ALLE PERSONE.....	33
ARREDAMENTO .....	33
PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA .....	34
BAGNI.....	34
SPOGLIATOI .....	34
AREE A RISCHIO SPECIFICO: DEPOSITI DI MATERIALI, ARCHIVI E DEPOSITI.....	34
PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA .....	34
SPAZI PER ATTIVITÀ PARASCOLASTICHE: PALESTRA .....	35
PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA .....	35
AREE DESTINATE AGLI UFFICI E ALLA SEGRETERIA.....	35
Illuminazione naturale diretta .....	35
Illuminazione artificiale.....	35
Aerazione naturale .....	36
LABORATORI.....	36
LABORATORIO INFORMATICO e LINGUISTICO .....	37
DESCRIZIONE ATTIVITA' .....	37
ATTREZZATURE UTILIZZATE .....	37
SOSTANZE UTILIZZATE.....	37
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI .....	37
PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI .....	38
UTILIZZO DI COMPUTER PORTATILI.....	46
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	46
LABORATORI DI FISICA .....	47
ATTREZZATURE UTILIZZATE .....	48

SOSTANZE UTILIZZATE.....	49
RISCHI EVIDENZIATI DALL' ANALISI .....	49
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	50
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.) .....	55
LABORATORIO DI CHIMICA.....	57
ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	57
ATTREZZATURE UTILIZZATE .....	57
SOSTANZE UTILIZZATE.....	57
RISCHI EVIDENZIATI DALL' ANALISI .....	57
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	58
COMPORTEMENTO IN EMERGENZA .....	65
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.) .....	66
RISCHI LEGATI ALL'USO DEL LABORATORIO DI CUCINA.....	67
RISCHI RILEVATI NELLA SCUOLA .....	67
RISCHI GENERICI: VALUTAZIONE E MISURE DI TUTELA.....	68
RISCHIO GENERICO D'INFORTUNIO .....	68
RISCHIO DA TAGLIO .....	69
RISCHIO DA USTIONI.....	69
RISCHIO DI FERIMENTO DALLA ROTTURA DI VETRI .....	69
RISCHIO CHIMICO .....	70
RISCHIO DA AGENTI FISICI .....	70
RUMORE .....	70
VIBRAZIONI.....	72
RADIAZIONI IONIZZANTI e OTTICHE ARTIFICIALI.....	72
VALUTAZIONE DEI CAMPI ELETTRICI.....	72
RISCHIO RADON .....	72
MICROCLIMA .....	73
INQUINAMENTO INDOOR.....	74
RISCHIO BIOLOGICO.....	74
RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI .....	75
VALUTAZIONE DEL RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.....	78
LIVELLI DI RISCHIO.....	79
MOVIMENTAZIONE DI ALUNNI CON DISABILITÀ.....	80
FATTORI PSICO-SOCIALI E RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO .....	83
RISCHIO PER LE LAVORATRICI MADRI .....	84
Percorso per la valutazione dei rischi e l'adozione delle misure di tutela .....	85
RISCHIO LEGATO ALL'UTILIZZO DI SCALE A MANO.....	86
UTILIZZO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE .....	88
RISCHI DERIVANTI DALLA SCARSA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI IDRICI O DI CLIMATIZZAZIONE DELL'ARIA .....	90
RISCHI DERIVANTI DALLA PERMANENZA IN AREE CONOSCIUTE COME INFESTATE DA ZECCHIE .....	92
RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DELLA ZANZARA TIGRE .....	93
VIRUS WEST NILE .....	94
RISCHIO DA PEDICULOSI DEL CAPO .....	95
RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' DI PULIZIA DELLA PAVIMENTAZIONE .....	97
RISCHI CONNESSI ALLA PRESENZA DI DITTE ESTERNE O APPALTI.....	98
RISCHIO SU USO DI ALCOOL, STUPEFACENTI E SOSTANZE PSICOTROPE.....	98
RISCHI LEGATI AL FUMO NEI LUOGHI DI LAVORO.....	99
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	100
Obblighi del Datore di lavoro .....	100
Obblighi dei lavoratori.....	100
DPI in dotazione .....	101
DPI MANSIONI .....	101
SEGNALETICA DI SICUREZZA .....	103

RISCHIO INCENDIO.....	105
PREMESSE ALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO.....	105
Individuazione dei pericoli di incendio.....	105
Determinazione di quantità e tipologia degli occupanti esposti al rischio d'incendio.....	106
Individuazione dei beni esposti al rischio d'incendio.....	106
Impianti tecnologici di servizio .....	106
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO.....	106
Affollamento presente nella scuola.....	106
Assegnazione dei profili di rischio.....	107
Attribuzione del Profilo di rischio $R_{vita}$ .....	107
Attribuzione del Profilo di rischio $R_{beni}$ .....	109
Attribuzione del Profilo di rischio $R_{ambiente}$ .....	109
Misure di prevenzione e protezione.....	109
Classificazione del rischio incendio.....	110
Allegati.....	111
ALLEGATO 1: NORME DI PRIMO SOCCORSO .....	111
ALLEGATO 2: CONTENUTO MINIMO PRESIDI DI PRONTO SOCCORSO .....	113
ALLEGATO 3: PROCEDURA PREVENZIONE MALATTIE A TRASMISSIONE EMATICA ...	114
ALLEGATO 4: DOCUMENTI RICHIESTI DAL D.M. 18/12/1975 DA ALLEGARE.....	115
ALLEGATO 5: DOCUMENTI OBBLIGATORI AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 e s.m.i, .....	117
ALLEGATO 6: MODELLO DI CONSEGNA DPI.....	118
ALLEGATO 7: MODELLO RILEVAMENTO RISCHI .....	119
ALLEGATO 8: RIFERIMENTI NORMATIVI .....	120
ALLEGATO 9: IDENTIFICAZIONE E RIFERIMENTI DELLA SCUOLA A.S. 2025/2026 .....	123
DATI ISTITUTO SCOLASTICO.....	125
IDENTIFICAZIONE FIGURE ORGANIGRAMMA .....	126
RILEVAZIONE POPOLAZIONE ESISTENTE.....	128
AFFOLLAMENTO.....	129
DESCRIZIONE DELLE MANSIONI RICONOSCIUTE NELLA SCUOLA.....	130
BREVE DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA .....	133
ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA .....	135
COMPOSIZIONE SQUADRE DI EMERGENZA.....	136
SCHEDA DEGLI INCARICHI NELL'EMERGENZA .....	138
RECAPITI DI EMERGENZA .....	140

## INTRODUZIONE

### OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i **RISCHI PER LA SALUTE E LA 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.

### CONTENUTI

Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

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

Il contenuto del documento rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D.Lgs. 81/08.

In armonia con quanto definito dalle linee guida di provenienza comunitaria, con la Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 102 del 07.08.95, con le linee guida emesse dal Coordinamento delle Regioni e Province Autonome si è proceduto a:

- ❖ Individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08.
- ❖ Individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto
- ❖ Individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti.
- ❖ Individuare ed analizzare le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza già predisposti.
- ❖ Analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore.
- ❖ Ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile.
- ❖ Analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile.
- ❖ Identificare eventuali D.P.I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Il presente documento non è quindi stato predisposto solamente per ottemperare alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 ma anche per essere lo strumento principale per procedere alla individuazione delle procedure

aziendali atte a mantenere nel tempo un grado di sicurezza accettabile.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle *ATTIVITA' LAVORATIVE* presenti nell'Unità Produttiva (intese come attività che non presuppongano una autonomia gestionale ma che sono finalizzate a fornire un servizio completo e ben individuabile nell'ambito della produzione).

All'interno di ogni attività lavorativa sono state individuate le singole *FASI* a cui sono associate:

- ❖ Macchine ed attrezzature impiegate
- ❖ Sostanze e preparati chimici impiegati
- ❖ Addetti
- ❖ D.P.I.

Ad ogni singola fase sono stati attribuiti i rischi:

- ❖ derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro
- ❖ indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno
- ❖ conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature
- ❖ connessi con l'utilizzo di sostanze, preparati o materiali pericolosi per la salute.

## DEFINIZIONI RICORRENTI

Riportiamo di seguito alcune definizioni ricorrenti estrapolate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per comprendere quali siano i compiti e responsabilità all'interno dell'organizzazione della salute e sicurezza sul lavoro.

Ai fini ed agli effetti delle disposizioni di cui al presente decreto legislativo si intende per:

- 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** anche il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui al Decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, 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;
- 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;
- 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) **«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;
- u) **«informazione»:** complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;
- v) **«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 lavoro;
- z) **«organismi paritetici»:** organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti alla salute e alla sicurezza sul lavoro; l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento;

## GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLA SCUOLA

Il Datore di lavoro (nella scuola è individuato nella figura del Dirigente Scolastico) nomina un Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) esterno e il Medico competente (MC), i quali assieme al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) costituiscono la struttura iniziale per attivare il Servizio di Prevenzione e Protezione. Il Dirigente Scolastico, il Medico competente e il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza definiscono e individuano gli addetti al primo soccorso, gli addetti antincendio e gli addetti alla gestione delle emergenze, considerando le complessità dei vari plessi. Il Dirigente scolastico individua per ciascun plesso il Preposto alla sicurezza che potrà coincidere con il Referente di plesso oppure con il Referente di plesso per la sicurezza.

In merito alla individuazione dei preposti è utile riportare la seguente definizione: "Il preposto (art. 2 c. 1 lett. e D.Lgs. 81/2008) è colui che sulla base delle competenze professionali acquisite, coordina e controlla il regolare svolgimento delle attività lavorative e assicura la realizzazione delle direttive ricevute, grazie anche al potere funzionale di cui è dotato." I compiti dei preposti riguardano il controllo dei lavoratori per verificare il rispetto delle leggi e delle norme aziendali che attengono la salute e la sicurezza sul lavoro, l'utilizzo corretto dei DPI e delle strumentazioni necessarie per svolgere la propria mansione; la vigilanza sulla presenza di rischi imminenti o di pericoli immediati; la direzione delle operazioni di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato; la partecipazione periodica ai corsi di formazione in materia di salute e sicurezza.

Di seguito sono riportati alcuni criteri per la individuazione dei preposti che possono essere personale docente, ATA o DGA:

<b>Figura scolastica- Preposto</b>	<b>Soggetti nei confronti dei quali viene esercitato il ruolo di preposto</b>
D.S.G.A.	Personale amministrativo e ausiliario e, se presente, tecnico
Vicario del DS, responsabile o referente di plesso	Tutto il personale del plesso.
Responsabile Laboratorio	Insegnanti e assistenti di laboratorio
Insegnanti tecnico-pratici o docenti teorici che insegnano discipline tecniche o tecnico-scientifiche, durante l'utilizzo dei laboratori	Allievi della propria classe, limitatamente alle condizioni nelle quali queste sono equiparati a lavoratori
Responsabile palestra	Insegnanti e allievi nell'utilizzo di palestra e strutture sportive



Nella gestione della sicurezza nella scuola è importante che ci sia comunicazione tra le parti, prediligendo la forma scritta, in quanto lascia traccia della sua avvenuta. Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione deve essere avvisato in caso di infortunio, di incidente, di comportamenti pericolosi e di eventuali lavori di manutenzione straordinaria effettuati nella scuola.

## FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI

informazione e addestramento dei lavoratori (Artt.36 e 37 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

La formazione e l'informazione sono attività finalizzate a fornire conoscenze sufficienti ed adeguate in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al posto di lavoro ed alle mansioni di ciascun lavoratore. L'attività di addestramento si esplica durante le prove di evacuazioni, che sono obbligatorie per tutti i lavoratori e in numero minimo di due l'anno come definito dal D.M. 26/08/1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica).

**"Informazione ai lavoratori"**: art. 36, comma 4, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze.

**"Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti"**: art. 37, comma 2, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione di cui al comma 1 sono definiti mediante Accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano n. 59 del 17/04/2025:

### ENTRATA IN VIGORE

Il presente accordo pubblicato il 24/05/2025 sulla G.U serie generale n. 119, è entrato in vigore il giorno della pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

### DISPOSIZIONI TRANSITORIE

In fase di prima applicazione e comunque **non oltre dodici mesi dall'entrata in vigore** del presente accordo, possono essere avviati i corsi secondo quanto previsti degli accordi Stato-Regioni abrogati al successivo punto 3 nonché dell'allegato XIV del d.lgs. n. 81/2008 vigente prima dell'entrata in vigore del presente accordo.

Al fine di consentire la piena ed effettiva attuazione degli obblighi formativi di cui all'art. 37 del d.lgs. n. 81/2008, **i datori di lavoro** sono tenuti a frequentare il corso di formazione di cui alla parte II, punto 3, del presente accordo in modo che lo stesso venga **concluso entro e non oltre il termine di 24 mesi dall'entrata in vigore del presente accordo**. I corsi di formazione per datore di lavoro, già erogati alla data di entrata in vigore del presente accordo, i cui contenuti siano conformi al presente accordo sono riconosciuti. L'aggiornamento dei suddetti corsi parte dalla data di fine corso riportata nell'attestato.

**"Accordo tra Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 17 aprile 2025" per la disciplina dell'art. 37 del D.Lgs. 81/2008:**

DESTINATARI	DURATA CORSO (h)	AGGIORNAMENTO	
		PERIODICITÀ (anni)	DURATA (h)
<b>Datore di lavoro</b> Modulo comune	16	5	6
<b>Dirigenti</b>	12	5	6
<b>Lavoratori</b> Formazione Generale	4	//	//
<b>Lavoratori</b> Formazione Rischi Specifici	8 medio 4 basso	5	6
<b>Preposti</b> Formazione Particolare	12	2	6

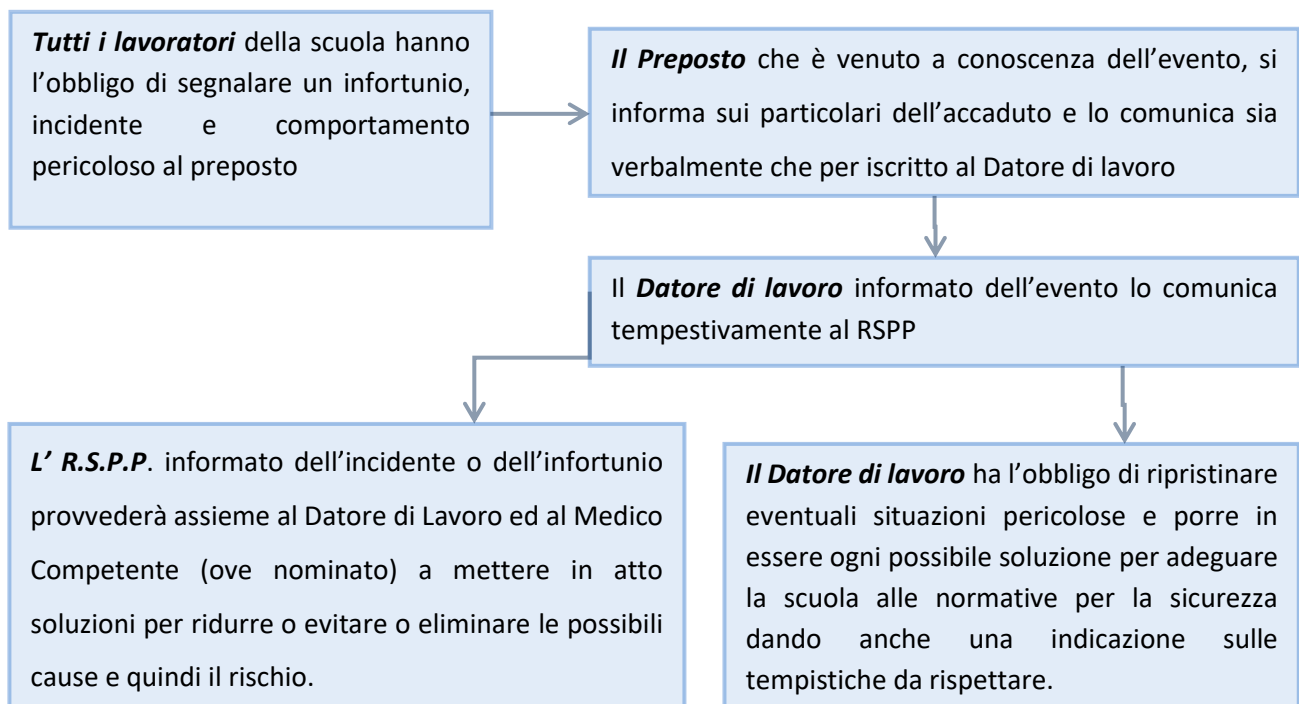
**Formazione NON modificata dagli accordi**

DESTINATARI	DURATA CORSO (h)	AGGIORNAMENTO	
		PERIODICITÀ (anni)	DURATA (h)
Addetti alla gestione dell'emergenza – <b>Corso di Primo Soccorso – B-C</b>	12	3	4
Addetti alla gestione dell'emergenza – <b>Corso di Prevenzione Incendi – 2FOR</b>	8	5	6
Rappresentante dei lavori per la Sicurezza ( <b>RLS</b> )	32	annuale	4 oppure 8 h in base al numero di dipendenti

## GESTIONE DEGLI INFORTUNI, DEGLI INCIDENTI, DEI COMPORAMENTI PERICOLOSI

Ogni tipologia d'incidento, incidente e comportamento pericoloso, indipendentemente dalla gravità, deve essere tempestivamente segnalato e opportunamente gestito al fine di evitare, per quanto possibile, il ripetersi dell'evento e per non aggravare ulteriormente una situazione pericolosa.

Nello schema seguente è riportata la procedura di comunicazione di un infortunio, incidente e comportamento pericoloso.



### **RIUNIONE PERIODICA**

Ai sensi dell'art. 35 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nelle scuole che occupano più di 15 lavoratori, il Dirigente scolastico, indice almeno una volta l'anno una riunione cui partecipano:

- il dirigente scolastico;
- il responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- il medico competente, ove nominato;
- il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Nel corso della riunione il dirigente scolastico sottopone all'esame dei partecipanti:

- il documento di valutazione dei rischi;
- l'andamento degli infortuni e delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria;
- i criteri di scelta, le caratteristiche tecniche e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale;
- i programmi di formazione e informazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.

Al termine della riunione deve essere redatto specifico verbale con indicazione degli argomenti trattati, sottoscritto da tutti i partecipanti.

## RILEVAZIONE DEL RISCHIO

**Oggetto della valutazione dei rischi - Articolo 28** D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

**Modalità di effettuazione della valutazione dei rischi - Articolo 29**D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Obiettivo della valutazione

Obiettivo della valutazione è realizzare uno strumento in grado di permettere al Datore di Lavoro, al Medico Competente e al SPP di individuare le misure di prevenzione/protezione e di pianificarne l'attuazione, il miglioramento ed il controllo al fine di eliminare o ridurre tutti i possibili rischi che possono arrecare danno alla salute e sicurezza dei lavoratori. In tale situazione si potranno confermare le misure di prevenzione già in atto o decidere di modificarle, per migliorarle in relazione alle innovazioni di carattere tecnico od organizzativo sopravvenute in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.

### Criterio di Valutazione dei Rischi presenti nella scuola

Nella Valutazione dei Rischi si è proceduto secondo le tre seguenti fasi:

#### **FASE 1:** Identificazione delle possibili sorgenti di rischio

Tale fase di valutazione è stata eseguita attraverso un'attenta analisi delle attività in relazione ai seguenti fattori: ambienti di lavoro, attività lavorative ed operative previste, macchine, attrezzature utilizzate, dispositivi di protezione individuale e collettiva presenti ed utilizzati, utilizzazione delle sostanze e/o preparati pericolosi, attività di cooperazione con ditte esterne, organizzazione scolastica.

#### **FASE 2:** Individuazione dei pericoli.

In questa fase di valutazione sono state identificate le fonti di pericolo che presumibilmente sono in grado di comportare un rischio superiore al rischio considerato accettabile. Si sottolinea, così come definito dalle linee guida dell'ISPESL, che i pericoli da individuare non sono tanto quelli originati dalle intrinseche potenzialità di rischio delle macchine ed impianti, quanto i pericoli residui che permangono tenuto conto delle modalità operative seguite, dalle caratteristiche dell'esposizione, delle protezioni e misure di sicurezza esistenti, nonché degli ulteriori interventi di protezione.

#### **FASE 3:** Stima dell'indice del rischio

Questa fase di valutazione ha comportato l'indicazione, per ogni situazione di pericolo considerata, la natura del Rischio (Rischio di Natura Infortunistica, Rischio di Natura Igienico Ambientale, Rischio di Natura Trasversale), l'Entità del Rischio e la necessità di eventuali valutazioni oggettive mediante misurazioni e/o campionamenti. La Valutazione dei Rischi è stata quindi affrontata prendendo in considerazione i luoghi di lavoro nelle quali operano i lavoratori, ed analizzando i rischi presenti all'interno dei locali; le strutture, in questi luoghi di lavoro, sono ben definite e portano, in base al loro utilizzo, a rischi ben determinati e ripetitivi (es. aule, corridoi, laboratori, depositi, uffici, etc.).

### Fattori di Rischio valutati

Nella valutazione dei rischi si è tenuto conto dei lavoratori dipendenti o assimilati tali operanti nella scuola (docenti, studenti, collaboratori scolastici, educatori, eventuale personale tecnico quando presente) e anche delle persone non dipendenti, ma presenti occasionalmente nel luogo di lavoro.

Per i lavori dati in appalto, in convenzione o in qualunque forma contrattuale si farà riferimento al DUVRI o al POS (quando necessario).

## DEFINIZIONE DI RISCHIO

In base alla definizione di rischio: *combinazione di probabilità e di gravità di possibili lesioni o danni alla salute, in una situazione pericolosa, cioè tale che esista esposizione ad uno o a più pericoli*, esso è funzione della probabilità dell'evento incidentale per la gravità delle conseguenze possibili, cioè:

$$R = P \times M$$

*I rischi per la sicurezza e la salute sono di norma valutati adottando una scala a più livelli, sia per l'indice "M" (magnitudo del danno potenziale) che per l'indice "P" (probabilità di accadimento).*

Nel caso si assuma una scala a 4 livelli si avrà pertanto:

### ELEMENTI DELLA MATRICE DI RISCHIO

Livello	Magnitudo (M)	Probabilità (P)
1	Lieve	Improbabile
2	Medio	Poco probabile
3	Grave	Probabile
4	Gravissimo	Altamente probabile

Più in dettaglio:

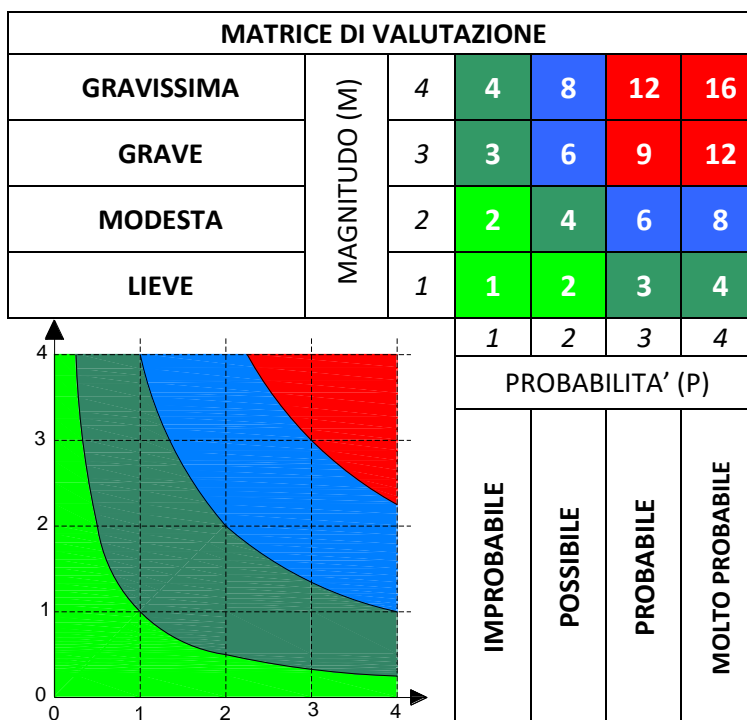
### MAGNITUDO (M)

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

### PROBABILITÀ (P)

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Storicamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
MOLTO PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

Di conseguenza l'entità del rischio è misurabile in una matrice come quella qui di seguito rappresentata e descritta, con valori numerici compresi fra 1 e 16, rappresentativi di rischi tanto maggiori quanto più alto è il numero che li rappresenta:



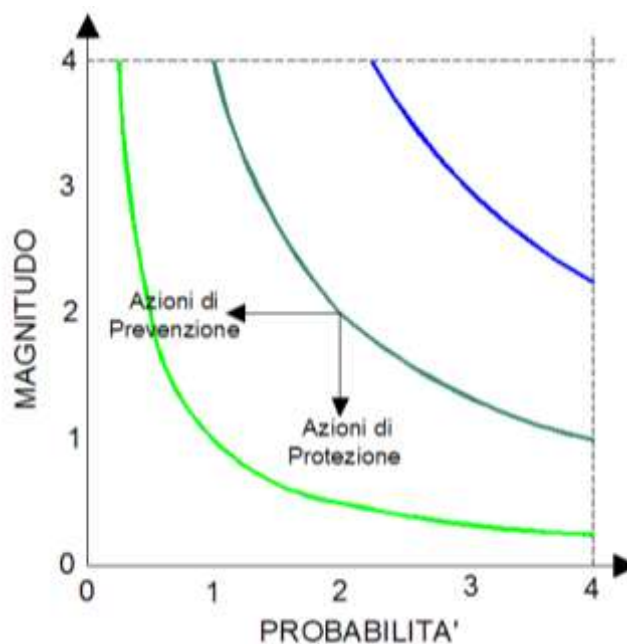
Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'Entità del RISCHIO, con la seguente gradualità:



### AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

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

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere.



### Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

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

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:

- ❖ introdurre nuovi pericoli
- ❖ compromettere le prestazioni del sistema adottato

Valore	RISCHIO	Azioni da Intraprendere	Scala di Tempo
1	MOLTO BASSO	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	UN ANNO
2	BASSO	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare l'efficacia delle azioni preventivate	UN ANNO
3	MEDIO	Programmare con urgenza interventi correttivi tali da eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	SEI MESI
4	ALTO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	IMMEDIATAMENTE

### RISCHIO RESIDUO

Una volta attuati tutti i provvedimenti previsti dal presente documento e dopo aver formato ed informato il personale addetto sui rischi della propria mansione e sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuali ed eventualmente collettivi, si procede alla valutazione del RISCHIO RESIDUO.

Per RISCHIO RESIDUO si intende, nella presente trattazione, tutte le probabili situazioni di pericolo a cui il lavoratore può essere soggetto nello svolgimento della propria mansione, ossia nell'utilizzo di macchine e/o attrezzature o nella permanenza nel luogo di lavoro, nonostante siano state adottate tutte le misure di prevenzione e protezione previste dalla vigente normativa sui luoghi di lavoro. *Tale valutazione è puramente indicativa e deve servire come sollecito a ciascun lavoratore all'attenzione costante nello svolgimento della propria mansione, nonché come sollecito alla scuola a sostituire dove possibile le operazioni che presentino un alto rischio residuo.*

I valori del RISCHIO RESIDUO per ambienti e attrezzature per le quali siano state adottate tutte le misure di prevenzione e protezione richieste dalla vigente normativa, saranno attribuiti seguendo la stessa procedura adottata per la valutazione del rischio.

## INDIVIDUAZIONE DELLE MANSIONI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PER MANSIONE

Mansione espletata	Descrizione della mansione	Ambiente di lavoro	Sostanze utilizzate	Macchine/attrezzature utilizzate	utensili
DIRIGENTE SCOLASTICO	Visite alle scuole Uso personal computer Lavoro amministrativo e coordinamento organi collegiali	Ufficio direzione e Presso tutte le sedi scolastiche.	NESSUNA	Attrezzatura d'ufficio Autoveicolo personale	NO
DIRETTORE AMMINISTRATIVO ASSISTENTE AMMINISTRATIVO	Redazione degli atti amministrativi con l'uso del personal computer, uso del fotocopiatore.	Ufficio direzione presso la sede direzionale	Da ufficio	Attrezzatura da ufficio	NO
Docente di materie tecnico pratiche/ Assistente tecnico	Svolge lezioni di materie tecnico pratiche all'interno delle aule e dei laboratori	Computer, lim, libri, sussidi didattici	Materiale didattico	Apparecchi elettrici per attività didattiche: LIM, video, ecc.	Forbice, taglierina, ecc.
ASSISTENTE TECNICO DI LABORATORIO ODONTOTECNICO	Svolge lezioni di materie tecnico pratiche all'interno delle aule e dei laboratori	Laboratorio	Materiale didattico	Apparecchi elettrici per attività didattiche	SI, vari
INSEGNANTE	Insegnamento, accoglienza e vigilanza alunni, uso laboratori, sorveglianza e assistenza in mensa, attività funzionali all'insegnamento	Ufficio direzione /o presso le sedi scolastiche	Per attività didattiche (non pericolose)	Apparecchi elettrici per attività didattiche: LIM, video, ecc.	Forbice, taglierina, ecc.
DOC.SOSTEGNO/ EDUCATORE	Assistenza alunno portatore di handicap				
COLLABORATORE SCOLASTICO	Pulizia locali scolastici, sorveglianza alunni, supporto attività amministrativa.	sedi scolastiche	Detergenti	Scala portatile, attrezzature per pulire, ecc.	SI, vari

MANSIONE	ELEMENTO RILEVATO	RISCHIO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO			AZIONI CORRETTIVE
			Prob	Mag	Indice	
ADDETTO AMMINISTRATIVO	Pavimenti e scale	Possibili scivolamenti e cadute causate da inciampi	1	2	2	Mantenere i locali puliti, e segnalare mediante appositi cartelli durante le fasi di lavaggio dei pavimenti, ed eliminare o segnalare eventuali inciampi
	Scale portatili	Possibili cadute	1	3	3	Utilizzare solo scale con non più di tre gradini che rispondano ai requisiti della norma UNI EN 131, farsi aiutare da altre persone ed utilizzare scarpe appropriate
	Attrezzatura da ufficio, impianto elettrico	Rischio di elettrocuzione per contatto accidentale con attrezzature elettriche.	1	4	4	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Non effettuare personalmente alcuna riparazione ma rivolgersi a personale autorizzato e professionalmente qualificato
	Arredi	Possibili urti e contusioni dovuti ad accidentali colpi contro gli arredi	2	2	4	Assicurarsi che gli arredi siano accostati al muro e tenere i cassetti chiusi
	Piccola attrezzatura da ufficio (togli punti, forbici, graffatrice, rilegatrice, ecc..)	Possibilità di piccole ferite dovute all'uso improprio di forbici ed altri oggetti appuntiti e/o taglienti	2	2	4	Non usare impropriamente forbici ed altri oggetti appuntiti e/o taglienti. Riporli sempre nei cassetti dopo l'uso.
	V.D.T.	Errata postura. Rischio di disturbi-muscolo scheletrici.	1	2	2	E' necessario mantenere una postura corretta di fronte al video, con i piedi ben appoggiati al pavimento e schiena appoggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. Posizionare lo schermo del video di fronte all'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm.
			2	2	4	Posizionare i terminali in funzione delle fonti di luminosità esterne, per eliminare ogni possibile riflesso sullo schermo del computer. Posizionare il video a 90° rispetto alle finestre. Se non è possibile, dotare le finestre di opportune tende o altri sistemi per schermare la luce entrante. Si consiglia di effettuare una pausa di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro al VDT.
	Carico di lavoro	Possibile stress dovuto all'attività professionale	1	3	3	Flessibilità nell'organizzazione del lavoro, incentivi e riconoscimento competenze
	Toner	Presenza di nano polveri da toner ed in seguito al cambio dello stesso	1	2	2	Si consiglia di arieggiare il locale quando si utilizzano fotocopiatrici e stampanti. Durante il cambio del toner utilizzare i DPI (guanti monouso e mascherina FFP1)

MANSIONE	ELEMENTO RILEVATO	RISCHIO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO			AZIONI CORRETTIVE
			Prob	Mag	Indice	
INSEGNANTE	Pavimenti, corridoi, scale, arredi, giochi	Possibili scivolamenti, cadute causate da inciampi e urti contro arredi o giochi.	1	2	2	<b>Mantenere i locali puliti, segnalare il pericolo mediante appositi cartelli durante le fasi di lavaggio dei pavimenti, ed eliminare o segnalare eventuali inciampi.</b>
	Caduta da scale	Possibili cadute dalle scale portatili	2	3	6	Utilizzare solo scale con non più di tre gradini che rispondano ai requisiti della norma UNI EN 131, farsi aiutare da altre persone ed utilizzare scarpe appropriate
	Elettrocuzione	Rischio di elettrocuzione per contatto accidentale con attrezzature elettriche.	1	4	4	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Non effettuare personalmente alcuna riparazione ma rivolgersi a personale autorizzato e professionalmente qualificato
	Comunità di persone	Possibile rischio biologico per contatto con sangue o liquidi corporei.	3	2	6	Utilizzare sempre i DPI per intervenire sulle medicazioni e quando ci si prende cura dei ragazzi H.
	Esposizione a rumore (schiamazzi)	Possibile esposizione a rumore (inferiore Lex 80 dBA per brevi periodi)	1	3	3	Effettuare compresenze o lavori di gruppo
	Carico di lavoro	Possibile stress dovuto all'attività professionale	1	3	3	Flessibilità nell'organizzazione del lavoro, incentivi e riconoscimento delle competenze
	Sollevamento spostamento carichi animati	Possibili traumi al sistema muscolo scheletrico per movimentazione dei ragazzi con sostegno	2	2	4	Si consiglia di effettuare la sorveglianza sanitaria e la formazione dei lavoratori esposti a tale rischio
	Uso di piccoli attrezzi da ufficio, forbici, taglierine, ecc.	Possibilità di piccole ferite dovute all'uso improprio di forbici ed altri oggetti appuntiti e/o taglienti	2	2	4	<b>Non usare impropriamente forbici ed altri oggetti appuntiti e/o taglienti. Riporli sempre nei cassetti dopo l'uso.</b>
	Uso prodotti chimici per disegnare, colorare	Possibili fenomeni di sensibilizzazione cutanea per l'utilizzo di materiale per scrivere	1	3	3	Se necessario utilizzare guanti monouso di categoria 2
Disturbi all'apparato fonatorio	Possibili infiammazioni acute alle corde vocali.	2	3	6	Si consiglia di impostare le lezioni in modo da interagire con gli Alunni, non urlare e reidratate le corde bevendo molta acqua.	

MANSIONE	ELEMENTO RILEVATO	RISCHIO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO			AZIONI CORRETTIVE
			Prob	Mag	Indice	
INSEGNANTE DI SOSTEGNO*	Pavimenti, corridoi, scale, arredi, giochi	Possibili scivolamenti e cadute causate da inciampi	1	2	2	<b>Mantenere i locali puliti, e segnalare mediante appositi cartelli durante le fasi di lavaggio dei pavimenti, ed eliminare eventuali inciampi</b>
	Uso di macchine (fax, fotocopiatore) e PC ufficio	Rischio di elettrocuzione per contatto accidentale con attrezzature elettriche.	1	4	4	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Non effettuare personalmente alcuna riparazione ma rivolgersi a personale autorizzato e professionalmente qualificato
	Uso di piccoli attrezzi da ufficio (forbici, taglierina, ecc...)	Possibili abrasioni o tagli dovuti ad eventuali reazioni violente "caratteriali"	2	2	4	Tenere fuori dalla portata degli studenti materiale pericoloso
	Carico di lavoro	Possibile stress dovuto all'attività professionale.	1	3	3	Flessibilità nell'organizzazione del lavoro, incentivi e riconoscimento competenze.
	Comunità di persone e pulizia alunno	Possibile rischio biologico per contatto con sangue o liquidi corporei	1	3	3	Utilizzare sempre i DPI per intervenire sulle medicazioni e qualora sia necessario accudire il bambino.
	Scale portatili	Possibili cadute dalle scale portatili	1	3	3	Utilizzare solo scale con non più di tre gradini che rispondano ai requisiti della norma UNI EN 131, farsi aiutare da altre persone ed utilizzare scarpe appropriate
	Esposizione a rumore (urli, schiamazzi e giochi)	Possibile esposizione a rumore (inferiore Lex 80 dBA per brevi periodi)	1	3	3	Effettuare compresenze o lavori di gruppo
	Movimentazione e sollevamento ragazzi	Disturbi muscolo-scheletrici qualora il ragazzo debba essere movimentato	1	3	3	Effettuare la movimentazione, se necessario, attraverso ausili; farsi aiutare da un collega e/o collaboratore per evitare un sovraccarico della colonna vertebrale

*\*Qualora vi fosse un educatore di affiancamento proveniente da Cooperative, il Datore di lavoro deve richiedere i documenti attestanti l'idoneità tecnica, come riportato dall'Allegato XVII del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.*

MANSIONE	ELEMENTO RILEVATO	RISCHIO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO			AZIONI CORRETTIVE
			Prob	Mag	Indice	
COLLABORATORE SCOLASTICO	Arredi, pavimenti, giochi, corridoi, scale	Possibili scivolamenti, urti e cadute causate da inciampi, contusioni.	1	2	2	<b>Mantenere i locali puliti, segnalare mediante appositi cartelli durante le fasi di lavaggio dei pavimenti, ed eliminare o segnalare eventuali inciampi</b>
	Elettrocuzione	Rischio di elettrocuzione per contatto accidentale con attrezzature elettriche d'ufficio.	1	4	4	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Non effettuare personalmente alcuna riparazione ma rivolgersi a personale autorizzato e professionalmente qualificato
	Urti e contusioni	Possibili urti e contusioni dovuti ad accidentali colpi contro gli arredi.	2	2	4	<b>Assicurarsi che gli arredi siano ancorati al muro</b>
	Rischio biologico	Possibile rischio biologico per contatto con liquidi corporei o con superfici infettate nei locali sottoposti a pulizia	2	3	6	Utilizzare sempre i DPI per intervenire sulle medicazioni e qualora sia necessario accudire il bambino. Usare idonei prodotti di pulizia
	Prodotti chimici per pulizia	Possibile rischio chimico nell'utilizzo di prodotti detergenti e eventuale sensibilizzazione.	2	3	6	Dare in dotazione prodotti detergenti a minor rischio consegnando idonei DPI. Mettere a disposizione copia delle schede di sicurezza aggiornate.
	Scale portatili	Possibili cadute dalle scale portatili	2	3	6	Utilizzare solo scale con non più di tre gradini che rispondano ai requisiti della norma UNI EN 131, farsi aiutare da altre persone ed utilizzare scarpe antinfortunistica
	Attrezzature per la pulizia	Possibili tagli e/o escoriazioni dovuti all'utilizzo di attrezzature manuali o durante la movimentazione dei materiali	2	2	4	Prestare la massima attenzione ed eventualmente utilizzare idonei DPI
	Spostamento, sollevamento ragazzi e oggetti	Possibile movimentazione dei carichi per il sollevamento di materiali o di ragazzi	2	2	4	Effettuare una movimentazione di peso massimo 20 kg per le donne e 25 kg per gli uomini. Formare il personale sui rischi connessi e consultare l'apposita scheda presente nel documento
	Esposizione a rumore (urli e schiamazzi)	Possibile esposizione a rumore (inferiore Lex 80 dBA per brevi periodi)	1	3	3	Effettuare turnazioni
	Carico lavoro	Possibili fenomeni di stress dovuti all'interazione con numerose persone durante l'attività lavorativa	1	3	3	Se necessario migliorare l'organizzazione del lavoro e aumentare gli incontri formativi/informativi tra il personale.

MANSIONE	ELEMENTO RILEVATO	RISCHIO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO			AZIONI CORRETTIVE
			Prob	Mag	Indice	
DOCENTE DI MATERIE TECNICO PRATICHE/ASSISTENTE TECNICO	VDT (laboratorio di informatica e linguistico e tecnologico)	Errata postura. Rischio di disturbi-muscolo scheletrici.	1	2	2	È necessario mantenere una postura corretta di fronte al video, con i piedi ben appoggiati al pavimento e schiena appoggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. Posizionare lo schermo del video di fronte all'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm.
		Affaticamento apparato visivo	1	2	2	Posizionare i terminali in funzione delle fonti di luminosità esterne, per eliminare ogni possibile riflesso sullo schermo del computer. Posizionare il video a 90° rispetto alle finestre. Se non è possibile, dotare le finestre di opportune tende o altri sistemi per schermare la luce entrante. Si consiglia di effettuare una pausa di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro al VDT.
	Rischio chimico	Rischio chimico derivante dalla presenza di nano polveri da toner ed in seguito al cambio dello stesso oppure dato da sostanze usate nel lab. Di chimica	1	1	1	Si consiglia di arieggiare il locale quando si utilizzano fotocopiatrici e stampanti. Utilizzare i DPI (guanti monouso e mascherina FFP1) durante il cambio del toner
	Piccola manutenzione	Possibilità di ferimento dall'utilizzo di attrezzi manuali durante la piccola manutenzione	3	2	6	Provvedere a dotare il lavoratore dei DPI necessari ed effettuare solo piccoli interventi
	Elettrocuzione	Rischio di elettrocuzione per contatto accidentale con attrezzature elettriche.	1	2	2	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Non effettuare personalmente alcuna riparazione ma rivolgersi a personale autorizzato e professionalmente qualificato
	Urti e contusioni	Possibili urti e contusioni dovuti ad accidentali colpi contro gli arredi	2	2	4	Assicurarsi che gli arredi siano accostati al muro e tenere i cassetti chiusi
	Esposizione a rumore (urli, schiamazzi e giochi)	Possibile esposizione a rumore (inferiore Lex 80 dBA per brevi periodi)	1	3	3	Effettuare compresenze o lavori di gruppo
	Stress	Possibile stress dovuto all'attività professionale	1	3	3	Flessibilità nell'organizzazione del lavoro, incentivi e riconoscimento delle competenze
	Tagli e piccole abrasioni	Possibilità di piccole ferite dovute all'uso improprio di forbici ed altri oggetti appuntiti e/o taglienti	2	2	4	Non usare impropriamente forbici ed altri oggetti appuntiti e/o taglienti. Riporli sempre nei cassetti dopo l'uso.

MANSIONE	ELEMENTO RILEVATO	RISCHIO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO			AZIONI CORRETTIVE
			Prob	Mag	Indice	
DOCENTE DI MATERIE TECNICO PRATICHE/ASS. TECNICO	Scivolamenti, cadute	Possibili scivolamenti e cadute causate da inciampi	1	2	2	Mantenere i locali puliti, e segnalare mediante appositi cartelli durante le fasi di lavaggio dei pavimenti, ed eliminare eventuali inciampi
	Irritazioni cutanee	Possibili fenomeni di sensibilizzazione cutanea per l'utilizzo di materiali in laboratorio	1	3	3	Se necessario utilizzare guanti monouso di categoria 2
ASSISTENTE TECNICO DI LABORATORIO ODONTOTECNICO	VDT (laboratorio di informatica)	Errata postura. Rischio di disturbi-muscolo scheletrici.	1	2	2	È necessario mantenere una postura corretta di fronte al video, con i piedi ben appoggiati al pavimento e schiena appoggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. Posizionare lo schermo del video di fronte all'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm.
		Affaticamento apparato visivo	1	2	2	Posizionare i terminali in funzione delle fonti di luminosità esterne, per eliminare ogni possibile riflesso sullo schermo del computer. Posizionare il video a 90° rispetto alle finestre. Se non è possibile, dotare le finestre di opportune tende o altri sistemi per schermare la luce entrante. Si consiglia di effettuare una pausa di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro al VDT.
	Rischio chimico	Rischio chimico derivante dalla presenza di nano polveri da toner ed in seguito al cambio dello stesso	1	1	1	Si consiglia di arieggiare il locale quando si utilizzano fotocopiatrici e stampanti. Utilizzare i DPI (guanti monouso e mascherina FFP1) durante il cambio del toner
		Rischio Chimico derivante dalla presenza di prodotti chimici per la realizzazione di protesi dentarie	3	2	6	Utilizzare sempre i DPI, accendere le cappe aspiranti
	Piccola manutenzione	Possibilità di ferimento dall'utilizzo di attrezzi manuali durante la piccola manutenzione	3	2	6	Provvedere a dotare il lavoratore dei DPI necessari ed effettuare solo piccoli interventi
	Scivolamenti, cadute	Possibili scivolamenti e cadute causate da inciampi	1	2	2	Mantenere i locali puliti, e segnalare mediante appositi cartelli durante le fasi di lavaggio dei pavimenti, ed eliminare eventuali inciampi
	Elettrocuzione	Rischio di elettrocuzione per contatto accidentale con attrezzature elettriche.	1	2	2	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Non effettuare personalmente alcuna riparazione ma rivolgersi a personale autorizzato e professionalmente qualificato
	Urti e contusioni	Possibili urti e contusioni dovuti ad accidentali colpi contro gli arredi	2	2	4	Assicurarsi che gli arredi siano accostati al muro e tenere i cassetti chiusi
	Esposizione a rumore (urli, schiamazzi e giochi)	Possibile esposizione a rumore (inferiore Lex 80 dBA per brevi periodi)	1	3	3	Effettuare compresenze o lavori di gruppo

	Stress	Possibile stress dovuto all'attività professionale	1	3	3	Flessibilità nell'organizzazione del lavoro, incentivi e riconoscimento delle competenze
	Tagli e piccole abrasioni	Possibilità di piccole ferite dovute all'uso improprio di forbici ed altri oggetti appuntiti e/o taglienti	2	2	4	Non usare impropriamente forbici ed altri oggetti appuntiti e/o taglienti. Riporli sempre nei cassetti dopo l'uso.
	Irritazioni cutanee	Possibili fenomeni di sensibilizzazione cutanea per l'utilizzo di materiale per colorare	1	3	3	Se necessario utilizzare guanti monouso di categoria 2
ALUNNO	COVID 19	Rischio biologico legato alla trasmissione del virus COVID 19 negli ambienti scolastici	3	3	9	Mantenere il distanziamento sociale di 1 metro al di fuori delle aule; Mantenere il distanziamento sociale statico di almeno 2 metri dagli altri alunni dell'aula Non potendo essere garantito il distanziamento sociale di un metro dall'alunno H, è necessario indossare mascherina chirurgica e visiera di protezione Durante i movimenti all'interno delle aule, è necessario indossare la mascherina chirurgica Se presenta sintomi, indossare la mascherina chirurgica e abbandonare il posto di lavoro recandosi a casa e avvisare il MMG
	Pavimenti, corridoi, arredi e scale	Possibili scivolamenti e cadute causate da inciampi	1	2	2	Mantenere i locali puliti, e segnalare mediante appositi cartelli durante le fasi di lavaggio dei pavimenti, ed i pavimenti liberi da inciampi
	Arredi, pareti	Possibili urti e contusioni dovuti ad accidentali colpi contro gli arredi	2	2	4	Assicurarsi che gli arredi siano accostati al muro e tenere i cassetti chiusi
	Prodotti chimici	Allergie e sensibilizzazioni	1	2	2	Pennarelli, liquidi per colorare sono scelti specificatamente adatti per bambini e di tipo anallergico. Qualora si evidenziasse tale rischio eliminare subito il contatto e la fonte.
STUDENTE OPERATORE SOCIO SANITARIO	Scivolamenti, cadute Rischio di inciampare legato alla presenza di pavimentazione bagnata, in particolare nei bagni.	Possibili scivolamenti e cadute causate da inciampi	2	2	4	Indossare calzature antiscivolo
	Urti e contusioni Possibilità di urtare contro gli arredi durante gli spostamenti o la mobilitazione degli anziani (anche a causa della ristrettezza	Rischio urti e contusioni	3	2	6	Assicurarsi che gli arredi siano accostati al muro e tenere i cassetti chiusi Verificare gli spazi di manovra

	di spazi e passaggi).					
	Rischio dovuto alla possibile presenza di materiale tagliente e materiale caldo	Rischio taglio, ustioni	2	2	4	Usare guanti di protezione
	Rischio dovuto alla presenza di materiale e attrezzature elettriche	Rischio elettrocuzione	2	2	4	Tutte le attrezzature devono essere marchiate CE Tutte le attrezzature devono essere sottoposte a regolare manutenzione
	Contatto e/o inalazione Rischio presente durante lo svolgimento delle diverse procedure terapeutiche (possibilità di entrare in contatto con secrezioni infette, sangue, pus ecc.). Possono essere presenti ospiti con patologie infettive.	Rischio biologico	3	3	9	Indossare guanti di protezione Indossare mascherine monouso
	Rischio legato alle operazioni di pulizia e sanificazione di ambienti ed ausili con prodotti che possono determinare irritazioni o sensibilizzazione	Rischio chimico	3	2	6	Indossare guanti di protezione
	Il rischio è legato alla movimentazione manuale dei pazienti. Tale attività comprende la movimentazione dei pazienti da letto a carrozzina	Rischio Movimentazione Manuale dei pazienti	3	3	9	Eseguire la valutazione del rischio dei pazienti mediante MAPO

**ALCUNE PRECISAZIONI:**

**I COLLABORATORI SCOLASTICI:**

- ↳ NON POSSONO EFFETTUARE LAVORI DI MANUTENZIONE CHE PREVEDONO L'UTILIZZO DI ATTREZZATURE PERICOLOSE O ELETTRICHE;
- ↳ DEVONO UTILIZZARE SOLO SCALE CHE ABBIANO AL MASSIMO 3 GRADINI CHE RISPONDANO AI REQUISITI RICHIESTI DALLA NORMA **UNI EN 131**. PER SCALE CON PIU' DI 3 GRADINI DEVE ESSERE PREVISTO UNO SPECIFICO CORSO DI FORMAZIONE.

**I VISITATORI:**

- ↳ ALL'INTERNO DELLA SCUOLA, DOVRANNO ESSERE ACCOMPAGNATI DA UN **COLLABORATORE SCOLASTICO O DA UN'INSEGNANTE** PER EVITARE CHE QUESTI ACCEDANO ALL'INTERNO DEI LUOGHI A LORO VIETATI E PER EVITARE POSSIBILI INFORTUNI.

SI RICORDA CHE ANCHE **AL DI FUORI DELLA SCUOLA** (ES.: VISITE GUIDATE, GITE, LABORATORI DIDATTICI ECC...)

**OCCORRE ATTENERSI ALLE NORME DI SICUREZZA INDICATE NELLA LEGGE. DURANTE LE USCITE DIDATTICHE ESTERNE È OPPORTUNO PORTARE CON SÉ UN PACCHETTO DI MEDICAZIONE ECHEVI SIA LA PRESENZA DI ALMENO UN ADDETTO DI PRIMO SOCCORSO.**

**SORVEGLIANZA SANITARIA: MANSIONI SOGGETTE**

Riportiamo per le diverse mansioni i rischi che comportano l'obbligo da parte del Datore di Lavoro di sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; spetterà al Medico Competente, di conseguenza nominato, valutare l'obbligatorietà e la periodicità di tale sorveglianza.

MANSIONE	VDT	MMC	Rischio biologico <sup>1</sup>	Agenti chimici
DIRIGENTE SCOLASTICO	X	N.A.	N.A.	N.A.
ADDETTO AMMINISTRATIVO	X*	N.A.	N.A.	N.A.
DOCENTE	N.A.	N.A.	*	N.A.
DOCENTE DI SOSTEGNO E EDUCATORE	N.A.	(a)	*	N.A.
DOCENTE DI MATERIE TECNICO PRATICHE	N.A.	N.A.	*	M.C.
ASSISTENTE TECNICO DI LABORATORIO	x	M.C.	*	M.C.
COLLABORATORE SCOLASTICO	N.A.	X	*	M.C.
ALUNNO	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Legenda

**X:** obbligo di sorveglianza.

**N.A.:** non applicabile in quanto dalla valutazione dei rischi la mansione non risulta esposta a un livello di rischio tale da richiedere la sorveglianza sanitaria.

**M.C.:** la valutazione conclusiva spetta comunque al Medico Competente anche in seguito alla presa visione del documento di valutazione del rischio.

\*La sorveglianza per la presenza di rischio biologico è da effettuare a cura del Medico Competente nel caso di presenza di lavoratrici in stato di gravidanza o puerpere, in quanto le lavoratrici beneficiano del periodo di astensione pre-parto in assenza di immunizzazione nei confronti del virus della rosolia e del post-parto in presenza di malattie in forma epidemica all'interno della scuola

**(a)** da valutare singolarmente

**Definizioni e Periodicità delle visite mediche**

**VDT:** i videoterminalisti sono quei lavoratori che utilizzano un'attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale, per almeno 20 ore settimanali (art. 173 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Periodicità della sorveglianza sanitaria (art. 176 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.):

- i soggetti classificati come *idonei con prescrizioni o limitazioni*: lavoratori con particolari problematiche e/o che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età devono effettuare la visita ogni 2 anni o con frequenza diversa stabilita dal Medico Competente;
- i soggetti classificati come *idonei* devono effettuare la visita medica ogni 5 anni.

**Movimentazione Manuale dei Carichi (MMC):** "operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni da sollevare, spingere, tirare..." (art. 167 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

<sup>1</sup> - Potenzialmente esposti in quando si tratta di comunità.

La sorveglianza sanitaria viene eseguita “..sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all’All. XXXII” (art. 168, comma 2, lettera d), del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) e sulla base delle seguenti indicazioni:

- se il calcolo dell’indice NIOSH risulta essere uguale o superiore a  $I = 0,85$ ;
- comunque a discrezione del Medico Competente anche dopo l’annuale visita degli ambienti di lavoro.

La periodicità della sorveglianza sanitaria è definita dal Medico Competente.

**Test per uso di alcol:** viene eseguito per quelle mansioni “...che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l’incolumità o la salute dei terzi...” ai sensi dell’art 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125, ed in particolare nell’Allegato I punto 6 si riporta l’attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado.

L’effettuazione e la periodicità della sorveglianza sanitaria è definita dal Medico Competente.

**Agenti chimici:** secondo quanto indicato dall’art. 229, si riporta quanto segue per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti ad agenti chimici definiti nel campo di applicazione dell’art. 221 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

*“Fatto salvo quanto previsto dall’articolo 224, comma 2, sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all’articolo 41 i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.”*

La periodicità della sorveglianza sanitaria è definita dal Medico Competente.

## **RISCHI DA CARENZE STRUTTURALI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO**

### **AREE DI TRANSITO E LOCALIZZAZIONE DELLA SCUOLA**

L'ubicazione della scuola deve essere tale da garantire, nelle condizioni di massima sicurezza, un rapido collegamento tra la scuola e il territorio. Deve avere accessi sufficienti, comodi ed ampi, muniti di tutte le opere stradali che assicurino una perfetta viabilità. Deve essere previsto l'arretramento dell'ingresso principale rispetto al filo stradale per offrire sufficiente sicurezza all'uscita degli allievi e non deve avere accesso diretto da strada statale e/o provinciale. La zona di transito dei veicoli deve avere una sufficiente visibilità collocando specchi riflettori e segnalatori, cambiando eventualmente percorsi e/o migliorando l'illuminazione. Nell'area esterna non vi devono essere depositati materiali di scarto obsoleto.

Le **aree di transito interne** devono prevedere dei passaggi sicuri per i pedoni, sgombro da ostacoli e separati da altri mezzi. Eventuali dislivelli devono essere supportati con rampe di pendenza inferiore all'8%.

### **ALTEZZA, SUPERFICIE, CUBATURA**

L'altezza minima di un locale chiuso destinato al lavoro, comprese le aule scolastiche, deve essere di almeno 3 m. Per i locali destinati ad uffici, i limiti di altezza sono quelli individuati dalla normativa urbanistica vigente. Normalmente in Italia la normativa urbanistica vigente prevede altezze intorno ai 2.70 m.

Il limite minimo di superficie di un locale chiuso destinato al lavoro deve essere pari ad almeno 2 mq per lavoratore, mentre per quanto riguarda la cubatura sono previsti almeno 10 mc per lavoratore. In entrambi i casi, i valori indicati si intendono lordi, cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi.

### **RICAMBIO DELL'ARIA**

L'aria dei locali deve essere frequentemente rinnovata in modo naturale aprendo le finestre.

Il ricambio dell'aria deve essere attuato evitando che le correnti colpiscano direttamente le persone. La superficie finestrata apribile a parete deve essere conforme alle disposizioni delle norme vigenti.

### **PAVIMENTI, PASSAGGI, MURI, SOFFITTI, FINESTRE DEI LOCALI**

I locali devono essere ben difesi contro gli agenti atmosferici e provvisti di un isolamento termico sufficiente; devono avere aperture sufficienti per un rapido ricambio dell'aria, devono avere le superfici dei pavimenti, delle pareti, dei soffitti tali da poter essere pulite e deterse per ottenere condizioni adeguate di igiene. I pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose, cavità o piani inclinati pericolosi; devono essere fissi, stabili e antisdrucchiolevoli ed essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone. I pavimenti ed i passaggi devono essere sgombri da materiali che ostacolano la normale circolazione. Non devono essere presenti aperture nel suolo o nelle pareti che possano rappresentare situazioni di rischio per il personale.

Le finestre devono essere apribili e chiudibili in tutta sicurezza.

## ILLUMINAZIONE GENERALE NATURALE E ARTIFICIALE

I locali devono disporre di sufficiente luce naturale. Gli impianti di illuminazione dei locali e delle vie di circolazione devono essere installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per le persone. L'illuminazione artificiale deve essere idonea per intensità, qualità e distribuzione delle sorgenti luminose alla natura del lavoro.

Le finestre devono essere dotate di tendaggi atti ad evitare un soleggiamento eccessivo degli ambienti. I tendaggi devono tener conto del tipo di attività e della destinazione d'uso dei locali.

Tutti i luoghi di lavoro devono disporre di un'adeguata illuminazione artificiale. Gli impianti di illuminazione non devono costituire fonte di rischio per i lavoratori. I luoghi di lavoro in cui i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi devono disporre di un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità.

Le superfici vetrate illuminanti e i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza.

Un'illuminazione insufficiente diminuisce l'acutezza visiva cioè la capacità dell'occhio di percepire i dettagli, favorisce l'insorgenza precoce di affaticamento visivo e l'assunzione di posture scorrette, oltre ad aumentare la possibilità di errori e infortuni.

È importante, oltre a privilegiare per quanto possibile le fonti di luce naturale, assicurare mezzi di schermatura che consentano una modulazione dell'intensità luminosa nelle diverse stagioni e ore della giornata (veneziane, tende). Anche la scelta della tonalità e della purezza del colore delle pareti andrebbe fatta in funzione del tipo di illuminazione installata. È opportuno, ad esempio, che le pareti e il soffitto siano bianche, i pavimenti di colore "mattone bruciato" e in generale non vi siano superfici lucide e riflettenti.

## TEMPERATURA

La temperatura negli ambienti deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di permanenza, tenendo conto delle mansioni svolte, degli sforzi fisici effettuati dalle persone e dalla stagione.

## PORTE E PORTONI

I locali devono essere dotati di almeno un'uscita che per dimensione e ubicazione consenta la rapida uscita delle persone. L'apertura delle porte deve essere preferibilmente nel senso dell'esodo.

Le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni, non costituite da materiali di sicurezza, devono essere protette contro lo sfondamento. Le porte scorrevoli devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di uscire dalle guide o di cadere.

I rischi dovuti al movimento di cancelli o portoni scorrevoli sono: impatto, schiacciamento, cesoiamenti, convogliamento, taglio, uncinamento.

Le porte situate sul percorso delle vie di emergenza devono essere contrassegnate con segnaletica durevole conformemente alla normativa vigente. Quando i luoghi di lavoro sono occupati, le porte devono poter essere aperte con facilità.

## VIE DI CIRCOLAZIONE ED USCITE DI EMERGENZA

I luoghi di lavoro devono avere un numero sufficiente di vie e di uscite di emergenza in rapporto al numero di persone potenzialmente presenti. Le vie di circolazione interne che conducono alle uscite di emergenza devono essere sgombre da ostacoli. In caso di pericolo, tutti i posti di lavoro devono essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte delle persone presenti.

Le porte poste lungo le vie di sicurezza devono essere facilmente ed immediatamente apribili da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza. Le porte non devono essere chiuse a chiave quando sono presenti le persone. La larghezza delle porte d'uscita deve essere di sufficiente dimensione.

## SCALE FISSE

Le scale in genere devono possedere i seguenti requisiti:

- gradini regolari a pianta rettangolare con pedata non inferiore a cm 30 (comunque almeno 25 nei casi ammessi), nel rispetto del rapporto  $2 \times \text{alzata} + \text{pedata} = 62-64$  cm; eccezionalmente potranno essere tollerati gradini di forma trapezoidale, purché la pedata misurata a cm 40 dall'imposta interna non sia inferiore a cm 30 o comunque almeno 25 nei casi ammessi (scale interne di comunicazione tra locali, purché non abbiano funzioni di vie di fuga). Per le scuole l'alzata non può essere superiore a 36 cm né inferiore a 30 cm;
- larghezza delle scale comuni (ovvero che connettono ambienti con diverse destinazioni d'uso) non inferiore a m 1,2; per scale non comuni (ovvero di pertinenza solo della scuola) la larghezza non deve essere inferiore a m 0.80; sono ammesse scale di larghezza inferiore a m 0.60 solo se trattasi di locali secondari (locali dotati di altre vie di uscita). Nelle scuole, le scale devono avere larghezza pari a 0,5 m per allievo che ne deve usufruire e comunque non inferiore a 1,2 e non superiore a m 2;
- parapetti normali con arresto al piede o altra difesa equivalente aventi un'altezza non inferiore a 1 m (misurata al bordo esterno della pedata del gradino) e non attraversabile da una sfera di 10 cm. Il corrimano, in corrispondenza delle interruzioni, deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo ed ultimo gradino. Il corrimano deve essere posto ad un'altezza compresa tra 0,90 e 1,00 m e deve essere distante dalla parete almeno 4 cm;
- un segnale sul pavimento (percepibile anche dai non vedenti), situato a 30 cm dal primo e dall'ultimo gradino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa.

Eventuali vani scala devono essere costruiti e mantenuti in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza e devono essere dotati di corrimano e di parapetto. Eventuale rampa delimitata da due pareti deve disporre di almeno un corrimano.

## SPAZIO DESTINATO ALLE PERSONE

Lo spazio destinato alle persone nei vari posti di lavoro deve essere tale da consentire l'esecuzione delle mansioni e il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere.

## ARREDAMENTO

Ogni locale deve essere arredato in modo adeguato a seconda della sua destinazione d'uso. Gli elementi di arredamento (mobili, suppellettili e rivestimenti, superfici d'appoggio e di lavoro) devono essere realizzati con materiali (legno, metallo, tessuto, vetro, ecc.) che siano facilmente mantenuti in condizioni igieniche con normali operazioni di pulizia. La mobilia non deve presentare spigoli più o meno acuti che possano comportare rischi di ferite in caso di urto con essi.

Le caratteristiche (tipo, forma, dimensioni) degli arredi devono essere tali da evitare riflessi fastidiosi della luce. Tra le dotazioni degli spazi non specializzati (aule normali) sono comprese:

- tavoli e sedie per gli alunni e gli insegnanti;
- lavagne;
- armadi o pareti attrezzate per la biblioteca di classe e per la custodia del materiale didattico;
- LIM.

L'UNI (l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione) ha recentemente pubblicato due norme (UNI ENV 1729-1 e UNI ENV 1729-2 "Mobili - Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche - Dimensioni funzionali - Requisiti di sicurezza e metodi di prova"), con lo scopo di specificare le dimensioni, i requisiti di sicurezza, i metodi di prova e la marcatura di sedie e banchi utilizzati nelle scuole.

Nelle norme le varie dimensioni di banchi e sedie vengono calcolate in funzione dell'altezza presunta degli allievi (da un minimo di 80 cm ad un massimo di 185 cm), in modo tale da consentire a tutti gli alunni di utilizzare banco e sedia commisurati alla propria altezza.

Le norme tecniche, che rendono banchi e sedie più sicuri e stabili, fissano anche le dimensioni dello spazio di seduta, degli schienali e dell'altezza minima del banco da terra per garantire spazio sufficiente per le gambe. Più in generale, gli arredi scolastici a norma favoriscono il mantenimento della schiena in posizione eretta, una corretta distribuzione del peso del corpo su entrambe le anche e il posizionamento corretto delle ginocchia che devono essere alla stessa altezza delle anche.

Ad esempio, per una corretta postura, la norma prescrive che lo schienale debba avere un'inclinazione compresa tra i 95° e i 110°, questo indipendentemente dalla statura dello studente.

Le norme fissano le dimensioni del "banco europeo" anche in relazione alla crescente diffusione dell'utilizzo di PC nella didattica. Gli arredi scolastici a norma sono progettati in modo che gli Alunni possano appoggiare le braccia mantenendo le spalle rilassate sia che si trovino dinanzi ad un monitor sia che siano alle prese con i più tradizionali quaderni a righe o quadretti.

### **PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA**

- verificare almeno una volta l'anno il buono stato e la stabilità di banchi e sedie e in caso procedere con la loro sostituzione;
- verificare almeno una volta l'anno la stabilità e il buon stato delle superfici d'appoggio scaffalature, armadi per la conservazione, ecc.).

### **BAGNI**

I servizi igienici presenti devono essere in numero adeguato al personale presente e ai portatori di handicap. Le pareti e i pavimenti devono essere facilmente lavabili e realizzati in materiale impermeabile.

### **SPOGLIATOI**

I locali destinati a spogliatoio devono essere aerati, riscaldati durante la stagione più fredda e illuminati, nonché ben difesi dalle intemperie.

### **AREE A RISCHIO SPECIFICO: DEPOSITI DI MATERIALI, ARCHIVI E DEPOSITI**

Le strutture di separazione con altri locali devono avere una resistenza al fuoco almeno REI 60. Gli accessi devono avvenire tramite porte con congegno di auto chiusura con resistenza minima pari a REI 60.

Debbono essere dotati di superfici di aerazione non inferiori ad 1/40 della superficie lorda di pianta. Devono essere dotati di almeno 1 estintore ogni 200 mq e di almeno 1 estintore ogni 150 mq se sono presenti sostanze infiammabili.

In presenza di liquidi infiammabili, la quantità massima che è consentita tenere all'interno dell'edificio è di 20 litri che si deve conservare in armadi metallici dotati di bacino di contenimento. I materiali devono essere disposti nelle scaffalature in modo ordinato e tale da evitare il rischio di caduta degli stessi.

Gli scaffali ed i materiali ordinati in file devono essere disposti in modo da garantire il passaggio dei lavoratori, dei carrelli e delle scale. Gli archivi ed i depositi di carta, cartoni o prodotti cartotecnici in quantitativi superiori a 50 q.li, oppure quelli ove si detengano pellicole cinematografiche e fotografiche con supporto infiammabile o con quantitativi superiori a 5 Kg, devono essere muniti di certificato di prevenzione incendi che va rinnovato rispettivamente ogni 6 e 3 anni (L. 966/65, D.M. 16/02/82).

### **PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA**

- Nei depositi e negli archivi disporre il materiale in modo ordinato.

- Verificare periodicamente che le scaffalature siano ancorate a parete.
- Verificare almeno una volta l'anno la stabilità delle scaffalature.

## SPAZI PER ATTIVITÀ PARASCOLASTICHE: PALESTRA

Le norme che regolano l'edilizia scolastica prevedono, a seconda delle scuole, vari tipi di palestre. I vari tipi di palestra devono tutti presentare:

- una zona destinata agli insegnanti, costituita da uno o più ambienti e corredata di servizi igienici - sanitari e da una doccia;
- una zona di servizi per gli allievi, costituita da spogliatoi, locali per i servizi igienici e per le docce; l'accesso degli allievi alla palestra dovrà sempre avvenire dagli spogliatoi;
- una zona destinata a depositi per attrezzi e materiali vari necessari per la pratica addestrativi e per la manutenzione.

Le sorgenti di illuminazione e di aerazione devono essere distribuite in modo idoneo, tale da rispettare gli indici previsti.

## PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

- curare la pulizia degli spazi gioco e delle attrezzature;
- assicurare che le attrezzature vengano tenute in modo ordinato;
- non ostruire le vie di fuga presenti;
- assicurarsi che non siano presenti elementi sporgenti nella zona adibita all'attività ginnica.

## AREE DESTINATE AGLI UFFICI E ALLA SEGRETERIA

Devono essere collocate, se possibile, al piano terreno (D.M. 18/12/75) e comprendere:

- l'ufficio del dirigente scolastico;
- il locale per la segreteria e l'archivio. La segreteria deve permettere il contatto con il pubblico per mezzo di banconi o altro;
- la sala per gli insegnanti.
- servizi igienici e spogliatoi per la presidenza e gli insegnanti.

Di seguito vengono illustrati i requisiti igienico-sanitari degli uffici. Negli uffici ove è previsto il libero accesso del pubblico, l'altezza minima deve essere di m 3,00. Negli altri casi l'altezza minima deve essere di m 2,70. La superficie minima a disposizione di ciascun addetto non deve essere inferiore a mq 4. La superficie destinata al pubblico deve essere opportunamente dimensionata in rapporto all'affluenza prevista.

### Illuminazione naturale diretta

La superficie illuminante di ogni locale deve corrispondere ad almeno:

- 1/8 della superficie di calpestio (con minimo di superficie finestrata di mq 1.5), per locali con superficie in pianta fino a 50 mq;
- 1/10 della superficie di calpestio, per la parte eccedente. Il 50% della superficie illuminante deve essere collocata a parete se la restante parte è costituita da lucernari. Nel computo della superficie illuminante può essere compresa la porzione vetrata di porte e portoni comunicanti con l'esterno, misurata a partire da 70 cm dal pavimento.

### Illuminazione artificiale

Il D.M. 18/12/75 prevede che debbano essere assicurati i seguenti livelli minimi di illuminamento in relazione alle attività svolte:

- 300 lux per tavoli da disegno, e assimilabili, lavagna, cartelloni;
- 200 lux per piani lettura, studio, laboratorio, uffici;
- 100 lux spazi per riunione, attività fisica (misurati a 60 cm dal pavimento);

- 100 lux per scale, corridoi, wc (misurati a 100 cm dal pavimento).

Devono essere installati mezzi di illuminazione di sicurezza che entrino in funzione automaticamente in caso di interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica e che garantiscano livelli di illuminamento tali da consentire un sicuro ed agevole esodo (indicativamente almeno 5 lux per l'illuminazione generale dell'ambiente e 10 lux per le vie di fuga, misurati a quota di 1 m dal pavimento).

### **Aerazione naturale**

La superficie finestrata apribile di ogni singolo locale deve corrispondere ad almeno:

- 1/8 della superficie di calpestio, con minimo di superficie finestrata di mq 1.5, per locali con superficie in pianta fino a 50 mq;
- 1/20 della superficie di calpestio, per la parte eccedente.

Dai valori su riportati sono esclusi i contributi dovuti a porte e portoni.

## **LABORATORI**

I laboratori scolastici sono assimilati a luoghi produttivi, per cui devono rispondere ai requisiti indicati nell'allegato IV del D.Lgs. 81/08: l'altezza non deve essere inferiore ai 3 m, la cubatura non inferiore a mc 10 per lavoratore-allievo, ogni lavoratore-allievo deve disporre di una superficie di almeno 2 mq. È opportuno che le macchine siano disposte in modo tale da garantire un sufficiente spazio di manovra e di passaggio.

Nei laboratori devono essere garantite sufficienti condizioni di illuminazione e ricambio dell'aria. Le porte devono consentire una rapida uscita e devono aprirsi agevolmente verso le vie di esodo. In presenza di rischio di incendio o di esplosione, la larghezza minima delle porte dovrà essere pari ad almeno 1,20 metri.

In particolare, sono presenti alcuni dei seguenti laboratori:

- LABORATORIO INFORMATICO e LINGUISTICO
- LABORATORIO DI FISICA
- LABORATORIO DI CHIMICA
- LABORATORIO DI MISURE ELETTRICHE E TELECOMUNICAZIONI
- LABORATORIO DI CUCINA

Di seguito si analizzano alcuni di essi.

## LABORATORIO INFORMATICO e LINGUISTICO

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Trattasi delle attività didattiche di un laboratorio informatico scolastico E linguistico.



Le attività svolte comportano l'utilizzo di personal computer in modo non sistematico o abituale e comunque **per meno di venti ore settimanali**, dedotte le interruzioni di cui all' art. 175 del D.Lgs. 81/08. Pertanto l'attività svolta dagli operatori viene considerata non comprendente l'attività di Videoterminalista.



Per l'utilizzo del videoterminale occorrerà comunque attenersi alle istruzioni riportate nella allegata procedura di sicurezza denominata "**UTILIZZO DI VIDEOTERMINALE**".

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

- ❖ STAMPANTI LASER
- ❖ STAMPANTI A GETTO D'INCHIOSTRO
- ❖ PERSONAL COMPUTER
- ❖ PLOTTER A GETTO D'INCHIOSTRO
- ❖ VIDEOPROIETTORI

Nota: Per le attrezzature utilizzate, che dovranno essere marcate "CE", ci si atterrà alle istruzioni riportate nei rispettivi libretti d'uso e manutenzione.

### SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze:

- ❖ INCHIOSTRI
- ❖ TONER (la sostituzione del toner è affidata a ditta esterna)

Nota: Per le sostanze effettivamente utilizzate si farà riferimento alle schede di sicurezza specifiche.

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Oltre al Rischio **INCENDIO** (valutato secondo il DM 10.3.1998) l'attività comporta i Rischi riportati nella seguente tabella.

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Affaticamento visivo	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Postura non corretta con conseguenti disturbi muscolo-scheletrici	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Esposizione a radiazioni non ionizzanti	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

La tecnica di produzione delle immagini sullo schermo è tale per cui dall'apparecchio vengono generate, oltre alla luce visibile, radiazioni elettromagnetiche di varia lunghezza d'onda di debole intensità e difficilmente apprezzabili con gli strumenti di misura, come è ormai dimostrato da una serie numerosa di rilevazioni su apparecchi diversi per marca, modello e stato di manutenzione.

Il lavoro può comportare un pericolo per la salute in relazione alla durata dell'esposizione, alle caratteristiche del lavoro svolto, alle caratteristiche dell'hardware e del software, alle caratteristiche del posto di lavoro e dell'ambiente.

Effetti sulla salute legati al lavoro con una unità video sono dimostrabili per quanto concerne i disturbi oculovisivi, i disturbi muscolo-scheletrici e, in minore misura, le reazioni da stress.

I **disturbi all'apparato visivo** sono dovuti essenzialmente ad un'elevata sollecitazione e all'affaticamento degli occhi. L'apparato oculare è sollecitato per i seguenti motivi:

- ❖ sforzo accomodativo e adattativo (distanze e livelli di luminosità sempre differenti);
- ❖ posizionamento non corretto dello schermo rispetto alle finestre e ad altre sorgenti luminose; ciò causa abbagliamenti, riflessi fastidiosi e un maggiore contrasto chiaro-scuro;
- ❖ sfarfallio dei caratteri e dello sfondo, soprattutto con gli schermi di vecchia generazione;
- ❖ cattiva visualizzazione di singoli caratteri, frasi o di intere porzioni di testo;
- ❖ desktop disordinato e sfruttato in maniera insoddisfacente

I **dolori al collo e alle articolazioni** sono imputabili a:

- ❖ posizione sedentaria protratta o postura scorretta;
- ❖ spazio insufficiente per la tastiera e il mouse;
- ❖ mancanza di ausili di lavoro ergonomici (ad es. poggiatesta, poggiatesta per tastiera e mouse);
- ❖ altezza della sedia non perfettamente idonea o del tutto inadatta alle caratteristiche fisiche dell'utente;
- ❖ schermo collocato in posizione rialzata;
- ❖ uso di occhiali non idonei o ridotta capacità visiva (l'uso di occhiali progressivi non adatti può, infatti, costringere il lavoratore ad assumere una posizione incongrua con la testa.

## PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videoterminali, dei sedili, dei sistemi di illuminazione sono studiati da tempo e ciò ha permesso di definire standard, norme e indicazioni preventive. In questo senso si è indirizzato anche il *D.Lgs. 81/08*, nel quale si precisa che ambienti, posti di lavoro e videoterminali siano sottoposti a verifiche e che siano effettuati controlli periodici di alcune variabili come quelle posturali, quelle microclimatiche, illuminotecniche ed ambientali generali.

A tale proposito, l'*allegato XXXIV dello stesso D.Lgs. 81/08*, fornisce i requisiti minimi delle attrezzature di lavoro, che sono stati rispettati, come precisato nel seguito.

È inoltre stato previsto un adeguato piano di sorveglianza sanitaria con programmazione di un'accurata visita preventiva eventualmente integrata da una valutazione oftalmologica estesa a tutte le funzioni sollecitate in questo tipo di attività. Di grande importanza sono le indicazioni correttive degli eventuali difetti visivi formulate dallo specialista in oftalmologia.

I lavoratori addetti ai videoterminali saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria periodica, per valutare l'eventuale comparsa di alterazioni oculo-visive o generali riferibili al lavoro con videoterminali, come meglio dettagliato nella sezione specifica.

Di fondamentale importanza, infine, la prevista informazione e formazione dei lavoratori addetti, come precisato nel seguito, nonché il previsto controllo periodico degli operatori, al fine di individuare difetti di postura o modalità operative e comportamentali difformi dai contenuti del presente documento.

## REQUISITI AMBIENTE DI LAVORO

### SPAZIO

Come indicato al *punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi. Tutte le postazioni di lavoro soddisfano tali requisiti, così come indicati nella fig. 1.

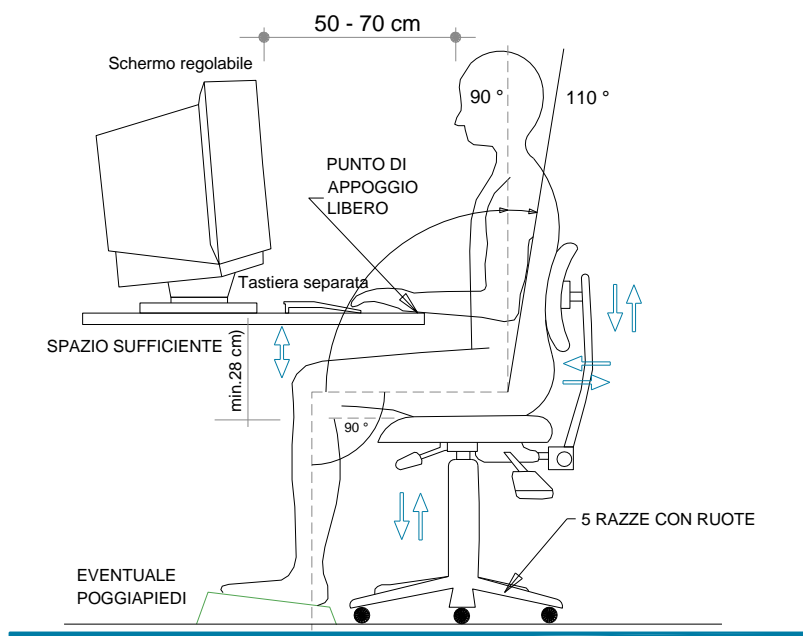


Figura 1 – POSTO DI LAVORO

### ILLUMINAZIONE

Risultano rispettati i requisiti di illuminazione riportati al *punto 2, lettera b), dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, in quanto:

- L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.
- Sono stati evitati riflessi sullo schermo ed eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore, disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale (in particolare tutte le postazioni sono state posizionate in modo da avere la luce naturale di fianco, come indicato nelle figure 2 e 3)

- Si è tenuto conto della posizione di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.
- Ove necessario, le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

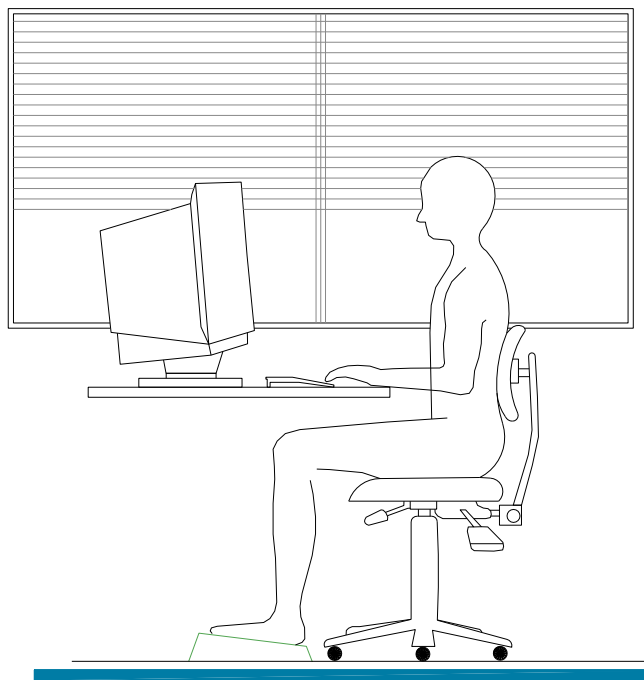


Figura 2 –CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

- Lo sguardo principale dell'operatore deve essere parallelo alla finestra
- La postazione di lavoro deve trovarsi possibilmente in una zona lontana dalle finestre oppure sul lato del posto di lavoro lontano dalle finestre.

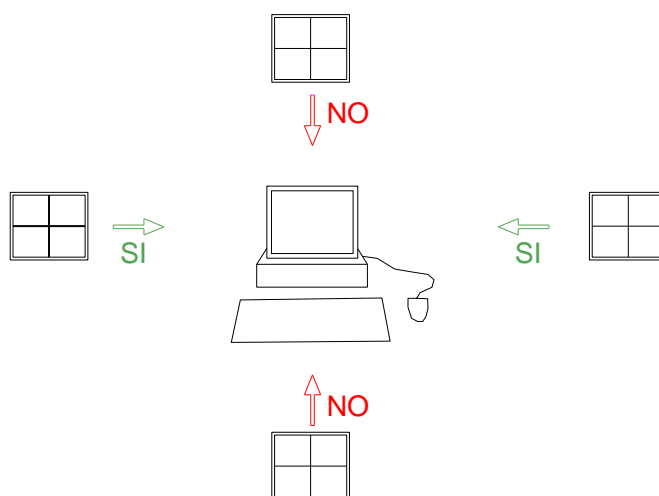




Figura 3 – CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO  
ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE


## DISTANZA VISIVA

 Con gli schermi comunemente in uso è consigliabile una distanza visiva compresa tra 50 e 70 cm (vedi figura 1). Per gli schermi molto grandi, è consigliabile una distanza maggiore.


## RUMORE


 Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al/ai posto/i di lavoro è stato preso in considerazione al momento della sistemazione delle postazioni di lavoro e dell'acquisto delle attrezzature stesse, in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale (*punto 2, lettera d), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).

## PARAMETRI MICROCLIMATICI

 Le condizioni microclimatiche non saranno causa di discomfort per i lavoratori e le attrezzature in dotazione al posto di lavoro, di buona qualità, non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori (*punto 2, lettera e), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).

## RADIAZIONI

 Tutte le radiazioni, eccezione fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (*punto 2, lettera f), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).


 Gli schermi piatti non emettono radiazioni pericolose e anche quelli tradizionali attualmente in commercio non destano preoccupazioni. In base alle conoscenze attuali, essi non rappresentano un pericolo per la salute, neppure per le donne in gravidanza. L'impiego di speciali filtri allo scopo di ridurre le radiazioni è stato, quindi, ritenuto inutile.

## IRRAGGIAMENTO TERMICO

Sia gli schermi che le unità centrali producono calore che poi deve essere smaltito aerando adeguatamente i locali. L'elevata presenza di schermi in un locale impone quindi una maggiore ventilazione. Occorre tenere presente che anche l'unità centrale produce calore.

Poiché il calore prodotto da uno schermo piatto è circa un terzo di quello emesso da uno schermo tradizionale, ai fini del miglioramento delle condizioni di lavoro, si prevede la progressiva sostituzione dei monitor tradizionali con schermi piatti.

I lavoratori addetti dovranno provvedere a:

 Areare regolarmente i locali di lavoro. In inverno sarà sufficiente tenere le finestre aperte per pochi minuti in modo da cambiare l'aria in tutto il locale. In estate può bastare un piccolo ventilatore per dare ristoro

## UMIDITA'

Il calore generato dai VDT può rendere l'aria asciutta, ed alcuni portatori di lenti a contatto provano disagio per tale circostanza.

- ☛ Si farà in modo, quindi, di ottenere e mantenere un'umidità soddisfacente per garantire il confort generale dei lavoratori ed il fastidio possibile per i portatori di lenti a contatto.

### INTERFACCIA ELABORATORE-UOMO

All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorchè questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, si terrà conto dei seguenti fattori (*punto 3), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

- ☛ il software dovrà essere adeguato alla mansione da svolgere e di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore
- ☛ nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo verrà utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- ☛ il software dovrà essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- ☛ i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- ☛ i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

### ATTREZZATURA DI LAVORO

L'utilizzazione in sè del VDT non sarà fonte di rischio per i lavoratori addetti che disporranno, come precisato nel seguito, di schermi moderni e adatti alle attività lavorative, così come di arredi stabili, facilmente pulibili e soprattutto regolabili, in modo da poter adattare la postazione di lavoro alle proprie caratteristiche fisiche.

Agli operatori addetti viene garantito di:

- ☛ Poter lavorare anche in piedi;
- ☛ Poter utilizzare occhiali adeguati, se necessario;
- ☛ Poter fare delle pause e rilassarsi.

Gli operatori dovranno segnalare eventuali malfunzionamenti o situazioni difformi da quanto specificato nel seguito.

### SCHERMO

Come prescritto dall'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08, gli schermi del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera b, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

- ☛ La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi
- ☛ L'immagine sullo schermo risulta stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità
- ☛ La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo risultano facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali
- ☛ Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.
- ☛ È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.
- ☛ Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.



- Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta

Il lavoratore addetto potrà:

- In caso di problemi con le dimensioni dei font del sistema, modificare le impostazioni del sistema operativo.

## TASTIERA E DISPOSITIVI DI PUNTAMENTO

Come prescritto dal *D.Lgs. 81/08*, la tastiera ed il mouse facenti parte del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera c, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

La tastiera è separata dallo schermo, è facilmente regolabile ed è dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.

- Lo spazio sul piano di lavoro è tale da consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.

- La tastiera possiede una superficie opaca onde evitare i riflessi.

- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e risultano leggibili dalla normale posizione di lavoro.

- Il mouse in dotazione alla postazione di lavoro viene posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso.



Il lavoratore addetto potrà:

- In caso di problemi o dolori ai polsi, richiedere al datore di lavoro di prevedere l'acquisto di tastiere speciali e/o mouse ergonomici.

## POSTAZIONE DI LAVORO

### PIANO DI LAVORO

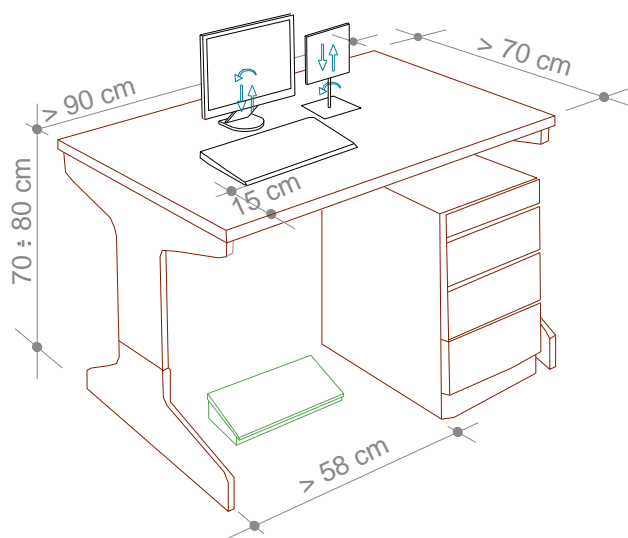


Figura 4 – PIANO DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il piano di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera d, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*) :

- Superficie a basso indice di riflessione, struttura stabile e di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, come indicato nella figura a lato, che riporta le misure standard
- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.
- La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.
- Il supporto per i documenti, ove previsto, deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

## SEDILE DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il sedile di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera e, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*) :

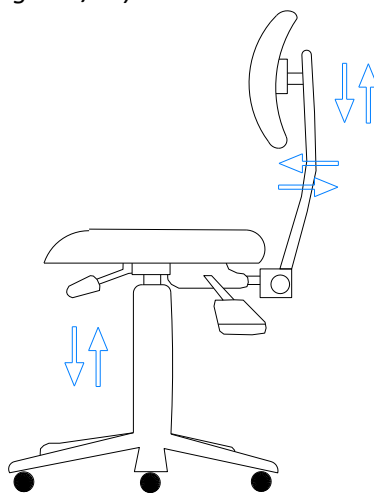


Figura 5 – SEDILE DI LAVORO E REGOLAZIONI

- Il sedile di lavoro risulta stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché l'assunzione di una posizione comoda. Il sedile possiede altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.
- Lo schienale è adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed è dotato di regolazione dell'altezza e dell'inclinazione. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore potrà fissare lo schienale nella posizione selezionata.
- Lo schienale e la seduta possiedono bordi smussati. I materiali, facilmente pulibili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort del lavoratore.
- Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.
- Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta sarà tale da non spostarsi involontariamente durante il suo uso.

### AFFATICAMENTO VISIVO

Si tratta di un sovraccarico dell'apparato visivo. I sintomi sono bruciore, lacrimazione, secchezza oculare, senso di corpo estraneo, fastidio alla luce, dolore oculare e mal di testa, visione annebbiata o sdoppiata, frequente chiusura delle palpebre e stanchezza alla lettura. Sono disturbi che si manifestano in chi è sottoposto a stress visivo e possono causare vere e proprie malattie.

Oltre al corretto posizionamento della postazione ed ai requisiti già descritti per l'attrezzatura di lavoro, per ridurre al minimo l'affaticamento visivo degli addetti all'utilizzo del VDT, verranno osservate le seguenti misure di prevenzione:

- Non avvicinarsi mai troppo al video per migliorare la visibilità dei caratteri (tenere presenti le corrette distanze già indicate); aumentare piuttosto il corpo dei caratteri od ingrandire la pagina sullo schermo. Soprattutto nel caso si adoperino lenti multifocali (progressive), è utile mantenere i testi cartacei alla medesima altezza rispetto al monitor, utilizzando un leggio portadocumenti posizionato il più vicino possibile al video e sempre di fronte all'operatore.
- Per i portatori di occhiali: gli oggetti riflettenti dell'ambiente, ma soprattutto il monitor, originano riflessi sia sulla superficie esterna sia su quella interna degli occhiali. Questi riflessi si sovrappongono sulla retina alle immagini visive e creano degli aloni fastidiosi. È buona norma utilizzare lenti trattate con filtri antiriflesso. Anche talune lenti colorate possono essere utili per ridurre la luce dello sfondo e migliorare il contrasto.
- Effettuare le previste pause: Il *D.Lgs. 81/08, all'art. 175, comma 3*, prevede 15 minuti di pausa ogni 120 minuti di applicazione continuativa al VDT, durante la quale è consigliabile sgranchirsi le braccia e la schiena, senza impegnare gli occhi. Gli effetti più benefici si hanno quando, durante le pause, si rivolge lo sguardo su oggetti lontani, meglio se fuori dalla finestra

### POSTURA NON CORRETTA

Per prevenire l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici i lavoratori dovranno:

- Assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. A tale scopo sono disponibili le diverse regolazioni (fig. 1)
- Posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm. (fig. 1);
- Disporre la tastiera davanti allo schermo (fig. 1 e fig. 4) ed il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili;

- Eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle;
- Evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile si raccomanda la pratica di frequenti esercizi di rilassamento (collo, schiena, arti superiori ed inferiori).

## UTILIZZO DI COMPUTER PORTATILI

Nel caso di utilizzo prolungato di computer portatili, come previsto dal *punto 1, lettera f) dell' Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, verrà fornita al lavoratore una tastiera ed un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo, come indicato nella figura a lato (in alternativa potrà essere impiegato uno schermo separato, conforme a quello già descritto, collegato al notebook).



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Se prescritte dal medico competente dovranno essere utilizzate lenti oftalmiche o altri dispositivi speciali di correzione visiva



*Le lenti oftalmiche riducono l'affaticamento visivo, bloccando al 100% le radiazioni UV fino a 400 nm e polarizzando la luce in modo da ottenere l'eliminazione della maggior parte delle vibrazioni vettoriali delle onde non parallele all'asse di polarizzazione; l'apporto visivo riceve quindi una luce indiretta senza alterazioni della luminosità ambientale (riducendo notevolmente l'affaticamento visivo).*

## LABORATORI DI FISICA

Trattasi delle attività tipiche svolte in un laboratorio di fisica nelle scuole. Le esercitazioni e gli esperimenti svolti riguardano in particolar modo la meccanica (statica, cinematica e dinamica), l'idraulica, la termologia, l'acustica, l'ottica, l'elettricità e l'elettromagnetismo.

Nei laboratori di fisica gli operatori entrano in contatto con attrezzature e sostanze utili allo svolgimento delle loro operazioni, ma che possono provocare alcuni rischi particolari, quali le esposizioni a:



### RAGGI LASER

I danni conseguenti all'esposizione alle radiazioni emesse dai laser sono fondamentalmente legati all'effetto termico e interessano principalmente l'occhio e la cute.

### RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE

Gli effetti dell'esposizione sono fondamentalmente a carico della cute e dell'occhio con danni a breve e a lungo termine. A livello cutaneo possono provocare eritema ed influenzare lo stato di pigmentazione cutanea. A livello oculare possono causare congiuntiviti e cheratiti.

### RADIOFREQUENZE E MICROONDE

Tra i rischi del personale esposto a radiofrequenze, ricordiamo alterazioni gonadiche, che possono provocare anche sterilità, peraltro reversibile e su cui non tutti gli Autori concordano

Tra gli effetti non termici si ricorda la sindrome neurastenica caratterizzata da debolezza, stancabilità, insonnia, bradicardia, ipotensione

- ❖ effetti sul sistema emopoietico (riduzione del numero degli eritrociti, tendenza alla linfocitosi e all'eosinofilia)
- ❖ effetti sul sistema endocrino (interferenza sulla funzionalità tiroidea, ipofisaria e surrenali)
- ❖ capacità delle radiofrequenze e delle microonde di interferire sul funzionamento dei pacemaker cardiaci

### RUMORE

L'esposizione al rumore dei laboratori rappresenta certamente uno dei rischi più ubiquitari e diffusi.

#### Effetti uditivi del rumore

##### 1) Spostamento temporaneo della soglia uditiva

Un suono o un rumore particolarmente intenso è in grado di provocare un innalzamento della soglia uditiva rispetto a quella di riposo, seguito da un recupero della percezione uditiva che inizia al cessare dell'esposizione e si completa in circa 16 ore.

##### 2) Ipoacusia da trauma acustico cronico o ipoacusia da rumore

Dopo alcuni giorni dall'inizio di un lavoro rumoroso, soprattutto alla fine della giornata lavorativa, possono comparire fischi o ronzii alle orecchie con sensazione di orecchio pieno, lieve cefalea, senso di intontimento. Successivamente questi sintomi tendono a scomparire tanto che il lavoratore esposto ha l'impressione di abituarsi al rumore.

##### 3) Ipoacusia da trauma acustico acuto

Si instaura dopo esposizione ad un fronte sonoro di elevata intensità e di breve durata

#### Effetti extrauditivi del rumore

I principali effetti extrauditivi del rumore segnalati a livello epidemiologico riguardano l'apparato cardiovascolare, con aumentata incidenza di ipertensione arteriosa, modificazioni elettrocardiografiche e della frequenza cardiaca sino all' infarto miocardico; l'apparato gastroenterico con aumento di disturbi aspecifici e di ulcera duodenale.

#### Ultrasuoni

Gli ultrasuoni a bassa frequenza sono responsabili di effetti diversi a seconda che siano trasmessi al corpo umano attraverso la mano (riscaldamento locale e danno meccanico alla superficie epidermica; degenerazione della superficie ossea per esposizioni particolarmente intense e prolungate) o per via aerea con l'insorgenza di una sintomatologia di tipo generale caratterizzata da astenia, nausea, vomito, vertigini, reazioni psicologiche.

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

#### Accessori da laboratorio

- Supporti meccanici (basi, aste, morsetti, piani di supporto estensibili,...)
- Livelle, fili a piombo
- Recipienti in vetro e plastica di varie forme e dimensioni
- Materiali semilavorati
- Utensili per piccole lavorazioni e riparazioni
- Ricambi meccanici ed elettrici di uso frequente

#### Misura di lunghezze

- Calibri decimali o ventesimali
- Palmer centesimali
- Misuratore di distanze ad ultrasuoni

#### Misura di masse e densità

- Masse tarate
- Dinamometro
- Bilancia semplice da cucina
- Bilancia analitica o elettronica

#### Misura di tempi

- Orologi di vario genere
- Cronometri digitali a 1/100 di secondo
- Sistema per la misura del tempo di reazione
- Sistemi di start/stop con fototraguardi
- Luce stroboscopica
- Oscilloscopio

#### Meccanica

- Piano inclinato
- Pendolo semplice
- Molle con diverse costanti elastiche

- Rotaia a cuscino d'aria
- Pendolo fisico, pendolo sferico
- Sfere e cilindri metallici

#### Termologia

- Termometri a mercurio
- Termometri digitali a resistenza
- Thermos, Calorimetri
- Fornello elettrico (o a gas)

#### Elettrotecnica ed elettronica

- Elettroscopio a foglie
- Bacchette e lastre di materiale isolante e conduttore, tessuti di lana/seta, fogli sottili di alluminio,...
- Capacimetro
- Voltmetri e amperometri
- Multimetri digitali
- Alimentatori a C/C a tensione variabile
- Resistori e condensatori di vari valori

#### Ottica

- Sorgenti luminose (faretti, proiettori, laser,...)
- Collimatori di vario diametro, filtri colorati, filtri polarizzanti, specchi piani e curvi, lenti di varie distanze focali, prismi, reticoli di diffrazione
- Banco ottico
- Cellula fotoelettrica o fotometro
- Spettroscopio a reticolo o a prisma

#### Magnetismo

- Magneti di varie forme, dimensioni e intensità
- Bussole
- Bobine di filo e fili rettilinei
- Trasformatori e alimentatori in C/A variabile
- Voltmetri e amperometri in C/A
- Teslametro

**Nota:** Per le attrezzature di lavoro impiegate si farà riferimento ai relativi libretti d'uso e manutenzione ed alle istruzioni impartite dai docenti responsabili.

## SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose

- ❖ DISINFETTANTI
- ❖ COLORANTI
- ❖ SOSTANZE DIVERSE UTILIZZATE PER LA REALIZZAZIONE DELLE PROVE

**Nota:** Per le sostanze effettivamente impiegate si farà riferimento alle specifiche schede di sicurezza.

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Oltre al Rischio **INCENDIO** l'attività comporta i Rischi riportati nella seguente tabella.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Esposizione a radiazioni non ionizzanti (raggi laser, microonde, radiazioni ottiche, ultraviolette, radiofrequenze)	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Esposizione ad eventuali sostanze chimiche utilizzate	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Possibile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Microclima	Possibile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

### GENERALE

- ❖ Presupposto indispensabile per l'attività preventiva in laboratorio è l'adeguata informazione del personale e degli studenti sui rischi connessi con le attività che si svolgono nel laboratorio, con le attrezzature e le sostanze impiegate per le esercitazioni e/o sperimentazioni.
- ❖ Tutti i prodotti devono essere conservati in contenitori e locali idonei, oltre che adeguatamente etichettati. L'imballaggio e l'etichettatura di eventuali sostanze pericolose sono disciplinati da apposite norme legislative. L'etichetta deve riportare in modo sintetico il nome del prodotto, le proprietà fisico-chimiche essenziali, le caratteristiche analitiche, l'indicazione e il simbolo di pericolosità (infiammabilità, esplosività, tossicità, potere irritante o corrosivo), le misure preventive consigliate (mezzi di protezione individuali, cappe aspiranti). Queste informazioni dovrebbero essere ricopiate su una nuova etichetta qualora il prodotto sia trasferito in altri contenitori. I prodotti pericolosi devono anche essere accompagnati da schede di sicurezza comprendenti dati dettagliati sulle caratteristiche tecniche e tossicologiche dei prodotti, oltre che informazioni sui limiti d'esposizione, sui criteri per il trasporto e la manipolazione, sugli interventi necessari in caso di emergenza.
- ❖ La prevenzione si attua, inoltre, mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti ambienti, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, dispositivi individuali di protezione.

### RADIAZIONI NON IONIZZANTI

- ❖ Le sorgenti di Radiazioni non ionizzanti che emettono fasci di energia all'esterno dell'apparecchiatura devono essere schermate in modo da blindare il fascio mediante idonee strutture che non ne consentano la diffusione nell'ambiente.
- ❖ Le apparecchiature devono essere dotate di dispositivi di interdizione della erogazione del fascio, in caso di mancata o difettosa chiusura della struttura di protezione.
- ❖ Per quel che concerne il controllo dell'ambiente di lavoro si fa riferimento a limiti di esposizione igienico-ambientali (A.C.G.I.H.).

## REQUISITI MINIMI DEL LABORATORIO

- ❖ I locali destinati a laboratorio devono essere ubicati fuori terra oppure se interrati o seminterrati devono avere la prescritta deroga.
- ❖ I laboratori devono presentare un'altezza netta maggiore o uguale a 3 metri.
- ❖ Nei laboratori devono essere garantite sufficienti condizioni di illuminazione e di ricambio dell'aria.
- ❖ Le porte dei laboratori devono consentire una rapida uscita e devono aprirsi agevolmente nel verso dell'esodo.
- ❖ In presenza di rischio specifico di incendio o di esplosione la larghezza minima delle porte dovrà essere pari a 1,20 metri.

Nei laboratori:

- ❖ deve essere rigorosamente rispettata la segnaletica di sicurezza.
- ❖ deve essere prescritto l'uso dei dispositivi di protezione individuale.
- ❖ deve essere eseguita la misura di rumorosità delle singole macchine e della rumorosità complessiva dell'ambiente.
- ❖ Nel caso in cui venissero riscontrati valori al di sopra delle norme devono essere effettuati interventi atti a ridurre le rumorosità.
- ❖ I laboratori devono avere i requisiti previsti per i luoghi di lavoro.
- ❖ I locali devono avere spazi sufficienti per le postazioni di lavoro, per i passaggi e per le vie di circolazione.
- ❖ I laboratori devono avere ricambi d'aria sufficienti, microclima che garantisca agli addetti condizioni confortevoli, illuminazione naturale e/o artificiale sufficiente.
- ❖ Tutti gli impianti devono essere progettati, realizzati e mantenuti secondo le norme vigenti e devono comunque garantire un elevato standard di sicurezza.

### Impianti elettrici

- ❖ Le apparecchiature e gli strumenti di misura devono essere usati secondo quanto stabilito nel libretto di uso e manutenzione e secondo quanto prescritto dal docente e dai tecnici di laboratorio.
- ❖ Gli impianti elettrici devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di scoppio o di incendio derivanti da anomalie nell'esercizio.
- ❖ I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante, quando siano esposti a danneggiamento per causa meccanica, nei tratti esposti a rischio, devono essere ulteriormente protetti.
- ❖ I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili devono avere un rivestimento resistente all'usura anche di natura meccanica. Si deve avere cura che gli stessi non attraversino e non intralcino i passaggi.
- ❖ Gli impianti elettrici devono essere opportunamente protetti contro le sovratensioni, contro i sovraccarichi e contro gli effetti delle scariche atmosferiche.
- ❖ Gli impianti elettrici di utilizzazione devono essere provvisti, all'arrivo di ciascuna linea, di un interruttore generale di tipo onnipolare.
- ❖ Le macchine, i trasformatori, i condensatori e gli accumulatori elettrici che abbiano parti nude in tensione in parti accessibili o non opportunamente protette devono avere dette parti nude chiuse nell'involucro esterno o protette da opportuna copertura.
- ❖ Le lampade ed i portalampade devono essere costruiti ed installati in modo che sia escluso il contatto con parti in tensione.
- ❖ Le derivazioni a spina devono essere realizzate in modo tale che una spina che non sia inserita in una presa mai possa risultare sotto tensione.
- ❖ Le prese per spina devono essere tali da garantire che le loro parti in tensione non possano venire a contatto con l'utente e che durante l'inserimento o il desinserimento della spina sia evitato il contatto accidentale con le parti in tensione.

- ❖ Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione.
- ❖ Gli utensili elettrici portatili e le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato alimentati a tensione superiore a 25 volt se alternata ed a 50 volt se continua devono avere l'involucro metallico collegato a terra.
- ❖ Prestare attenzione a collegare correttamente il circuito elettrico al generatore. In particolare se è richiesta una corrente continua il collegamento va effettuato usando gli spinotti DC (Direct Current), se è richiesta una corrente alternata bisogna invece usare gli spinotti AC (Alternating Current).
- ❖ Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.
- ❖ Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di interruttore incorporato che consenta l'avviamento e l'arresto della macchina in completa sicurezza.
- ❖ Riferire immediatamente al docente o all'aiutante tecnico ogni mal funzionamento di apparati elettrici o l'esistenza di fili elettrici consunti e di spine o prese danneggiate
- ❖ In caso di incendio togliere subito la tensione. Non usare acqua per lo spegnimento, per evitare folgorazioni, ma estintori.

#### Attrezzature

- ❖ Le attrezzature devono essere mantenute pulite e devono essere custodite in appositi armadi.
- ❖ Tutte le attrezzature presenti devono essere dotate dei libretti di uso e manutenzione, che devono essere disponibili nel laboratorio (in apposito armadietto) e consultabili
- ❖ Gli studenti debbono essere informati su tutti i rischi connessi all'uso delle apparecchiature.
- ❖ Gli allievi dovranno osservare scrupolosamente le disposizioni degli insegnanti relative alla sicurezza delle attrezzature utilizzate.
- ❖ Dovranno, qualora fosse necessario, usare i D.P.I. e segnalare eventuali deficienze degli stessi.

#### REGOLAMENTO INTERNO GENERALE

- ❖ Gli studenti possono stare in laboratorio solo in presenza di un docente responsabile.
- ❖ Durante l'intervallo è obbligatorio uscire dal laboratorio (non prima di aver spento le apparecchiature e sospeso tutte le operazioni in corso) e non rientrarvi per nessun motivo prima dell'inizio dell'ora successiva.
- ❖ Ogni studente è personalmente responsabile della propria postazione di lavoro e del materiale assegnatogli; tutti gli studenti sono collegialmente responsabili del materiale di uso comune e delle attrezzature del laboratorio.
- ❖ È necessario mantenere sempre un comportamento disciplinato per evitare incidenti che possano causare danni a persone o cose; gli studenti sono tenuti a restare al proprio posto; non bisogna aprire armadi o spostare oggetti o attrezzature senza autorizzazione.
- ❖ Ogni malfunzionamento va immediatamente segnalato al personale tecnico.
- ❖ Ogni infortunio, anche di lieve entità va sempre immediatamente segnalato all'insegnante presente nel laboratorio.
- ❖ Prima di utilizzare uno strumento di misura elettrico verificare i suoi limiti di impiego e rispettarli scrupolosamente. Gli strumenti tecnici non devono restare a lungo sotto tensione pertanto la corrente deve essere tolta al termine di ogni lezione, ed anche i rubinetti dell'acqua e del gas devono essere chiusi al termine dell'uso.
- ❖ I piani di lavoro devono essere mantenuti sempre puliti e ordinati. Al termine delle lezioni ogni studente deve lasciare ogni cosa al suo posto. Gli sgabelli non devono assolutamente essere lasciati nelle zone di passaggio. Analogamente, cartelle e giacche vanno depositati fuori dal laboratorio o in un luogo indicato dall'insegnante.

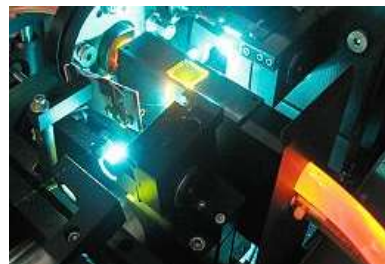
- ❖ I manuali d'uso delle strumentazioni presenti nel laboratorio devono sempre essere disponibili nell'apposito armadietto.
- ❖ Il docente è responsabile della sicurezza durante le lezioni ed è suo specifico compito (come previsto dal D.Lgs. 81/08) informare gli allievi dei rischi e delle opportune misure di sicurezza da osservare per ogni attività di laboratorio richiamandoli al rispetto delle strutture e delle attrezzature messe a disposizione.
- ❖ I docenti inoltre sono tenuti a proporre ai ragazzi esperienze note, delle quali si conoscano i possibili esiti, in modo da scongiurare danni alle persone ed alle apparecchiature.
- ❖ Per l'utilizzo di uno strumento bisogna essere bene informati sul suo uso corretto; chi non lo fosse è tenuto a farsi dare spiegazioni dal proprio insegnante, per non essere ritenuto responsabile di eventuali danneggiamenti derivanti dall'uso scorretto o improprio.
- ❖ L'aiutante tecnico, alla fine della lezione è incaricato di ritirare e controllare il materiale precedentemente utilizzato.
- ❖ Nel corso della lezione il responsabile del laboratorio è l'insegnante della classe che in quel momento ne dispone. Egli deve vigilare che la condotta degli studenti sia consona al luogo in cui operano; che maneggino gli strumenti loro affidati con la dovuta cura e che limitino la loro iniziativa alle libertà loro concesse. L'insegnante deve inoltre comunicare al responsabile generale del laboratorio o all'aiutante tecnico ogni guasto e cattivo funzionamento di strumenti.
- ❖ Compito dell'aiutante tecnico è di vigilare sull'uso corretto, da parte dei fruitori, delle dotazioni di laboratorio; di provvedere all'ordinaria manutenzione delle medesime e, qualora si verificano dei guasti, di segnalarli al coordinatore responsabile, accertando la natura e la causa degli stessi (se accidentali o dovuti ad incuria o imperizia degli utenti). Inoltre è suo compito, al termine di ogni lezione, riordinare il materiale utilizzato.
- ❖ Ogni guasto o difetto degli strumenti va immediatamente segnalato al responsabile o all'aiutante tecnico. In caso di furti o danni non accidentali verrà ritenuta responsabile la classe che per ultima in ordine di tempo ha occupato il laboratorio, ed eventualmente, all'interno di essa, lo studente o il gruppo di studenti che occupavano la postazione presso la quale è stato segnalato il fatto.
- ❖ Ogni docente che propone una nuova esperienza deve contattare il responsabile del laboratorio. Constatata la fattibilità della stessa, il docente dovrà preparare una scheda operativa (su modello predisposto) che verrà inserita nell'apposito dossier in modo che possa essere usata da tutti i docenti interessati.

## DIVIETI

- ❖ È vietato mangiare o bere in laboratorio.
- ❖ È vietato toccare materiali e/o strumenti che si trovino già predisposti sui banchi, fino a che non si è autorizzati a farlo; questi devono essere maneggiati con cura in modo da non danneggiare gli stessi o recare danni alle persone presenti.
- ❖ È vietato eseguire esperimenti non autorizzati dall'insegnante. Nell'esecuzione degli esperimenti è necessario seguire scrupolosamente le istruzioni dell'insegnante e non procedere mai ad alcuna operazione non contemplata.
- ❖ È vietato toccare con le mani bagnate le apparecchiature elettriche. Non toccare apparecchiature elettriche e prese con mani e/o piedi bagnati e non manipolare liquidi in vicinanza ad apparecchi elettrici.
- ❖ È fatto divieto agli studenti di servirsi di qualsiasi strumento, materiale, sostanza presente in laboratorio senza l'autorizzazione del docente presente. In caso di problemi, dubbi, incidenti anche lievi, consultare l'insegnante o l'assistente tecnico.

## APPARECCHIATURE LASER

Tutti i sistemi laser di lavoro acquistati da un produttore devono recare un'etichetta indicante la classe del sistema. L'etichetta non deve essere rimossa o modificata in alcun modo, a meno che il sistema sia a sua volta stato modificato in modo tale da modificarne la classe.



I Laser sono così classificati:

**Classe 1.** Laser che sono sicuri in condizioni ragionevolmente prevedibili di funzionamento.

**Classe 1M.** Laser che sono sicuri in condizioni ragionevolmente prevedibili di funzionamento, ma possono essere pericolosi se l'utente utilizza ottiche all'interno del fascio

**Classe 2.** Laser che emettono radiazioni visibili nella gamma di lunghezze d'onda da 400 nm a 700 nm dove un'adeguata protezione degli occhi nelle condizioni ragionevolmente prevedibili è normalmente offerta dalla chiusura delle palpebre conseguente al fastidio del raggio.

**Classe 2M.** Laser di classe 2, ma per la visualizzazione dei risultati possono essere più pericolosi se l'utente impiega ottiche all'interno del fascio.

**Classe 3R.** Laser in cui la visualizzazione diretta è potenzialmente pericolosa, ma il rischio è inferiore rispetto alla classe 3B.

**Classe 3B.** Laser, che sono normalmente pericolosi quando si verifica l'esposizione diretta

**Classe 4.** Laser che sono anche in grado di produrre riflessioni diffuse pericolose. Essi possono provocare lesioni cutanee, e potrebbero anche costituire un pericolo d'incendio. Il loro uso richiede estrema cautela.

### Regole generali

- ❖ Prima di utilizzare qualsiasi impianto laser, verificare la sua classe e la conoscenza con le norme speciali e le restrizioni che si applicano a quella categoria di laser. Accertarsi che sia stato valutato ogni rischio ed i protocolli sperimentali relativi al laser (che dovrebbe essere disponibili per qualsiasi laser della classe 3B o 4).
- ❖ In nessuna circostanza l'uscita di un laser deve essere visualizzabile lungo la sua strada o fascio direttamente, o da riflessione speculare o con l'aiuto di uno strumento ottico. In altre parole un raggio laser NON DEVE MAI POTER ENTRARE NEGLI OCCHI.
- ❖ Garantire sempre che il raggio laser non possa estendersi al di là del suo limite di utilizzo. Prevedere un dispositivo di arresto per impedire che il raggio laser vada oltre l'area sperimentale.
- ❖ Non utilizzare un laser di classe superiore alla classe strettamente necessaria per gli scopi degli esperimenti da effettuare.
- ❖ Non consentire che la preparazione di una sperimentazione sia tale da non garantire tutte le precauzioni di sicurezza e/o i dispositivi di limitazione del raggio che sono stati previsti.
- ❖ Qualora uno strumento incorpori un raggio laser il cui percorso è protetto da schermature di sicurezza, NON INTERFERIRE IN NESSUN CASO CON LE PRECAUZIONI o tentare di sostituirle.
- ❖ Al termine di un esperimento, assicurarsi che il laser venga spento o che lo stesso sia riportato ad un livello di sicurezza. NON LASCIARE MAI UN RAGGIO LASER ATTIVO INCUSTODITO.
- ❖ Non dimenticate mai che un laser è una sorgente di potenzialmente pericolosa, e non un giocattolo. Chiunque venga trovato ad utilizzare scorrettamente un impianto laser sarà oggetto di provvedimenti disciplinari, e gli potrà essere impedito un ulteriore uso dei laser.
- ❖ Ricordare sempre che si è responsabili oltre che della propria, anche dell'altrui sicurezza.

- ❖ Progettare e gestire sempre gli esperimenti in modo da eliminare tutte i pericoli prevedibili.
- ❖ Fare attenzione anche nei confronti degli altri pericoli (non ottici) connessi con l'impianto a raggi laser, come l'alta tensione elettrica, a carico condensatore-banche, sostanze chimiche tossiche eventualmente utilizzate negli impianti laser.

#### Laser di Classe 3B e 4

- ❖ Nessuno studente può avere accesso a, o utilizzare, tali classi di laser. Una specifica valutazione dei rischi e deve essere effettuata per tutti i laser di queste classi.

La progettazione del laboratorio in cui il laser è usato dovrebbe includere:

- assenza completa di tutte le superfici riflettenti (ad esempio, specchi, porte con vetri armati a specchio, bottiglie, apparecchi lucidi, ecc) che non siano una parte integrante dell'attrezzatura laser o delle attrezzature sperimentali.
  - un elevato livello di luce, accresciuto da pareti colorate di luci. Ciò ha il duplice effetto di rendere sicuri gli spostamenti all'interno del laboratorio e di garantire che le pupille degli occhi di tutti i presenti siano chiusi il più possibile in modo da limitare l'apertura degli occhi.
  - una luce posta al di fuori della porta del laboratorio deve mettere in guardia contro l'ingresso di persone non autorizzate nell'area di sperimentazione.
- ❖ Tutti gli utenti di queste classi di laser devono essere sottoposti a formazione per l'uso del laser a cui si sono registrati, compreso il corretto funzionamento delle procedure di sicurezza e di sicurezza. Non è richiesto alcun test oftalmico. Tutti i nuovi lavoratori devono firmare una dichiarazione che essi hanno ricevuto una formazione specifica e si impegnano a rispettare le istruzioni e le regole del laboratorio.
  - ❖ Per quanto è compatibile con la facilità di uso e la manipolazione sicura, il raggio di queste classi di laser deve essere circoscritto e recintato, quando il laser è in funzione. Qualora ciò non sia possibile, idonee sbarre o schermi dovrebbero essere installati per evitare l'accesso al fascio. Questi laser non devono mai poter essere azionati manualmente; essi possono essere messi in funzione solo se messi in sicurezza e nella posizione richiesta.
  - ❖ L'uso di occhiali di protezione laser dipende dalla particolare circostanza. Mentre essi possono agire come un protezione, specialmente per chi assiste, al contempo essi possono creare un falso senso di sicurezza e, rendendo invisibile un fascio visibile, possono infatti creare un pericolo. Tuttavia, quando si opera il settaggio o l'allineamento di un raggio ed in tutti i casi in cui si lavora con raggi di lunghezze d'onda al di fuori dello spettro visibile, l'uso di adeguati occhiali laser è raccomandato.
  - ❖ Laser di queste classi devono possedere un interruttore a chiave e le chiavi devono essere rilasciate solo agli utenti autorizzati.
  - ❖ Le chiavi non devono essere lasciate definitivamente nell'interruttore quando il laser non è operativo, ma devono essere asportate dal responsabile.



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE":

Guanti Monouso	Mascherina	Occhiali Laser
In lattice o in vinile	Facciale filtrante FFP2S	Protezione radiaz. laser
UNI EN 374, 420	UNI EN 149	UNI EN 207

		
Utilizzare all'occorrenza	Utilizzare all'occorrenza	Utilizzare all'occorrenza

## LABORATORIO DI CHIMICA

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

Obiettivo del laboratorio didattico è quello di fornire agli studenti esperienze dirette relative ad argomenti rilevanti trattati nel corso di Chimica, di fornire le conoscenze minime necessarie per operare con sicurezza in un laboratorio chimico, ed inoltre fornire loro la capacità di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati.

Il laboratorio didattico di chimica prevede una serie di esercitazioni pratiche, durante le quali agli studenti sarà insegnato come utilizzare le più comuni e semplici tecniche di laboratorio chimico, quali ad esempio:

- ❖ tecniche per le analisi ponderali e volumetriche
- ❖ tecniche cromatografiche
- ❖ sintesi e purificazione di sostanze organiche



### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Si prevede l'uso diretto da parte degli studenti di piccole apparecchiature quali: bilance, misuratori del punto di fusione e di ebollizione, strumenti per l'analisi volumetrica, ph-metri, evaporatori rotanti, ecc.

- ❖ BILANCE
- ❖ STRUMENTAZIONE DI MISURA
- ❖ PH-METRI
- ❖ EVAPORATORI ROTANTI



**Nota:** Per le attrezzature di lavoro si farà riferimento ai relativi libretti d'uso e manutenzione.

### SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze:

- ❖ SOSTANZE E PREPARATI CHIMICI

**Nota:** Per le sostanze effettivamente utilizzate si farà riferimento alle schede di sicurezza specifiche. In caso di utilizzo di sostanze chimiche catalogate come pericolose, verrà predisposta una specifica valutazione del RISCHIO CHIMICO, come previsto dal D.Lgs. 81/08.

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Oltre al Rischio **INCENDIO** (valutato secondo il DM 10.3.1998) l'attività comporta i Rischi riportati nella seguente tabella.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di gas e vapori	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Ustioni	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli ed abrasioni (soprattutto per la presenza delle vetrerie)	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Postura	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Allergeni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

### Manutenzione del laboratorio e delle apparecchiature

- ❖ Effettuare regolari e frequenti ispezioni degli equipaggiamenti di sicurezza e di primo soccorso e registrare le avvenute ispezioni.
- ❖ Notificare per iscritto al responsabile eventuali anomalie o situazioni di pericolo (malfunzionamento di apparecchiature, rischio chimico, ecc.)
- ❖ Non utilizzare o far utilizzare mai apparecchiature difettose

### Registrazione delle operazioni di formazione e degli incidenti

- ❖ Registrare l'effettuazione delle formazioni ed addestramenti effettuati, come richiesto dal sistema scolastico.
- ❖ Registrare tutti gli eventuali incidenti che si verificano nel laboratorio

### Procedure di Sicurezza e di Emergenza

- ❖ Educare gli studenti sulla localizzazione e l'uso di tutti gli equipaggiamenti di emergenza e di sicurezza prima di effettuare le attività di laboratorio.
- ❖ Identificare con precisione le procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza o di incidente.
- ❖ Fornire agli studenti con verbali e per iscritto, le procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza e/o di incidente.
- ❖ Informarsi sull'ubicazione e su come utilizzare gli interruttori generali principali per l'acqua, gas ed energia elettrica del laboratorio.
- ❖ Conoscere la localizzazione di tutte le attrezzature di sicurezza e di emergenza e di come usarle (ad esempio, doccia di sicurezza, collirio, cassetta di pronto soccorso, coperta antincendio, estintori, idranti, ecc.)
- ❖ Tenere sempre vicino al telefono un elenco dei numeri di telefono di emergenza.
- ❖ Effettuare periodiche esercitazioni di sicurezza e di evacuazione.
- ❖ Spiegare agli studenti in dettaglio le conseguenze della violazione di norme e procedure di sicurezza.

### Sostanze chimiche

- ❖ Effettuare regolari ispezioni ed un inventario delle sostanze chimiche.
- ❖ Aggiornare l' inventario delle sostanze chimiche almeno una volta all'anno, o, come richiesto da parte del responsabile dell' amministrazione.
- ❖ Fornire una copia dei prodotti chimici inventariati agli enti pubblici locali preposti all' emergenza (ASL, Vigili del Fuoco).
- ❖ Non conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.
- ❖ Se possibile, mantenere tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.
- ❖ Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.

- ❖ Non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento
- ❖ Assicurarsi che i prodotti chimici non in uso vengano conservati in una struttura chiusa, con accesso limitato.
- ❖ Tenersi informati sui requisiti relativi a stoccaggio, manipolazione e smaltimento di tutti i singoli prodotti chimici utilizzati.
- ❖ Assicurarsi che le sostanze chimiche vengano smaltite correttamente. Consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.

#### Preparazione delle attività di laboratorio

- ❖ Prima di ogni attività in laboratorio, valutare i potenziali fattori di rischio contro il valore educativo.
- ❖ Assicurarsi di avere bene compreso tutti i rischi potenziali dei materiali, dei processi, e delle attrezzature di laboratorio coinvolti in ogni attività.
- ❖ Ispezionare sempre ogni apparecchiatura o strumento di laboratorio prima dell'utilizzo.
- ❖ Prima di entrare nel laboratorio, istruire gli studenti su tutte le operazioni di laboratorio che saranno svolte.
- ❖ Discutere tutti i problemi di sicurezza e dei potenziali rischi legati alle attività di laboratorio che gli studenti effettueranno prima di iniziare il lavoro.

#### Assicurare un'adeguata gestione del laboratorio

- ❖ Essere di esempio per gli studenti sulla buona condotta di sicurezza da seguire.
- ❖ Assicurarsi che gli studenti indossino sempre gli opportuni dispositivi di protezione individuale (ad esempio, occhiali, grembiuli di laboratorio o camici, guanti, e quant'altro previsto).
- ❖ Garantire l'effettiva applicazione di tutte le norme e le procedure di sicurezza in ogni momento.
- ❖ Non lasciare mai da soli gli studenti in laboratorio.
- ❖ Non permettere mai che i visitatori non autorizzati entrino nel laboratorio.
- ❖ Non consentire agli studenti di prendere sostanze chimiche di laboratorio.
- ❖ Non consentire di fumare, di consumare prodotti alimentari, bevande o masticare gomma in laboratorio.

#### Condotta

- ❖ Non assumere atteggiamenti scherzosi o condotta chissosa in laboratorio.
- ❖ Non correre in laboratorio
- ❖ L'uso personale di apparecchiature audio o video è tassativamente vietato in laboratorio.
- ❖ L'esecuzione di esperimenti non autorizzati è severamente proibita.
- ❖ E' vietato sedersi sui banchi del laboratorio.

#### Procedure generali di lavoro

- ❖ Conoscere bene le procedure di emergenza
- ❖ Non lavorare mai in laboratorio senza la supervisione di un insegnante.
- ❖ Eseguire sempre gli esperimenti o i lavori proprio come indicato dal docente.
- ❖ Segnalare immediatamente eventuali sversamenti, incidenti o ferite ad un insegnante.
- ❖ Non lasciare mai gli esperimenti in corso.
- ❖ Non tentare mai di prendere un oggetto che sta cadendo.
- ❖ Prestare attenzione durante la manipolazione di contenitori di vetro caldi ed apparecchi in laboratorio (ricordarsi che i contenitori di vetro freddi sono del tutto uguali a quelli caldi).
- ❖ Non puntare mai la parte finale aperta di una provetta contenente una sostanza verso di te o verso altre persone.
- ❖ Non riempire una pipetta utilizzando le labbra per l'aspirazione. Utilizzare sempre un dispositivo specifico.
- ❖ Assicurarsi che nessun solvente infiammabile sia nelle vicinanze, quando si deve generare una fiamma.
- ❖ Non lasciare incustoditi bruciatori Bunsen accesi.

- ❖ Spegnere tutti gli apparecchi di riscaldamento, gas valvole, rubinetti e acqua quando non in uso.
- ❖ Non rimuovere nessuna apparecchiatura o sostanza chimica dal laboratorio.
- ❖ Cappotti, borse e altri oggetti personali devono essere depositati in aree designate.
- ❖ Comunicare al proprio insegnante tutte le eventuali allergie a particolari sostanze chimiche, se conosciuta.
- ❖ Mantenere il pavimento sempre pulito e sgombro da oggetti o sostanze (ad esempio: ghiaccio, piccoli oggetti, sversamenti di liquidi).

### Pulizie

- ❖ Tenere l'area di lavoro pulita e priva di inutili oggetti.
- ❖ Pulire accuratamente il proprio spazio di lavoro nel laboratorio, alla fine della sessione di lavoro.
- ❖ Non ostruire gli scarichi del lavello con detriti.
- ❖ Non bloccare mai l'accesso alle uscite o agli apprestamenti di emergenza.
- ❖ Ispezionare tutte le attrezzature per accertare eventuali danni (crepe, difetti, ecc) prima dell'uso e non utilizzare le attrezzature danneggiate.
- ❖ Non gettare i rifiuti chimici nel lavandino o nelle fognature, ma sistemare i rifiuti chimici classificati in modo adeguato nei rispettivi contenitori etichettati.
- ❖ Smaltire correttamente gli oggetti di vetro rotti e gli altri oggetti appuntiti (ad esempio, aghi di siringhe) riponendoli immediatamente in contenitori appositi.
- ❖ Utilizzare correttamente e all'occorrenza i guanti, i tovaglioli di carta e le altre attrezzature di pulizia.

### Abbigliamento in laboratorio

- ❖ Indossare sempre i dispositivi di protezione per gli occhi in laboratorio.
- ❖ In laboratorio, indossare i guanti monouso, come previsto, durante la manipolazione di sostanze o materiali pericolosi. Togliere sempre i guanti prima di uscire dal laboratorio.
- ❖ Indossare un grembiule intero con, maniche lunghe o un camice da laboratorio o un grembiule resistente alle sostanze chimiche.
- ❖ Indossare scarpe che coprano adeguatamente l'intero piede; sono preferibili scarpe con tacchi bassi e con suola antiscivolo. Non indossare sandali, scarpe aperte o scarpe con i tacchi alti. Evitare di indossare magliette con il busto scoperto, magliette o gonne corte; sono preferibili pantaloni lunghi che coprono completamente le gambe.
- ❖ Riunire convenientemente i lunghi capelli sciolti e l'abbigliamento svolazzante (in particolare maniche lunghe, cravatte, sciarpe).
- ❖ Togliere i gioielli.
- ❖ Le unghie sintetiche non dovrebbero essere consentite in laboratorio, in quanto esse sono costituite da polimeri estremamente infiammabili che possono bruciare e che non sono facilmente estinguibili.

### In materia di igiene

- ❖ Tenere le mani lontano dal volto, occhi, bocca e corpo durante l'utilizzo di sostanze chimiche.
- ❖ Non introdurre cibo o/o bevande all'interno del laboratorio e nei luoghi dove sono presenti sostanze chimiche.
- ❖ Deve essere vietato tassativamente bere, mangiare o fumare.



- ❖ Non utilizzare vetreria di laboratorio per mangiare o bere scopi.
- ❖ Non applicare cosmetici in laboratorio o nelle aree di deposito.
- ❖ Lavarsi le mani dopo aver rimosso i guanti, e prima di lasciare il laboratorio. Rimuovere eventuali attrezzature di protezione individuale (ad esempio, guanti, grembiule o camice da laboratorio, chimico splash occhiali), prima di lasciare il laboratorio.



### Procedura d'urgenza

- ❖ Conoscere bene l'ubicazione di tutte le uscite di sicurezza del laboratorio e dell'edificio.
- ❖ Conoscere l'ubicazione di telefono di emergenza.
- ❖ Conoscere l'ubicazione e come utilizzare i seguenti apprestamenti:
  - Estintori
  - Sistemi di allarme
  - Coperte antifiamma
  - Lavaggio occhi
  - Kit di pronto soccorso
  - Docce di sicurezza
- ❖ In caso di emergenza o di incidente, seguire il piano di emergenza istituito come spiegato dal docente ed evacuare ordinatamente l'edificio attraverso l'uscita più vicina.

### Manipolazione sostanze chimiche

- ❖ Prima di utilizzare una sostanza, controllarne l'etichetta per verificare che sia quella corretta.
- ❖ Indossare guanti appropriati resistenti alle sostanze chimiche prima della loro manipolazione. Ricordarsi che i guanti non sono universalmente validi per la protezione da tutte le sostanze chimiche.
- ❖ Se si trasferiscono sostanze chimiche dai loro contenitori originali, etichettare i contenitori per quanto riguarda il contenuto, la concentrazione, il pericolo, la data, ed apporre la propria sigla.
- ❖ Usare sempre una spatola o scopettino per rimuovere un reagente solido da un contenitore.
- ❖ Non toccare i prodotti chimici direttamente con le mani.
- ❖ Non usare mai una spatola metallica quando si lavora con i perossidi. I metalli si decompongono e diventano esplosivi con i perossidi.
- ❖ Tenere i contenitori lontani dal corpo durante il trasferimento di una sostanza chimica o di una soluzione da un contenitore all'altro.
- ❖ Utilizzare un bagno di acqua calda per il riscaldamento di liquidi infiammabili. Mai fornire calore direttamente con una fiamma.
- ❖ Aggiungere un acido concentrato all'acqua sempre molto lentamente. Non aggiungere mai l'acqua ad un acido concentrato.
- ❖ Pesare o utilizzare solo la quantità di prodotti chimici di cui si ha bisogno. Non restituire l'eccedenza al suo contenitore originale, ma smaltirla come rifiuti o negli appositi contenitori.
- ❖ Non toccare, assaggiare o odorare mai qualsiasi reagente.
- ❖ Non collocare i contenitori direttamente sotto il naso ed inalare i vapori.
- ❖ Non mescolare mai o non utilizzare sostanze chimiche non previste nelle esercitazioni di laboratorio.
- ❖ Usare la cappa chimica di laboratorio, se disponibile, quando vi è la possibilità di rilascio di sostanze chimiche tossiche, vapori, polveri, o gas. Quando si utilizza la cappa, la fascia di apertura deve essere mantenuta ad un livello minimo per tutelare l'utente e per garantire un funzionamento efficiente della cappa. Tenere la testa e il corpo al di fuori della parte frontale della cappa. Sostanze chimiche e attrezzatura devono essere collocate almeno 15 cm all'interno della cappa per garantire un adeguato flusso d'aria.
- ❖ Pulire tutti i versamenti correttamente e tempestivamente secondo le istruzioni del docente.
- ❖ Smaltire secondo le istruzioni fornite dal docente tutti i prodotti chimici.
- ❖ Quando si trasportano prodotti chimici (in particolare da 250 ml o più), sistemare il contenitore in un recipiente o contenitore secondario (di gomma, plastica o metallo), progettato per essere trasportato e grande abbastanza per tenere l'intero contenuto del prodotto chimico.

- ❖ Non maneggiare bottiglie bagnate o troppo pesanti.
- ❖ Usare le attrezzature (vetri, bruciatori Bunsen, ecc) in modo corretto, come indicato dal docente.

### PIANO DI IGIENE CHIMICA

Un piano di igiene chimica è un programma scritto con la indicazione delle regole, delle procedure, e delle responsabilità che servono a proteggere i lavoratori dai rischi per la salute connessi con le sostanze chimiche pericolose utilizzate in quel particolare lavoro.

Il Piano si applica principalmente ai docenti della scuola, ma indirettamente serve per la protezione degli studenti.

### Elementi richiesti dal PIANO

- ❖ Definizione delle procedure operative standard per le considerazioni di sicurezza e di salute per ogni attività che comporta l'uso di sostanze chimiche pericolose.
- ❖ I criteri da utilizzare per stabilire e attuare idonee misure di controllo per ridurre l'esposizione a materiali pericolosi (ad esempio, controlli tecnici, uso dei dispositivi di protezione personale (DPI), controlli amministrativi, in materia di igiene e salute), con particolare attenzione alla scelta delle misure di controllo per i materiali estremamente pericolosi.
- ❖ L'obbligo di garantire che le cappe chimiche di laboratorio e le altre attrezzature di protezione siano installate correttamente che funzionino correttamente.
- ❖ Informazioni per le persone che lavorano con sostanze pericolose, con distinta dei rischi delle sostanze chimiche nella zona di lavoro, la ubicazione del PIANO DI IGIENE CHIMICA, segnali e sintomi associati alla esposizione a sostanze chimiche pericolose, conoscenza dei valori limite di esposizione e dei valori massimi raccomandati per le diverse sostanze chimiche utilizzate, e la ubicazione e la disponibilità dei documenti contenenti le informazioni sui rischi, sulla sicurezza della manipolazione, l'immagazzinamento, e lo smaltimento dei prodotti chimici pericolosi (oltre alle schede di sicurezza di ogni sostanza).
- ❖ Corsi di formazione per le persone che lavorano con sostanze chimiche pericolose, che comprendano i metodi e le osservazioni per rilevare la presenza o il rilascio di una sostanza chimica pericolosa, i rischi per la sicurezza e per la salute causati dalle sostanze chimiche utilizzate, le misure da adottare per la protezione contro questi pericoli (ad esempio, dispositivi di protezione individuali (DPI), adeguate procedure di lavoro, azioni di risposta d'emergenza), e si applicano i dettagli del PIANO DI IGIENE CHIMICA.
- ❖ Le circostanze in cui una particolare procedura di laboratorio richiede la preventiva approvazione da parte del responsabile.
- ❖ Requisiti per la consultazione medica e per la visita medica quando:
  - una persona presenta segni o sintomi associati con un rischio chimico
  - il monitoraggio dell'esposizione rivela un livello di esposizione di routine al di sopra del livello di azione
  - si presenta un evento particolare nella zona di lavoro, come uno sversamento, una perdita, un'esplosione o altro evento che comporta il rischio di una pericolosa esposizione.
- ❖ Designazione del personale responsabile della implementazione del PIANO DI IGIENE CHIMICA
- ❖ Requisiti per la protezione aggiuntiva quando si lavora con sostanze particolarmente pericolose, tra cui gli agenti cancerogeni, tossine riproduttive e sostanze con un elevato grado di tossicità acuta.
- ❖ Disposizioni per la rielaborazione annuale del PIANO DI IGIENE CHIMICA.
- ❖ Identificazione dei pericoli, compresa la corretta etichettatura dei contenitori di prodotti chimici pericolosi e la conservazione delle schede di sicurezza in un luogo facilmente accessibile.
- ❖ Requisiti per stabilire e mantenere un registro accurato per il monitoraggio dei lavoratori e delle eventuali visite mediche di consultazione e / o esami, e per assicurare la riservatezza di questi dati.

**Prima di ordinare prodotti chimici**, effettuare le seguenti operazioni:

- ❖ Valutare tutti i rischi e le proprietà fisiche della sostanza chimica utilizzando la scheda di sicurezza; valutare i rischi a breve e lungo termine.
- ❖ Considerare lo scenario peggiore nel caso in cui la sostanza sia manipolata scorrettamente, con fuoriuscite, o causi lesioni personali.
- ❖ Assicurarci che le caratteristiche di pericolosità della sostanza chimica non superino l'utilità educativa dell'esperimento.
- ❖ Determinare se possono essere utilizzate sostanze più sicure, meno pericolose.
- ❖ Determinare se la sono a disposizione strutture adeguate al corretto stoccaggio dei prodotti chimici e se la ventilazione è sufficiente.
- ❖ Determinare se il proprio equipaggiamento di protezione personale e le attrezzature di sicurezza sono idonee per l'uso del prodotto chimico.
- ❖ Stabilire se per la sostanza chimica o per il suo prodotto finale sarà necessario lo smaltimento come rifiuto pericoloso.
- ❖ Assicurarci che il bilancio economico consenta l'adeguato smaltimento del prodotto chimico e / o del suo prodotto finale.
- ❖ Disporre di un meccanismo in grado di smaltire le sostanze chimiche e il suo prodotto finale e legalmente valido.
- ❖ Determinare se per la effettuazione della sperimentazione può essere utilizzata una minore quantità di una sostanza chimica.

**Al momento dell'ordine di prodotti chimici**, ricordarsi di effettuare le seguenti operazioni:

- ❖ Ordinare quantità minime che siano coerenti con il tasso di utilizzo.
- ❖ Ordinare solo quello che sarà utilizzato entro un anno o ancora meno.
- ❖ Se possibile, ordinare reagenti in bottiglie di polietilene o di vetro rivestite in plastica per ridurre al minimo la possibilità di rottura, corrosione e ruggine.

## ETICHETTATURA DEI CONTENITORI

### Etichettatura standard

- ❖ Utilizzare etichette con buon adesivo.
- ❖ Usare un inchiostro indelebile (impermeabile e resistente) o stampante laser (non a getto d'inchiostro).
- ❖ Stampare in modo chiaro e visibile.
- ❖ Sostituire le etichette danneggiate, sbiadite o attaccate male.

### Prodotti chimici commerciali confezionati

Verificare che l'etichetta contenga le seguenti informazioni:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda)
- ❖ Nome del produttore
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli

Aggiungere:

- ❖ Data di ricevimento
- ❖ Data di prima apertura
- ❖ Data di scadenza

### Contenitori secondari e soluzioni preparate

Quando si trasferisce un materiale dal contenitore originale del produttore originale ad altri contenitori, questi ultimi sono denominati "contenitori secondari".

Etichettare tutti i contenitori utilizzati per lo stoccaggio con:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda)
- ❖ Nome del preparatore della sostanza chimica o della persona che ha preparato la soluzione
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli
- ❖ Concentrazione o grado di purezza
- ❖ Data di preparazione
- ❖ Data di scadenza

#### Contenitori di uso immediato

Questi prodotti chimici devono essere utilizzati entro un turno di lavoro o una sessione di laboratorio. Etichettare tutti i contenitori di uso immediato con:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda)
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli

#### Rifiuti chimici

Tutti i contenitori utilizzati per i rifiuti chimici devono essere classificati con:

- ❖ **RIFIUTI** o **RIFIUTI PERICOLOSI**
- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda di sicurezza)
- ❖ Data di inizio dell'accumulazione
- ❖ Rischi associati con i rifiuti della sostanza chimica

#### Sostanze chimiche che possono generare perossidi

Le sostanze chimiche che generano perossido devono essere classificate con:

- ❖ Data di ricevimento
- ❖ Data di prima apertura
- ❖ Data di scadenza

### REGOLE PER LO STOCCAGGIO DELLE SOSTANZE CHIMICHE

#### Criteri di stoccaggio

- ❖ Conservare i prodotti chimici all'interno di un armadio chiudibile o su una scaffalatura robusta dotata di un bordo rialzato per prevenire incidenti e fuoriuscite di sostanze chimiche.
- ❖ Assicurare le scaffalature alla parete o al pavimento.
- ❖ Assicurarsi che tutte le aree di stoccaggio siano dotate di porte con serratura.
- ❖ Rendere inaccessibili le zone di deposito delle sostanze chimiche a tutti gli studenti.
- ❖ Ventilare le aree di stoccaggio in modo adeguato.

#### Organizzazione

- ❖ Catalogare le sostanze chimiche innanzitutto in base alla COMPATIBILITA'
- ❖ Catalogare le sostanze in ordine alfabetico all'interno dei gruppi compatibili.

#### Segregazione di particolari sostanze chimiche

- ❖ Conservare gli acidi in un armadio dedicato.
- ❖ L'Acido nitrico deve essere conservato da solo a meno che l'armadietto contenga un comparto separato per lo stoccaggio dell'acido nitrico.
- ❖ Conservare i prodotti chimici altamente tossici in un'area dedicata, in un armadietto speciale per veleni chiuso a chiave, che sia stato classificato con una specifica segnaletica ben visibile.
- ❖ Conservare le sostanze chimiche volatili in un armadio ventilato.
- ❖ Conservare le sostanze infiammabili in un armadietto speciale per lo stoccaggio di liquidi infiammabili.
- ❖ Conservare le sostanze chimiche sensibili all'acqua in un armadietto a tenuta stagna in luogo fresco e asciutto, separato da tutte le altre sostanze chimiche presenti in laboratorio.

### Divieti

- ❖ Non collocare materiali pesanti, prodotti chimici liquidi, e di grandi contenitori, sulle mensole in alto.
- ❖ Non depositare sostanze chimiche sulla sommità degli armadietti.
- ❖ Non depositare sostanze chimiche sul pavimento, neanche temporaneamente.
- ❖ Non lasciare oggetti sui banchi del laboratorio e nelle cappe chimiche, tranne quando in uso.
- ❖ Non conservare le sostanze chimiche sulle scaffalature al di sopra del livello degli occhi.
- ❖ Non conservare i prodotti chimici vicino a cibi e bevande.
- ❖ Non conservare le sostanze chimiche nei frigoriferi personali, neanche temporaneamente.
- ❖ Non esporre i prodotti chimici direttamente al calore o alla luce solare, o a temperature estremamente variabili.

### Uso corretto dei contenitori di stoccaggio dei prodotti chimici

- ❖ Non usare mai contenitori di cibo per la conservazione di prodotti chimici.
- ❖ Assicurarci che tutti i contenitori siano chiusi correttamente.
- ❖ Dopo ogni utilizzo, pulire accuratamente la parte esterna del contenitore con un asciugamano di carta prima di riportare il contenitore nella zona di stoccaggio. Dopo l'uso, smaltire correttamente l'asciugamano di carta impiegato.

## COMPORTAMENTO IN EMERGENZA

### IN CASO DI INFORTUNIO

Prodigare le prime cure.

- Avvertire il medico.
- Organizzare il trasporto all'ospedale.
- Consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.

### CURE DI PRONTO SOCCORSO

#### Ustioni

irrorare immediatamente e abbondantemente con acqua le parti del corpo colpite. Far scorrere l'acqua fredda per 5-10 minuti. Evitare la presenza di un getto d'acqua troppo violento.

- Se necessario immergere la vittima nell'acqua.

#### Lesione da sostanza corrosiva

*Dopo l'ingestione:*

- Sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione.
- Far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva.
- Evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.

*Dopo contatto con la pelle o con gli occhi*

- Sciacquare abbondantemente con acqua.

#### Avvelenamento da sostanza nociva o tossica

*Dopo ingestione*

- Se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie.
- Se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").

*Dopo contatto con la pelle*

- Sciacquare abbondantemente con acqua.
- Evitare qualsiasi contatto con la sostanza incriminata.

*Dopo inalazione (gas o vapore)*

- Attenzione a non inalare il gas tossico.
- Aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione. Se del caso trasportare la vittima all'aria aperta.
- Liberare le vie respiratorie.
- Se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Gli addetti dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Guanti Monouso	Mascherina	Occhiali di protezione	Indumenti da lavoro	Guanti Antiacido
In lattice o in vinile	Facciale filtrante FFP2S	Panoramici a mascherina	Con resistenza permeaz.	Guanti speciali antiacido
UNI EN 374, 420	UNI EN 149	EN 166 3/4/9	UNI EN 340, 369	UNI EN 388, 374, 420
				
Utilizzare all'occorrenza	Per Aerosol patogeni	Senza parti metalliche Utilizzare all'occorrenza	Vestiti di protezione polveri e sostanze chimiche	Utilizzare in caso di manipolazione di acidi

**RISCHI LEGATI ALL'USO DEL LABORATORIO DI CUCINA**

Attrezzature presenti nel laboratorio cucina:

- ✓ Piano di cottura a induzione, Forno elettrico, Microonde, Lavastoviglie, Cappa elettrica, Frigorifero, Lavello;
- ✓ Posate varie: coltelli, forchette, cucchiari, ecc...

Mansione: **DOCENTE**

RISCHI	VALUTAZIONE DEL RISCHIO			AZIONI CORRETTIVE
	Prob	Mag	Indice	
Possibili <b>scivolamenti</b> dovuti alla presenza del pavimento umido o bagnato soprattutto nelle immediate vicinanze del lavello della cucina.	2	3	6	Terminato il lavaggio delle stoviglie accertarsi che il pavimento risulti essere asciutto, altrimenti provvedere ad asciugare prontamente. Dotare il lavoratore Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo e puntale in resina – tipo S1
Possibili <b>urti</b> contro sportelli e cassette tenuti aperti.	3	3	9	Prestare sempre la massima attenzione. Quando si apre uno sportello o un cassetto procedere immediatamente alla sua chiusura.
Possibili <b>ustioni</b> dovuti al contatto con il pentolame caldo.	3	3	9	Prestare sempre la massima attenzione. La movimentazione del pentolame va sempre fatta mediante l'uso dei DPI guanti anticalore.
Possibili <b>tagli</b> derivanti dall'uso dei coltelli.	2	3	6	Prestare sempre la massima attenzione durante l'uso dei coltelli. Dotare il personale dei DPI guanti antitaglio.

DPI da fornire al docente durante le attività all'interno del laboratorio cucina:

- **Guanti anticalore:** Da indossare durante le attività che richiedono il contatto con pentolame caldo;
- **Guanti antitaglio:** Da indossare durante le attività che richiedono l'uso di coltelli;
- **Scarpe antinfortunistiche:** Da indossare nel laboratorio cucina.

**RISCHI RILEVATI NELLA SCUOLA**

Si veda la relazione di sopralluogo effettuato dal tecnico incaricato di S&L. Ai rischi indicati nella relazione si andranno ad aggiungere le eventuali segnalazioni di rischio rilevate dai lavoratori, (datore di lavoro, docenti, collaboratori, educatori, addetti di segreteria etc.).

## RISCHI GENERICI: VALUTAZIONE E MISURE DI TUTELA

### RISCHIO GENERICO D'INFORTUNIO

#### CONSEGUENZE:

- Cadute e scivolamenti (sui pavimenti, gradini, rampe, ecc...)
- Lesioni o ferite (da urto, puntura, tagli, ecc...)
- Inciampi (contro materiali, arredi, ecc...)
- Contusioni da urti o schiacciamenti (nell'eseguire un lavoro, urtando materiali vari, caduta di oggetti)

#### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

##### Misure di tutela per l'utilizzo di materiali:

- i materiali vanno depositati e organizzati in modo da non creare rischi d'inciampo o caduta,
- i materiali vanno depositati ed organizzati prestando attenzione ad evitare cadute e scivolamenti degli stessi con conseguente pericolo di urto e investimento: in particolare sulle scansie e scaffalature dei locali di servizio,
- porre la massima attenzione a che le operazioni di prelievo e deposito dei materiali, non costituiscano fonte di pericolo,
- gli oggetti pesanti vanno preferibilmente posti nei ripiani bassi su supporti stabili,
- i materiali non devono ostruire le vie di passaggio, in particolare le vie d'esodo di emergenza,
- nel trasporto di pesi fare attenzione ad avere una presa stabile e sicura,
- in caso di rotture di oggetti in vetro o che si frammentano in parti taglienti:
  - non raccogliere i frammenti con le mani nude,
  - non mettere i frammenti nei normali cestini, ma in scatole di cartone.

##### Misure di tutela legate all'ambiente di lavoro:

- mantenere pulite e sgombre le zone di passaggio, con particolare riferimento ai gradini, alla cucina ed ai laboratori,
- prolunghie o cavi in genere non devono costituire pericolo d'inciampo,
- non effettuare lavori su opere provvisorie improvvisate (scalette o simili),
- le porte dei depositi devono rimanere chiuse a chiave, in particolare ove sono riposte sostanze chimiche, detersivi, attrezzature ecc...,
- non riporre alla rinfusa oggetti appuntiti,
- utilizzare forbici e tagliacarte con punte arrotondate,
- non infilare le mani all'interno di fotocopiatori, stampanti, ecc...,
- le vetrate dovranno rispondere ai requisiti UNI 7697,
- i pavimenti dovranno essere sempre in buono stato ed adeguatamente puliti,
- assicurare il fissaggio e la stabilità di tutti i carichi posti in altezza,
- assicurare la rispondenza dei giochi presenti nel cortile esterno ai requisiti essenziali di sicurezza (serie UNI EN 71/x) (direttiva 2009\_48\_CE sicurezza giocattoli).
- prestare molta attenzione quando i ragazzi giocano nei corridoi o nelle aule poiché possono verificarsi incidenti quali cadute, urti contro pareti, attaccapanni, banchi, etc

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	1	2	BASSO

## RISCHIO DA TAGLIO

### RISCHI

Lesioni da taglio, lacerazioni, ecc...

### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

- Evitare l'accastamento disordinato di oggetti in vetro o taglienti
- Riporre con cura gli oggetti in vetro o taglienti negli appositi contenitori o comunque in posizione stabile e sicura
- Utilizzare contenitori differenziati appositamente predisposti per il vetro o materiale o attrezzature taglienti, prestando la massima attenzione nel loro deposito e smaltimento
- Pulire accuratamente e immediatamente gli ambienti di lavoro in cui accidentalmente si sono rotti vetri
- Le attrezzature taglienti e contundenti non devono essere depositate coperte da altri materiali quali stracci o simili

Le attrezzature, non connesse all'attività didattica, taglienti e contundenti devono essere conservate in luoghi non direttamente accessibili ai ragazzi.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	1	2	BASSO

## RISCHIO DA USTIONI

### RISCHI

Ustioni dovute al possibile contatto con attrezzature, oggetti o liquidi ad elevata temperatura

### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (guanti) che garantiscano una solida presa e protezione dal calore
- Avere la massima attenzione in tutte le operazioni svolte, con particolare riferimento, a mantenere e sistemare in posizione stabile e sicura gli oggetti caldi
- Mantenere pulite le zone di passaggio per evitare di scivolare e rovesciare liquidi caldi
- Non lasciare incustoditi materiali e oggetti ad alta temperatura

Usare attrezzature elettriche portatili per il riscaldamento di liquidi o solidi, su postazioni il più possibile stabili.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	1	1	LIEVE

## RISCHIO DI FERIMENTO DALLA ROTTURA DI VETRI

### RISCHI

Lesioni da taglio, lacerazioni, ecc...

### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

- Se le superfici trasparenti e traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiali di sicurezza e c'è il rischio di ferimenti in caso di rottura di dette superfici, queste devono essere protette contro lo sfondamento.
- Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento

- Qualora si noti un vetro crepato o rotto, comunicarlo immediatamente al preposto e delimitare l'area.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	1	2	BASSO

## RISCHIO CHIMICO

Il rischio chimico è connesso alle operazioni di pulizia. I prodotti detergenti ed igienizzanti utilizzati per le pulizie possono comunque essere irritanti e corrosivi e causare effetti allergici o di sensibilizzazione.

La scuola conserva e mette a disposizione del personale le schede di sicurezza di tutte le sostanze chimiche utilizzate e negli incontri di formazione e informazione sensibilizza gli addetti sui comportamenti idonei da adottare, sull'uso corretto di tali sostanze e sull'impiego dei DPI da adottare (guanti).

Considerando il tipo di sostanze (visibile anche dall'etichettatura secondo il Regolamento CLP – CE N.1272/2008), le modeste quantità di prodotto utilizzate, i tempi di esposizione relativamente bassi e i metodi di lavorazione adottati, si afferma che il rischio non risulta di particolare intensità ed è sostanzialmente analogo a quello che si corre per l'uso degli stessi prodotti per uso domestico.

Ai sensi del D.Lgs. 09 Aprile 2008 n. 81, Titolo IX, Capo I, considerando tutto ciò, si può dichiarare che il personale operante nella scuola è esposto a rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute.

Attualmente le norme vigenti in materia di classificazione ed etichettatura hanno identificato per le sostanze e per i preparati pericolosi le seguenti classi di pericolo che ne descrivono i rischi principali

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	2	2	BASSO

## RISCHIO DA AGENTI FISICI

### RUMORE

Ai sensi degli articoli 188-189 del D.Lgs. 81/08 si intende per:

- pressione acustica di picco (p<sub>peak</sub>): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza «C»;
- livello di esposizione giornaliera al rumore (LEX,8h): [dB(A) riferito a 20 (micro)gPa]: valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo;
- livello di esposizione settimanale al rumore (LEX,8h): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999:

La normativa fissa i seguenti 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:

- valori limite di esposizione rispettivamente LEX,8h= 87 dB(A) e p<sub>peak</sub>= 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori superiori di azione: rispettivamente LEX,8h= 85 dB(A) e p<sub>peak</sub>= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori inferiori di azione: rispettivamente LEX,8h= 80 dB(A) e p<sub>peak</sub>= 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20

(micro)Pa).

### Personale Di Segreteria

Tenendo conto di quanto previsto nel primo comma dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08 e in particolare del livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo E i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'articolo 189 ne consegue che per il **personale di segreteria** il livello di esposizione è inferiore ai valori di azione:  $L_{ep} 8 h = 80 \text{ dB(A)}$ .

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
<b>Stima del Rischio</b>	1	1	LIEVE

### Scuola secondaria

Nella scuola secondaria la rumorosità è legata al fattore umano.

L'attività scolastica è meno improntata sul fattore ludico, più variabile nel corso della giornata e diversificata nei giorni della settimana. Essendo la permanenza dei docenti in questi locali limitata a poche ore settimanali è da ritenere pertanto che il livello di esposizione settimanali dei docenti sia generalmente inferiore a  $80 \text{ dB(A)}$ .

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
<b>Stima del Rischio</b>	2	1	LIEVE

Rispetto alla presenza del rischio rumore, vanno intraprese misure atte a ridurre l'affollamento in mensa e in palestra. Nei casi in cui il livello di rumore sia particolarmente elevato vanno fatti rilievi strumentali e se necessario richiesto all'amministrazione comunale degli isolamenti acustici al soffitto o alle pareti per smorzare l'effetto del suono presente.

Considerando:

- la palese assenza di sorgenti rumorose,
- che nella scuola non vengono usate apparecchiature rumorose,
- soltanto il locale refettorio si rivela uno spazio in cui il riverbero è particolarmente fastidioso,

Ai sensi dell'art. 189 D. Lgs. 09Aprile 2008n. 81e s.m.i., si dichiara che:

I livelli di esposizione giornaliera al rumore a cui sono esposti i lavoratori nei vari plessi dell'Istituto di Istruzione sono inferiori a  $80 \text{ dB(A)}$  di LEP, per cui il **rischio rumore è irrilevante**.

## VIBRAZIONI

Il titolo VIII, capo III del D.Lgs. 81/08 sulla "protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a Vibrazioni", prescrive specifiche metodiche di individuazione e valutazione dei rischi associati all'esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio (HAV) e del corpo intero (WBV) e specifiche misure di tutela, che devono essere documentate nell'ambito del rapporto di valutazione dei rischi prescritto dal D.Lgs. 81/08.

L'art. 28 del D.Lgs. 81/08 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio ad esposizione a vibrazioni dei lavoratori durante il lavoro. La valutazione dei rischi è prevista che venga effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili, incluse le informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura trattate nel seguito.

Nella scuola non si fa uso di attrezzature e macchine che comportino rischi dovuti alle vibrazioni.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	-	-	NON PRESENTE

## RADIAZIONI IONIZZANTI e OTTICHE ARTIFICIALI

Le radiazioni ionizzanti possono essere divise in tre grandi gruppi: le radiazioni elettromagnetiche, le particelle cariche e le particelle neutre.

Considerando che nella scuola non vengono utilizzate macchine, attrezzature, impianti che comportino un rischio di esposizione a Radiazioni Ionizzanti o ottiche artificiali, ai sensi dell'art. Art. 215 del D Lgs 81 e s.m.i. del 09 aprile 2008, non è stata necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	-	-	NON PRESENTE

## VALUTAZIONE DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Considerando che nella scuola non vengono utilizzate macchine, attrezzature, impianti che comportino un rischio di esposizione ai Campi elettromagnetici, ai sensi del l'art. Art. 208 del D Lgs 81 e s.m.i. del 09 aprile 2008, il Dirigente non adotta le misure previste dall'art.210. Data la natura e l'entità dei rischi connessi con i campi elettromagnetici non è stata necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	-	-	NON PRESENTE

## RISCHIO RADON

Il radon è un gas radioattivo di origine naturale, inodore, incolore e insapore, estremamente volatile e solubile in acqua. È un prodotto del decadimento radioattivo del radio, derivato, a sua volta dall'uranio. Esso si trova principalmente nel terreno, dove mescolato all'aria si propaga fino a risalire in superficie, senza costituire un rischio se si diluisce rapidamente in atmosfera, mentre, al contrario, penetrando in un ambiente confinato, può tendere ad accumularsi e raggiungere concentrazioni dannose per le persone. Nel 1988

L'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ha classificato il radon come cancerogeno di gruppo 1, ossia sostanza per la quale vi è evidenza accertata di cancerogenicità per l'uomo.

La natura geologica del suolo di molte zone, le tecniche utilizzate per la costruzione di edifici e i materiali impiegati costituiscono elementi che fanno dell'Italia un'area particolarmente a rischio dal punto di vista del radon. Le aree dell'Emilia-Romagna che, per motivi geologici, sono risultate a maggior potenziale di radon sono la zona dell'Appennino Emiliano.

E' utile dunque inserire l'esposizione a gas radon nel processo di monitoraggio e valutazione dei rischi, per la quale sarà possibile utilizzare il futuro dato della ricerca ARPAE. Come misure preventive e protettive si può pensare a delle tecniche di bonifica che nella maggior parte dei casi risultano essere molto efficaci, quali l'assicurare ricambi d'aria. Nel caso si rilevassero concentrazioni si possono realizzare la schermatura dei pavimenti e pareti con materiali e collanti impermeabili, la costruzione di pozzetti adiacenti.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	-	-	NON PRESENTE

## MICROCLIMA

La valutazione delle condizioni microclimatiche negli ambienti di lavoro deve considerare il confort climatico e il benessere termico.

Il clima influenza la percezione termica dell'uomo perché sollecita i suoi meccanismi termoregolatori affinché la temperatura corporea sia mantenuta entro limiti che vanno da 36,8° a 37,4°C. La percezione del clima però non è determinata solo dai fattori fisici, ma anche da elementi soggettivi. Una situazione climatica può risultare quindi ottimale dal punto di vista dei parametri fisici per la maggior parte dei lavoratori che occupano uno stesso ambiente, mentre può risultare inadeguata per una minoranza.

È possibile comunque determinare standard oggettivi del confort climatico valutando parametri fisici che misurano temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria; altri parametri da considerare sono il carico di lavoro (ad esempio nelle palestre) ed il vestiario. La rappresentazione del benessere termo igrometrico è dunque funzione di più variabili che devono garantire un microclima corrispondente agli indici standard (ad esempio quelli indicati per gli impianti di condizionamento).

Il DPR 412/93 e successive integrazioni e modifiche, stabilisce, per gli impianti termici, i periodi annuali di esercizio, la durata giornaliera di attivazione per zona climatica ed i valori massimi di temperatura (tra 18°C e 22°C).

In base alle norme di edilizia scolastica, i valori di temperatura delle aule nel periodo invernale sono compresi fra 18 e 22°C, mentre per l'umidità relativa si prevede una percentuale di 45-55.

Nei locali dove sono presenti impianti di condizionamento, nei periodi nei quali è necessaria la refrigerazione dell'aria, la differenza di temperatura tra l'interno e l'esterno non deve superare il valore di 7°C, l'umidità relativa deve essere compresa tra il 40 e il 50% (Circolare della Regione Veneto n. 13 dell'1/07/97).

Nel caso specifico dell'aerazione dei locali è necessario che i lavoratori dispongano di aria salubre, in quantità sufficiente anche se ottenuta con impianti di aerazione o condizionamento. Se viene utilizzato un impianto di aerazione, esso deve essere sempre mantenuto funzionante.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	2	2	BASSO

## INQUINAMENTO INDOOR

I livelli di qualità dell'aria vengono considerati accettabili quando non vi è presenza di inquinanti noti in concentrazione che possa provocare effetti avversi (cronici o acuti) sulla salute delle persone esposte. Viene riportato un elenco dei principali inquinanti aero dispersi degli ambienti:

<i>Causa della presenza degli inquinanti</i>	<i>inquinante</i>
materiali di costruzione	radon, amianto, alcune fibre minerali
materiali di rivestimento (es. moquette)	composti volatili organici, contaminanti biologi-ci, acari
arredamento	formaldeide, composti volatili organici
prodotti per la pulizia (spray)	composti volatili organici, propellenti
persone	agenti biologici batteri, virus, funghi
impianti di condizionamento	agenti biologici: muffe, batteri (es. legionella), inquinanti aerodispersi
fotocopiatrici	composti organici volatili, ozono
fumo di sigaretta	idrocarburi policiclici, composti organici volati-li, formaldeide, CO, polveri sottili

La superficie finestrata apribile a parete deve essere conforme alle disposizioni delle normative vigenti. I requisiti minimi di aerazione prevedono almeno 1/8 di superficie sufficiente, e i cambi d'aria andrebbero effettuati una volta all'ora.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
<b>Stima del Rischio</b>	2	2	BASSO

### PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

Aerare le aule durante gli intervalli non è sufficiente, i cambi d'aria andrebbero effettuati una volta all'ora, ma non sempre è agevole effettuarli in presenza degli allievi, specie in casi di condizioni esterne sfavorevoli o in caso di alunni di fasce d'età particolarmente basse. In questi casi è opportuno ricercare soluzioni organizzative alternative.

## RISCHIO BIOLOGICO

Per il tipo di microrganismi presenti nelle comunità scolastiche, il rischio infettivo (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. Va considerata la comparsa sporadica di malattie infettive quali TBC e mononucleosi infettiva o parassitosi come la scabbia e, più frequentemente, la pediculosi, per le quali di volta in volta il Servizio di Igiene e Sanità Pubblica forniranno le indicazioni per le procedure del caso.

Non è infrequente la diffusione di epidemie stagionali quali il raffreddore e soprattutto l'influenza per la quale il Ministero della Salute con la Circolare n. 1 del 2/8/04, indica, ai fini dell'interruzione della catena di

trasmissione, l'opportunità di vaccinazione per gli insegnanti in quanto soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo.

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. Ai sensi del D. Lgs. 09 Aprile 2008 n. 81, Titolo X per quanto riguarda le fasi epidemiologiche sarà il Medico Competente, laddove nominato, a valutare l'opportunità di specifiche campagne vaccinali e di profilassi specifica per i lavoratori.

Il rischio biologico può inoltre presentarsi nel corso delle operazioni di pulizia dei servizi igienici, dove c'è carenza di igiene e di ricambio di aria e nel caso vi è la possibilità di contatto con un agente biologico presente nelle scuole. Gli addetti (docenti, collaboratori, insegnanti di sostegno) hanno a disposizione guanti monouso (categoria 2) per lo svolgimento delle attività a rischio. Il medico Competente potrà valutare l'opportunità di specifiche campagne vaccinali e di profilassi specifica per i lavoratori.

### Scuola SECONDARIA

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	2	2	BASSO

### PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

- curare le operazioni di gestione dei rifiuti, in particolare l'operazione di asporto e di trasporto dei sacchi;
- non avvicinare i sacchi di rifiuti al corpo durante i trasporti manuali dei rifiuti e ricorrere se possibile all'aiuto di collaboratore;
- verificare che gli addetti osservino l'obbligo di impiego dei dispositivi personali di protezione;
- aggiornare l'informazione e la formazione sui rischi connessi al rischio biologico e su quali precauzioni adottare per prevenirne l'insorgenza.
- Effettuare un'adeguata ventilazione dei locali;
- Assicurare un'adeguata pulizia degli ambienti: i pavimenti devono essere regolarmente puliti e periodicamente disinfettati gli arredi (banchi, sedie, strumenti di lavoro), sistematicamente spolverati e puliti da polvere, acari e pollini che possono causare irritazioni all'apparato respiratorio e reazioni allergiche;
- controllare costantemente gli ambienti esterni (cortili, parchi giochi interni) per evitare la presenza di vetri, oggetti contundenti, taglienti o acuminati che possono essere veicolo di spore tetaniche (anche se il rischio di tetano è stato ridimensionato dall'introduzione della vaccinazione obbligatoria per tutti i nati dal 1963).
- Porre attenzione al momento dell'assistenza igienica (es. cambio pannolini) e di primo soccorso 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 devono avvenire sempre con l'uso di guanti in gomma e camici per prevenire il rischio di infezione da salmonella o virus epatite A.

### RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

*Per movimentazione manuale dei carichi si intendono tutte le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare*

***o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari.***

I collaboratori scolastici possono occasionalmente movimentare carichi pesanti o disagiati (secchi d'acqua, scatole di materiale, ragazzi, portatori d'handicap, ecc). I docenti possono trovarsi ad assistere gli alunni in particolari situazioni (utilizzo dei servizi igienici, ecc) in cui è necessario il sollevamento.

## **RISCHI**

Il personale della scuola, nel corso degli interventi formativi e informativi, viene inoltre sensibilizzato in merito all'utilizzo di elementari procedure di sicurezza nella movimentazione dei carichi pesanti, ragazzi, e sulle corrette posture da adottare durante lo svolgimento delle attività.

- Lesioni dorso-lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi
- Lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la movimentazione manuale

## **Misure di prevenzione e protezione dai rischi**

*Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro:* i rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:

- suddivisione del carico, se possibile
- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione
- riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto

*Verifiche preliminari:* prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che:

- ✓ il posto di lavoro e le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiale che possa costituire ostacolo o inciampo;

la natura del pavimento non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

*Modalità operative:* sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:

- ✓ piegare sempre le gambe e non la schiena
- ✓ tenere il tronco eretto, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda
- ✓ afferrare il carico in modo sicuro
- ✓ fare movimenti graduali e senza scosse
- ✓ sistemare i carichi in modo che siano i più leggeri ad occupare le parti più basse o più alte
- ✓ non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.

Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 25 kg per gli uomini ed i 20 Kg. per le donne, occorrerà, quando possibile, essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature. Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o su appositi rulli.

*Idoneità dei lavoratori:* i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente della propria impresa.

Minorenni o donne in stato di gravidanza non devono essere adibiti a mansioni che comportino significativa movimentazione manuale dei carichi.

*Coordinamento del lavoro:* quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.

*Informazione e formazione:* i lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal Titolo VI art 169 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Gli addetti alla MMC devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro e scarpe antinfortunistica qualora si tratti di movimentazione di oggetti.

### **Conclusioni**

Considerando le frequenze limitate non si ritiene che gli addetti siano soggetti ad un rischio da movimentazione manuale dei carichi rilevante. Tale problematica valutata in seguito, comunque potrà essere approfondita nel caso in cui il medico competente segnali un'insorgenza di possibili disturbi che possano essere correlati a tale tipo di rischio.

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO PER LA MANSIONE DI **COLLABORATORE SCOLASTICO SECOND.**

Costante di peso (kg)	Età			Maschi	Femmine				CP 25/20/15	
	>18 anni			25 kg	20					
	>45anni			20 kg	15					
	Ridotta capacità fisica			15 kg	15					
<b>Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento</b>										
A	0	25	50	75	100	130	>175		0,93	
	0,78	0,85	0,93	1,00	0,93	0,84	0,00			
<b>Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio – fine del sollevamento</b>										
B	25	30	40	50	70	100	>175		0,93	
	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,00			
<b>Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (C)</b>										
C	25	30	40	50	55	60	>63		1,00	
	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00			
<b>Dislocazione angolare del peso (in gradi) (D)</b>										
D	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°		0,90	
	1,00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0,00			
<b>Giudizio sulla presa del carico (E)</b>										
E	buono			sufficiente			scarso			1
	1.00			0.95			0.90			
<b>Frequenza dei gesti (n. atti al minuto) in relazione a durata (F)</b>										
F	frequenza	0,20	1	4	6	9	12	>15		0,95
	Continuo < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00		
	Continuo da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,00	0,00		
	Continuo da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,00	0,00	0,00		

Peso limite raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F = P.L. R.

Indice di sollevamento =  $\frac{\text{Peso effettivamente sollevato (P.E.S.)}}{\text{Peso limite raccomandato (P.L.R.)}} = I$

Peso limite raccomandato (P.L.R.)

	P.L.R.	P.E.S.	Indice I
UOMO < 45 ANNI	18,5	10	0,55
UOMO > 45 ANNI	14,8	10	0,68
DONNA < 45 ANNI			
DONNA > 45 ANNI Personale con ridotta capacità fisica	11,1	10	0,90

Il presente calcolo della Movimentazione Manuale dei Carichi è riferito ai Collaboratori Scolastici che effettuano lavori di pulizia nei locali della scuola, il carico di lavoro può variare notevolmente sia giornalmente sia settimanalmente. Per questo motivo abbiamo considerato, per la valutazione dell'indice NIOSH, la situazione peggiore per il lavoratore. Si rimanda comunque al medico competente l'opportunità o meno di sottoporre il lavoratore a sorveglianza sanitaria.

**CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO PER LA MANSIONE DI DOCENTE DI SOSTEGNO-EDUCATORE**

Si preveda una valutazione a parte in funzione del caso specifico e del grado di disabilità che comporti o meno la movimentazione dell'alunno. Nel caso in cui sia lo stesso docente a prendersi cura dell'igiene dell'alunno, sarà valutato allo stesso modo il rischio di movimentazione manuale dei carichi.

Si ricorda di movimentare l'alunno richiedendo la collaborazione di un'altra persona o attraverso gli ausili qualora il suo peso sia superiore ai 15 Kg.

**LIVELLI DI RISCHIO**

A seguito della valutazione e del calcolo dell'Indice di Sollevamento Semplice, si stabiliscono i livelli di rischio e le conseguenti misure di tutela da adottare, come riportato di seguito:

INDICE DI SOLLEVAMENTO	Livello di rischio ed azione preventiva
$I \leq 0,85$ (Area Verde)	Livello di rischio basso. Nessuna azione preventiva richiesta.
$0,85 < I \leq 1,00$ (Area Gialla)	Situazione vicino ai limiti; una quota di popolazione (stimabile tra l'1% ed il 20% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele, anche se non è necessario un intervento immediato. È comunque consigliato attivare la formazione e la sorveglianza sanitaria del personale addetto. Laddove sia possibile, è preferibile procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali e organizzativi per rientrare nella fascia di indice di rischio $< 0,85$ .
$I > 1,00$ (Area Rossa)	La situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici compresi tra 1,00 e 3. Va attivata la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

RIASSUMIAMO NELLA TABELLA SOTTOSTANTE I RISULTATI OTTENUTI DAL CALCOLO DELL'INDICE NIOSH PER LE MANSIONI SOTTOPOSTE A MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.

MANSIONE	INDICE DI SOLLEVAMENTO NIOSH (I)		LIVELLO DI RISCHIO	AZIONE PREVENTIVA
Collaboratore scolastico SEC.	Uomo < 45 anni	0,55	BASSO	Nessuna azione preventiva
	- Donna < 45 anni - Uomo >45 anni	0,68	BASSO	Nessuna azione preventiva
	- Donna > 45 anni, - Ridotta capacità fisica	<b>0,90</b>	MEDIO	È consigliato attivare formazione e la sorveglianza sanitaria

La valutazione della movimentazione manuale dei carichi nella Scuola risente di molte variabili; pertanto, si è cercato di esaminare le situazioni a maggior rischio che si ripetono in modo significativo. Ovviamente a seguito della sorveglianza sanitaria, ove si effettua, e di eventuali limitazioni documentate dai lavoratori si provvederà a adeguare la seguente valutazione. IL PARERE FINALE SPETTA COMUNQUE AL MEDICO COMPETENTE, ANCHE IN CONSIDERAZIONE DELL'IDONEITA' DEL LAVORATORE ALLA MANSIONE.

**PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA**

- informare gli addetti sui rischi dorso-lombare che la movimentazione manuale dei carichi può comportare e sulle modalità da adottare per limitare l'insorgenza del rischio, come ad esempio evitare i carichi eccessivi, eseguire la movimentazione su brevi distanze e in condizioni favorevoli (pavimentazione in buono stato, in posizioni instabili o che comportino rotazioni del busto).
- curare l'accatastamento e la disposizione del materiale e dei prodotti in modo da favorire il loro prelievo e da evitare la loro caduta accidentale.

## MOVIMENTAZIONE DI ALUNNI CON DISABILITÀ

Di seguito si propone una **valutazione strutturata dei rischi** connessi alla **movimentazione manuale di alunni con disabilità, collaboranti e non collaboranti**, con particolare riferimento alle **operazioni di igiene personale**.

### 1. Descrizione dell'attività

Le attività oggetto di valutazione riguardano la **movimentazione e l'assistenza fisica diretta agli alunni con disabilità** durante le operazioni di igiene personale, che possono comprendere:

- accompagnamento ai servizi igienici;
- trasferimenti **carrozzina ↔ wc, sedia ↔ wc, sedia ↔ carrozzina**;
- posizionamento e mantenimento della postura durante l'igiene;
- assistenza alla vestizione/svestizione;
- eventuale sollevamento parziale o totale dell'alunno;
- gestione dell'alunno in caso di incontinenza.

Le attività sono svolte prevalentemente da:

- collaboratori scolastici;
- personale educativo/assistenziale (se presente).

### 2. Caratteristiche degli alunni

#### 2.1 Alunni collaboranti

Alunni che:

- comprendono le istruzioni;
- mantengono parzialmente o totalmente la stazione eretta;
- collaborano nei trasferimenti (appoggio, spinta, equilibrio);
- hanno controllo posturale parziale o buono.

#### 2.2 Alunni non collaboranti

Alunni che:

- non comprendono o non riescono a seguire le istruzioni;
- non mantengono la postura;
- presentano deficit motori gravi;
- possono manifestare movimenti improvvisi, rigidità o opposizione;
- necessitano di **sollevamento manuale** o di **ausili dedicati**.

## 2. Individuazione dei pericoli

Ambito	Pericolo
Ergonomico	Sovraccarico biomeccanico della colonna vertebrale
Posturale	Movimenti incongrui, torsioni, flessioni forzate
Organizzativo	Assistenza svolta da un solo operatore
Ambientale	Spazi igienici ristretti o non adeguati
Comportamentale	Movimenti improvvisi dell'alunno
Igienico-sanitario	Contatto con fluidi biologici
Infortunistico	Scivolamenti, urti, perdita di equilibrio

## 4. Valutazione del rischio (D.Lgs. 81/2008)

### 4.1 Rischi per gli operatori

#### Rischio principale:

- **Disturbi muscolo-scheletrici** (rachide lombare, cervicale, spalle, arti superiori)

#### Rischi secondari:

- scivolamento e caduta;
- contatto con materiale biologico;
- stress lavoro-correlato (in caso di carico assistenziale elevato).

Il rischio è **significativo**, in particolare:

- con alunni **non collaboranti**;
- in assenza di ausili;
- se l'operazione è svolta **da un solo operatore**.

### 4.2 Rischi per gli alunni

- caduta durante il trasferimento;
- posture scorrette o forzate;
- lesioni da errata presa;
- disagio fisico o psicologico.

## 5. Valutazione differenziata del rischio

### 5.1 Alunni collaboranti

- **Livello di rischio: medio**
- Riducibile con:
  - corretta formazione;
  - tecniche di accompagnamento;
  - adeguata organizzazione degli spazi.

### 5.2 Alunni non collaboranti

- **Livello di rischio: medio-alto / alto**
- Critico in assenza di:
  - ausili meccanici;
  - doppio operatore;
  - ambienti idonei.

## 6. Misure di prevenzione e protezione

### 6.1 Misure organizzative

- Definizione formale delle **mansioni assistenziali**.
- Programmazione degli interventi di igiene.
- Presenza di **due operatori** nei casi di alunni non collaboranti.
- Coordinamento con PEI e GLHO.

### 6.2 Misure tecniche

- Servizi igienici **accessibili e adeguati**.
- Presenza di:
  - maniglioni;
  - wc rialzati;
  - fasciatoi ergonomici;
  - carrozzine idonee;
  - sollevatori (ove necessari).

### 6.3 Misure procedurali

- Adozione di **procedure scritte** per:
  - trasferimenti;
  - gestione dell'igiene;
  - emergenze durante l'assistenza.
- Divieto di sollevamento manuale non necessario.

### 6.4 Formazione e informazione

- Formazione specifica su:
  - tecniche di assistenza agli alunni con disabilità;
  - prevenzione dei DMS;
  - uso corretto degli ausili.

### 6.5 Dispositivi di protezione individuale

- Guanti monouso;
- eventuali grembiuli impermeabili;
- igiene delle mani secondo procedure interne.

## 7. Rischio residuo

Tipologia alunno	Rischio residuo
Collaborante	Basso-medio
Non collaborante	Medio (con ausili e doppio operatore)
Non collaborante senza ausili	Non accettabile

## 8. Giudizio finale

La movimentazione degli alunni con disabilità per l'igiene personale **rientra tra le attività a rischio ergonomico significativo** se queste sono svolte almeno con una frequenza giornaliera.

Il rischio è **accettabile esclusivamente** se:

- il personale è **specificamente formato**;
- se quando necessario sono disponibili **ausili idonei**
- se necessario è garantito il **numero adeguato di operatori**.

In assenza di tali condizioni, il rischio deve essere considerato **non accettabile** e richiede **interventi correttivi immediati**.

## FATTORI PSICO-SOCIALI E RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO

L'8 ottobre 2004 è stato firmato un accordo europeo sullo stress sul lavoro. Sinteticamente i principi:

- Lo stress da lavoro è considerato, a livello internazionale, europeo e nazionale, un problema sia dai datori di lavoro che dai lavoratori.
- Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali e che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti.
- L'individuazione di un problema di stress da lavoro può avvenire attraverso un'analisi di fattori, quali: l'organizzazione e i processi di lavoro, le condizioni e l'ambiente di lavoro, la comunicazione e i fattori soggettivi.

Tutti i datori di lavoro sono obbligati per legge a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Questo dovere riguarda anche i problemi di stress da lavoro in quanto costituiscono un rischio per la salute e la sicurezza. Tale accordo, recepito dall'Italia con il D.Lgs. 81/08, impone al Datore di Lavoro di valutare il rischio da stress correlato al lavoro e integrare tale valutazione nel sistema di gestione della sicurezza nell'azienda e/o scuola. Lo stress individuale presenta fattori di variabilità dovuti alla specifica condizione sociale e familiare, oltre che lavorativa, alla capacità soggettiva di reazione, alle relazioni interpersonali costruite. Di fatto, un lavoratore non può scegliere i colleghi, né separare completamente la vita privata da quella professionale, né tantomeno tentare di cambiare i propri atteggiamenti connaturati.

Le tre manifestazioni dei rischi psicosociale sono lo stress, il mobbing e burn-out.

Lo **stress** riguarda l'equilibrio tra un organismo e l'ambiente, tra gli stimoli dell'organizzazione del lavoro forniscono all'individuo e le reazioni dell'individuo e quanto questi stimoli permettano di conservare o permettere un benessere fisico, psicologico e sociale.

Con il termine **mobbing** ci si riferisce ad un insieme di comportamenti riconducibili a molestie e aggressioni fisiche e morali che intendono portare la vittima a cessare il rapporto di lavoro. Gli effetti del mobbing sulla salute sono molto simili a quello dello stress.

Il **Burn-out** è una forma di stress caratteristico dei lavori che implicano una "relazione di aiuto" (insegnanti infermieri, operatori sociali ecc.) nei quali il soggetto è oggetto di un eccessivo carico di aspettative.

Per prevenire, eliminare o limitare questi problemi, l'istituto adotta le seguenti misure collettive ed individuali:

- Misure di gestione e di comunicazione in grado di chiarire gli obiettivi e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della direzione ai singoli individui e ai team di lavoro di portare a conoscenza responsabilità e controllo sul lavoro, di migliorare l'organizzazione, i processi, le condizioni e l'ambiente di lavoro.
- La formazione dei lavoratori per migliorare la loro consapevolezza e la loro comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo e/o per adattarsi al cambiamento.
- L'informazione e la consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti in conformità alla legislazione europea e nazionale, ai contratti collettivi e alle prassi.

Per la valutazione del rischio si è tenuto conto dell'assenteismo e/o dei ritardi sistematici, dei dati della sorveglianza sanitaria, del feedback nelle attività formative delle segnalazioni fatte al D.S., al DSGA, al RSPP e al RLS e dei problemi connessi con le relazioni, e delle segnalazioni pervenute dai genitori.

In base alla valutazione effettuata, nella scuola non ci sono condizioni che portino a fattori di rischio psicosociali.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
<b>Stima del Rischio</b>	1	1	<b>BASSO</b>

## RISCHIO PER LE LAVORATRICI MADRI

### *Generalità*

La valutazione del rischio per la sicurezza e la salute delle lavoratrici madri, prevista dall'art. 11 del D. Lgs. 151/2001, nell'ambito e per gli effetti dell'art. 28 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., deve avvenire contestualmente alla valutazione dei rischi generali.

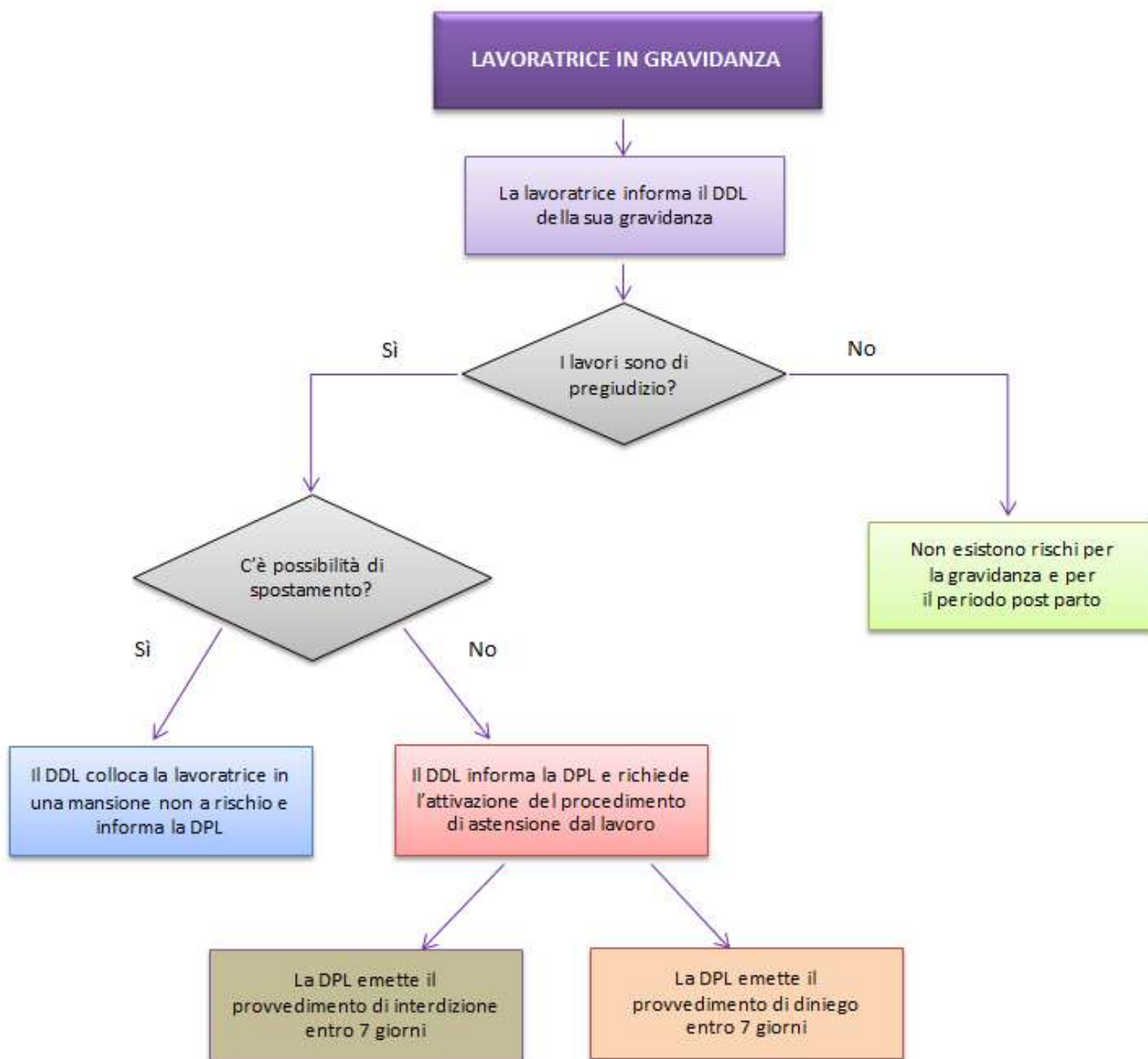
Infatti detta valutazione consente al datore di lavoro d'informare le lavoratrici, prima ancora che sopraggiunga una gravidanza, dei rischi esistenti in azienda, delle misure di prevenzione e protezione che egli ritiene di dover adottare in caso di gravidanza di una dipendente e quindi dell'importanza che le stesse dipendenti comunichino tempestivamente il proprio stato, in modo che possano essere valutati con immediatezza i rischi specifici e la conseguente opportunità di spostare la lavoratrice ad altra mansione compatibile con la gestazione e poi con il periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto.

Al Capo II del D. Lgs 151/2001 sono riportate le misure per la tutela della sicurezza e della salute delle lavoratrici, durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, che hanno informato il Datore di lavoro del proprio stato.

Dette misure possono essere così riassunte:

- la lavoratrice è addetta ad altre mansioni per il periodo per il quale è previsto il divieto;
- la lavoratrice è spostata ad altre mansioni nei casi in cui i servizi ispettivi accertino che le condizioni di lavoro o ambientali sono pregiudizievoli alla salute della donna;
- la lavoratrice adibita a mansioni inferiori conserva la retribuzione corrisposta precedentemente la gravidanza e la qualifica originale;
- quando la lavoratrice non possa essere spostata ad altre mansioni, il servizio ispettivo competente per territorio può disporre l'interdizione dal lavoro per tutto il periodo di gravidanza e fino a sette mesi d'età del figlio.

Percorso per la valutazione dei rischi e l'adozione delle misure di tutela



***È importante consultare preventivamente il Medico Competente***

## RISCHIO LEGATO ALL'UTILIZZO DI SCALE A MANO

### RISCHI

- Cadute di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa
- Cadute di persone dall'alto durante la salita o la discesa dalla scala
- Cadute di attrezzature o materiali dall'alto

### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

*Idoneità strutturale:* le scale utilizzate saranno conformi alla normativa vigente e quindi:

- dotate di piedini antisdrucciolevoli,
- realizzate in materiale resistente,
- con i pioli incastrati sui montanti, se realizzate in legno,
- le scale doppie saranno dotate di un dispositivo che eviti l'apertura oltre il limite e non dovranno mai essere utilizzate come scale a pioli.

Le scale devono rispondere alle specifiche tecniche previste dalla norma EN 131; per le scale già in possesso prima dell'uscita della norma, sarà obbligo metterle in regola attraverso una certificazione (sottoscritta da una istituzione pubblica o privata autorizzata).

Ogni scala dovrà essere accompagnata da un libretto o un documento recante:

- il numero di identificazione della scala stessa
- una breve identificazione sui materiali di cui è costituita la scala
- le indicazioni per un impiego corretto
- le istruzioni per la manutenzione e conservazione una procedura di sicurezza

### *Utilizzo delle scale:*

Scegliere la scala più idonea in relazione al dislivello da superare in modo da consentire un corretto posizionamento dell'operatore; scale troppo alte o troppo basse incrementano il rischio di infortunio

- prima di utilizzare le scale portatili assicuratevi che le stesse siano provviste di dispositivi antiscivolo alla base dei montanti (gommini o cuffie);
- prima di utilizzare le scale portatili assicuratevi che i pioli siano robusti, integri e debitamente incastrati ai montanti;
- prima di utilizzare le scale doppie assicuratevi che le stesse siano provviste di idonei dispositivi di bloccaggio **nella posizione di massima apertura** (catenelle, incastri del pianerottolo di sommità,...);
- verificate la stabilità, la complanarità degli appoggi e la portata di una scala prima di salirci sopra;
- prima di utilizzare una scala portatile verificare che gli scalini siano puliti, asciutti e non siano bagnati da acqua, oli grassi, vernici o altri liquidi utilizzati per le pulizie;
- le scale a mano devono essere utilizzate solo per passare a zone di differente quota, per questo non devono essere impiegate come strutture sulle quali eseguire lavori;
- devono essere facilmente reperibili, per evitare l'utilizzo di sedie o quant'altro non risulti idoneo;
- le scale a pioli non vengono generalmente utilizzate in ufficio, ma se capitasse tale occasione, si rammenta che deve essere appoggiata ad una parete con un angolo di circa 75° con il pavimento;
- la scala va posizionata in modo sicuro, successivamente deve essere adeguatamente assicurata o trattenuta al piede da un'altra persona;
- è vietato utilizzare scale costruite con materiali di fortuna;
- durante la salita e la discesa dalle scale, le mani devono essere libere per poter consentire una salda presa; qualora si dovesse movimentare del materiale è opportuna la presenza di una seconda persona che lo aiuti da terra;



## UTILIZZO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE

### RISCHI

- Elettrocuzioni per inadatto isolamento

### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

*Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche:* le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere. **Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.**

*Utilizzo delle apparecchiature elettriche:* gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati. I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Tutte le apparecchiature elettriche devono riportare una targhetta che specifica i dati essenziali per la corretta alimentazione elettrica; in particolare, oltre al nome del produttore, saranno riportati i principali parametri elettrici come ad esempio:

- ◆ tensione di alimentazione (voltaggio): es. 220 V
- ◆ frequenza della tensione: es. 50 Hz
- ◆ potenza elettrica assorbita: es. 500 W



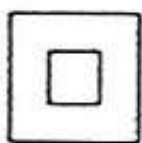
Altri simboli grafici che possono essere stampigliati in targa sono:



**Istituto Italiano del Marchio di Qualità.** Questo simbolo, anche se non obbligatorio, contraddistingue il materiale elettrico che ha subito severi controlli e che certamente risponde alle norme di sicurezza vigenti. Si raccomanda di accertare l'esistenza di questo marchio (o altri equivalenti in ambito europeo), prima di acquistare un apparecchio elettrico.

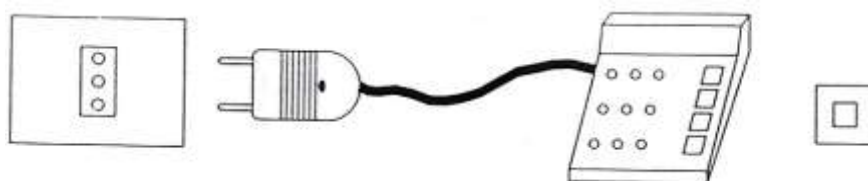


**Marcatura CE.** Tale marcatura, obbligatoria su tutte le apparecchiature e componenti elettrici, indica che il prodotto soddisfa ai requisiti minimi di sicurezza stabiliti dalle Direttive Europee applicabili. Tale simbolo, certamente meno garantista del precedente ma obbligatorio, costituisce una sorta di passaporto del prodotto stesso per essere liberamente venduto in tutti i Paesi Comunitari in quanto la sua sicurezza è accettabile a livello Europeo.



**Doppio isolamento.** Il prodotto elettrico che riporta questo simbolo in targa rappresenta un'apparecchiatura che può, anzi deve funzionare senza collegamento a terra, in quanto intrinsecamente sicura sotto il profilo della protezione contro la scossa elettrica provocata da cedimenti dell'isolamento principale. Trattasi quindi di apparecchi costruttivamente diversi da quelli predisposti per il collegamento a terra, ma altrettanto sicuri.

Gli apparecchi a doppio isolamento sono caratterizzati da una spina di alimentazione con due soli spinotti (manca quello centrale di terra).



### **Uso e gestione delle apparecchiature elettriche**

**Le apparecchiature elettriche in dotazione alla scuola devono essere censite ed inventariate a cura di un responsabile operante nel plesso in cui sono in uso. Le stesse potranno essere conservate in un apposito locale, oppure potranno essere mantenute nei locali di utilizzo purché saldamente posizionate.**

**Si rammenta che non è generalmente ammesso l'impiego di apparecchiature elettriche personali (Es. Stufe elettriche).**

**Il responsabile della gestione delle apparecchiature elettriche avrà cura di verificare periodicamente lo stato di conservazione e l'integrità delle apparecchiature in questione, compresi i cavi di alimentazione e le relative spine, segnalando tempestivamente al Datore di Lavoro eventuali anomalie rilevate (es. apparecchi danneggiati, cavi sguainati, ecc.).**

**Una verifica specialistica sotto il profilo della sicurezza delle apparecchiature dovrà essere affidata a personale tecnico qualificato e programmata almeno ogni sei mesi; tale verifica dovrà essere documentata.**

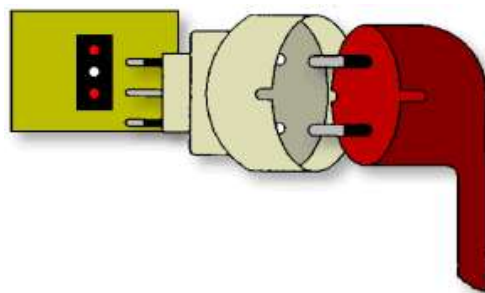
### **Accessori per l'utilizzo delle apparecchiature elettriche**

**L'alimentazione elettrica delle apparecchiature in questione può richiedere l'utilizzo di cavi prolungatori, riduzioni, adattatori, prese multiple, ecc.**

**L'impiego di questi accessori, a volte indispensabile per l'alimentazione, può generare situazioni a rischio se non correttamente impiegati.**

**Particolare attenzione è richiesta per l'alimentazione di apparecchiature dotate di spina di tipo schuko (spina tonda), che non può essere direttamente inserita in una presa ad alveoli allineati, pena la mancanza di collegamento a terra.**

**In questi casi, fra spina e presa dovrà essere interposto un apposito adattatore, come da figura accanto.**



## RISCHI DERIVANTI DALLA SCARSA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI IDRICI O DI CLIMATIZZAZIONE DELL'ARIA

**Riportiamo a titolo informativo i possibili rischi derivanti da una scarsa manutenzione dell'impianto termoidraulico o dei sistemi di trattamento dell'aria.**

### RISCHI

#### LEGIONELLOSI

*Cos'è:* grave forma di polmonite causata da batteri appartenenti al genere *Legionella*.

*Dove si trova:* *Legionella* è un microrganismo ubiquitario, associato principalmente alla presenza di acqua. Concentrazioni elevate possono essere rilevate in sistemi di acqua condottata, sottoposti ad inadeguata manutenzione, o in impianti di climatizzazione dell'aria costituiti da torri di raffreddamento, condensatori evaporativi o umidificatori dell'aria.

*Sintomi:* la malattia in genere si manifesta inizialmente con febbre, brividi, cefalea e dolori muscolari, seguiti da tosse secca e difficoltà respiratoria, che in alcuni casi progrediscono fino a una polmonite grave. Quasi un terzo delle persone colpite presenta anche diarrea o vomito e circa il 50% confusione mentale e delirio. La letalità è del 10-15%.

*Periodo di incubazione:* il periodo di incubazione normalmente oscilla dai due ai dieci giorni e i sintomi si manifestano mediamente tra i tre e i sei giorni dopo l'esposizione.

*Vie di trasmissione:* viene normalmente contratta per via respiratoria, mediante inalazione o microaspirazione di aerosol in cui è contenuto il batterio. L'aerosol si forma attraverso le minuscole gocce generate dallo spruzzo dell'acqua o dall'impatto dell'acqua su superfici solide. Più le gocce sono piccole più sono pericolose.

Il rischio di acquisizione della legionellosi dipende da:

1. la presenza e la carica di *Legionella*;
2. le condizioni ideali per la moltiplicazione del microrganismo (ad esempio: temperatura compresa tra 20 e 50°C, presenza di una fonte di nutrimento come alghe, calcare, ruggine o altro materiale organico);
3. la presenza di tubature con flusso d'acqua minimo o assente;
4. l'utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta;
5. la presenza di impianti in grado di formare un aerosol capace di veicolare la legionella (un rubinetto, un nebulizzatore, una doccia, una torre di raffreddamento, ecc.);
6. la presenza (e il numero) di soggetti sensibili per abitudini particolari (es. fumatori) o caratteristiche peculiari (età, patologie croniche, ecc.).

#### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Tutti i gestori di strutture recettive devono garantire l'attuazione delle seguenti misure di controllo, alcune delle quali devono essere effettuate da personale opportunamente addestrato, che indossi, soprattutto per quelle operazioni che generano aerosol, idonei dispositivi di protezione individuale:

- Mantenere costantemente l'acqua calda a una temperatura superiore ai 50°C all'erogazione. L'acqua in uscita da tutti i rubinetti deve essere molto calda al tatto (non deve essere possibile tenere le mani sotto l'acqua corrente per più di qualche secondo). Si raccomanda di mettere degli avvisi accanto ai rubinetti e alle docce o, in alternativa, si possono utilizzare rubinetti a valvola termostatica.
- Mantenere costantemente l'acqua fredda ad una temperatura inferiore a 20°C. Se non si riesce a raggiungere questa temperatura, e se una qualsiasi parte dell'impianto dell'acqua fredda o delle

uscite si trova al disopra di questa temperatura, si deve prendere in considerazione un trattamento che disinfetti l'acqua fredda.

- Fare scorrere l'acqua (sia calda che fredda) dai rubinetti e dalle docce delle camere non occupate, per alcuni minuti almeno una volta a settimana e comunque sempre prima che vengano occupate.
- Mantenere le docce, i diffusori delle docce ed i rompigitto dei rubinetti puliti e privi di incrostazioni, sostituendoli all'occorrenza.
- Pulire e disinfettare regolarmente (almeno 2 volte l'anno) le torri di raffreddamento ed i condensatori evaporativi delle unità di condizionamento dell'aria.
- Svotare, disincrostare e disinfettare i serbatoi di accumulo dell'acqua calda (compresi gli scaldacqua elettrici) almeno 2 volte all'anno e ripristinarne il funzionamento dopo accurato lavaggio.
- Disinfettare il circuito dell'acqua calda con cloro ad elevata concentrazione (cloro residuo libero pari a 50 ppm per un'ora o 20 ppm per 2 ore) o con gli altri metodi di comprovata efficacia dopo interventi sugli scambiatori di calore e all'inizio della stagione turistica.
- Pulire e disinfettare tutti i filtri dell'acqua regolarmente ogni 1-3 mesi.
- Ispezionare mensilmente i serbatoi dell'acqua, le torri di raffreddamento e le tubature visibili. Accertarsi che tutte le coperture siano intatte e correttamente posizionate.
- Se possibile, ispezionare l'interno dei serbatoi di acqua fredda, e comunque disinfettare almeno 1 volta all'anno con 50 mg/l di cloro per un'ora. Nel caso ci siano depositi o sporcizia, provvedere prima alla pulizia. La stessa operazione deve essere effettuata a fronte di lavori che possono aver dato luogo a contaminazioni o a un possibile ingresso di acqua non potabile.
- Accertarsi che eventuali modifiche apportate all'impianto, oppure nuove installazioni, non creino bracci morti o tubature con assenza di flusso dell'acqua o flusso intermittente. Ogni qualvolta si proceda a operazioni di bonifica, occorre accertarsi che subiscano il trattamento di bonifica anche i bracci morti costituiti dalle tubazioni di spurgo o prelievo, le valvole di sovrappressione e i rubinetti di bypass presenti sugli impianti.
- In presenza di attrezzature per idromassaggio, occorre assicurarsi che le stesse siano sottoposte al controllo da personale esperto, che deve provvedere alla effettuazione e alla registrazione delle operazioni di pulizia e di corretta prassi igienica come: sostituire almeno metà della massa di acqua ogni giorno, trattare continuamente l'acqua con 2-3mg/l di cloro, pulire e risciacquare giornalmente i filtri per la sabbia, controllare almeno tre volte al giorno la temperatura e la concentrazione del cloro, assicurare una operazione di disinfezione accurata almeno una volta alla settimana.

Ogni struttura deve istituire un registro per la documentazione degli interventi di valutazione del rischio e di manutenzione, ordinari e straordinari, sugli impianti idrici e di climatizzazione.

### Piano di miglioramento

- Manutenzione impianto idrico da parte dell'Ente proprietario,
- Fare scorrere periodicamente l'acqua da tutti i rubinetti per almeno 10 minuti, una volta ogni 15 gg.
- Pulizia dei filtri dei termoconvettori e dei condizionatori,
- Arieggiare periodicamente i locali umidi

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	1	2	BASSO

## RISCHI DERIVANTI DALLA PERMANENZA IN AREE CONOSCIUTE COME INFESTATE DA ZECCHIE

### RISCHI

- **BORRELIOSI DI LYME**

*Vettore:* responsabili della trasmissione della malattia sono le zecche appartenenti alla famiglia "Ixodidae" e con la loro puntura trasmettono all'uomo la Borrelia, agente eziologico della malattia.

*Aree a rischio:* le zecche sono particolarmente frequenti in zone ad altitudini non troppo elevate, caratterizzate dalla presenza di boschi cedui, non abbondante sottobosco e terreno ricco di humus. Le zone maggiormente a rischio sono i sentieri poco battuti, in cui è maggiore la possibilità di frequenza di fauna selvatica.

*Evoluzione della malattia:* la malattia, se non trattata, evolve in tre stadi. Il primo stadio è caratterizzato dalla comparsa di eritema cronico migrante, evidenziato da chiazze rosse sulla cute, che con il tempo si espandono ad anello, per poi regredire progressivamente fino a sparire. La lesione presenta margini lievemente rilevati, è calda ma non dolente. L'eritema è spesso accompagnato da febbre, cefalea, modica rigidità nucale, brividi, dolori agli arti, ingrossamento dei linfonodi. La sintomatologia regredisce generalmente in poche settimane. Nel secondo stadio che si manifesta alcune settimane dopo l'inizio della malattia, si ha l'interessamento del cuore e del sistema nervoso. A livello cardiaco, si osservano pericarditi e miocarditi. L'interessamento neurologico è caratterizzato da meningiti e/o meningoencefaliti con associate a volte paralisi di nervi periferici come il facciale. Anche il quadro clinico si risolve spontaneamente dopo alcune settimane, ma sono possibili recidive soprattutto a carico del cuore. Il terzo stadio compare alcuni mesi dopo l'eritema cronico migrante ed è caratterizzato da un'artrite a carico prevalentemente di spalle, ginocchia di tipo ricorrente. Possono essere presenti inoltre sintomi neurologici che vanno da quadri aspecifici con disturbi della memoria e dell'attenzione fino a quadri più gravi di forme neurologiche.

*Periodo di incubazione:* il periodo di incubazione dura da tre a trenta giorni.

### Misure di prevenzione dai rischi

In caso di permanenza in aree conosciute come endemiche per malattia di Lyme, o comunque infestate da zecche, dovranno essere indossati indumenti di foggia e tessuti adatti, ovvero resistenti agli strappi e di colore chiaro per rendere evidente la presenza di zecche. Si consigliano maniche e pantaloni lunghi.

È importante cercare di evitare la possibile penetrazione dei parassiti negli interstizi tra gamba e calza, magari impiegando elastici alle caviglie per chiudere la parte bassa dei pantaloni. Le calzature debbono essere chiuse e alte sulle caviglie; è altamente consigliabile l'uso di guanti. Si consiglia l'applicazione, sulle parti scoperte del corpo e sugli indumenti, di prodotti repellenti per gli insetti contenenti DEET (n,n.dietil-m-toluamide) da applicare sugli indumenti o su parti di cute esposta, e permetrina (che uccide le zecche al solo contatto) esclusivamente sugli abiti. In caso di lavoro o sosta in aree conosciute come infestate, è opportuno procedere a periodiche (ogni 3-4 ore) ispezioni degli indumenti e delle parti scoperte per rimuovere eventuali zecche.

### Misure di protezione dai rischi

Le zecche vanno rimosse al più presto, non utilizzare sostanze a base di petrolio, oleose o aghi arroventati, o altri prodotti per accelerare la rimozione, in quanto ciò determinerebbe il rigurgito della zecca e quindi una più probabile trasmissione dell'agente infettante eventualmente presente nell'insetto direttamente alla cute; utilizzare pinzette molto appuntite per aggrappare la zecca e rimuoverla senza creare rotture di continuità della cute e cercando di non far rimanere l'apparato boccale dell'insetto nella pelle; detergere l'area esposta con disinfettante. Fondamentalmente è che i lavoratori a rischi, qualora avvertano i primi

sintomi di malattia, si rivolgano tempestivamente al medico curante per impostare al più presto un'adeguata terapia, che permette la guarigione dell'individuo ed impedisce le complicazioni. Il trattamento con antibiotici appropriati è raccomandato per tutti gli stadi della malattia, tuttavia l'efficacia è sicura se esso è iniziato nelle fasi precoci.

### Piano di miglioramento

Si consiglia l'utilizzo di indumenti resistenti agli strappi, di colore chiaro, con elastici alle caviglie; calzature chiuse e alte sulle caviglie; guanti. Terminata la passeggiata controllare che sugli indumenti non vi sia la presenza di questi parassiti.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	1	2	BASSO

## RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DELLA ZANZARA TIGRE

La zanzara tigre, importata dall'Asia probabilmente attraverso il commercio di copertoni usati, si è diffusa negli ultimi 20 anni anche in Europa. Le sue punture provocano gonfiori e irritazioni persistenti, spesso anche dolorosi. Non sono per fortuna vettori di malaria; Sono però vettori potenziali di febbre gialla, dengue, chikungunya.

Il virus chikungunya provoca una infezione virale dall'andamento benigno e la malattia (detta anche CHIK) si risolve spontaneamente in pochi giorni senza terapia specifica. I sintomi sono: febbre, mal di testa e importanti dolori articolari e muscolari. Spesso è presente anche un'eruzione cutanea e, in alcuni casi, anche sintomi gastrointestinali. La zanzara Tigre (*Aedes albopictus*) ha un corpo nero con bande trasversali bianche sulle zampe e sull'addome e una striscia bianca sul dorso e sul capo.

L'acqua gioca un ruolo fondamentale nel ciclo vitale della zanzara tigre. Dalla primavera all'autunno la zanzara adulta depone le uova nelle parti asciutte di piccoli contenitori. È sufficiente che le uova siano sommerse da una minima quantità d'acqua perché si schiudano e nascano le larve. Perché il ciclo si completi e nascano gli adulti è però necessario che il ristagno perduri per alcuni giorni. Durante i mesi caldi, la zanzara tigre si rifugia nei cespugli e nei giardini e punge anche in pieno giorno, soprattutto nelle ore fresche e all'ombra.

### COME E QUANDO COMBATTERLA

L'ente proprietario dovrebbe eseguire trattamenti preventivi o di bonifica, tutti gli ambienti dove possono essere presenti le larve (sottovasi, vasche, contenitori lasciati all'aperto, grondaie intasate) vanno trattati da Aprile a Novembre con prodotti larvicidi, reperibili con facilità e a costo limitato, seguendo accuratamente le indicazioni riportate in etichetta. Per evitare la puntura delle zanzare si consiglia di vestirsi evitando i colori scuri, coprendosi il più possibile, e di usare spray e sostanze repellenti per gli insetti sulla pelle esposta. La lotta alle zanzare, in ambiente urbano, si basa sul controllo delle acque stagnanti, allo scopo di ucciderne le larve. È necessario evitare qualsiasi ristagno d'acqua.

## VIRUS WEST NILE

Da Giugno 2022 continuano a crescere il numero di casi umani di infezione da West Nile Virus. Generalmente il virus causa sintomi lievi che possono anche passare inosservati, tuttavia nelle persone anziane o a rischio può provocare una malattia grave e a volte mortale. È trasmesso dalla puntura delle zanzare comuni (*Culex pipiens*), attive al crepuscolo e durante la notte. Ha come serbatoio gli uccelli selvatici. È presente in Italia e in molti Paesi europei e di altri continenti.



### PERSONE A MAGGIOR RISCHIO

- Persone anziane
- Persone con disturbi immunitari
- Persone con patologie croniche, come tumori, diabete, ipertensione, malattie renali
- Persone sottoposte a trapianto

### INCUBAZIONE E SINTOMI

Il periodo di incubazione dal momento della puntura della zanzara infetta varia fra 2 e 14 giorni, ma può essere anche di 21 giorni nei soggetti con deficit a carico del sistema immunitario. La maggior parte delle persone infette non mostra alcun sintomo. Fra i casi sintomatici, circa il 20% presenta sintomi leggeri: febbre, mal di testa, nausea, vomito, linfonodi ingrossati, sfoghi cutanei. Questi sintomi possono durare pochi giorni, in rari casi qualche settimana, e possono variare molto a seconda dell'età della persona. Nei ragazzi è più frequente una febbre leggera, nei giovani la sintomatologia è caratterizzata da febbre mediamente alta, arrossamento degli occhi, mal di testa e dolori muscolari. Negli anziani e nelle persone debilitate, invece, la sintomatologia può essere più grave. I sintomi più gravi si presentano in media in meno dell'1% delle persone infette (1 persona su 150), e comprendono febbre alta, forti mal di testa, debolezza muscolare, disorientamento, tremori, disturbi alla vista, torpore, convulsioni, fino alla paralisi e al coma. Alcuni effetti neurologici possono essere permanenti. Nei casi più gravi (circa 1 su mille) il virus può causare un'encefalite letale. Se hai almeno uno di questi sintomi rivolgiti immediatamente al medico o recati in una struttura ospedaliera.

### Misure di prevenzione dai rischi

Dal momento che ad oggi non sono disponibili vaccini o terapie preventive, l'unico modo per evitare l'infezione è non farsi pungere dalle zanzare nelle ore serali/notturne. Ecco alcuni suggerimenti:

- indossa abiti di colore chiaro che coprano la maggior parte del corpo;
- usa repellenti cutanei sulla pelle esposta, seguendo attentamente le indicazioni riportate nella confezione. Chiedi al tuo farmacista qual è il prodotto più adatto alle tue esigenze;
- proteggi la tua casa con zanzariere a porte e finestre; proteggiti durante il sonno dotando il tuo letto di una zanzariera; se in casa sono presenti zanzare, utilizza spray a base di piretro o altri insetticidi per uso domestico, oppure diffusori di insetticida elettrici, areando bene i locali prima di soggiornarvi e seguendo attentamente le istruzioni per l'uso;
- evita le attività all'aperto nel tardo pomeriggio, soprattutto lungo i corsi d'acqua e i canali, le visite ai cimiteri, lavori negli orti, ecc., oppure proteggiti dalle punture di zanzara.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	1	1	LIEVE

## RISCHIO DA PEDICULOSI DEL CAPO

### RISCHI

Comparsa di pediculosi del capo

### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

#### *Informazioni sulla pediculosi del capo*

Il pidocchio è un insetto molto piccolo (lungo 2-3 mm), di colore grigio sporco o grigio bruno. Non vola, non salta, ma si sposta velocemente, attaccandosi ai capelli con gli uncini con cui terminano le sue zampe. Vive e si riproduce solo sulla testa dell'uomo, succhiando il sangue attraverso la cute. Si trasmette facilmente attraverso il contatto diretto "testa a testa" o, più difficilmente, attraverso l'uso di oggetti-veicolo come, pettini o spazzole, biancheria da letto, capelli, scarpe, ecc. Al di fuori della testa i pidocchi sopravvivono 1-2 giorni e quindi la disinfezione dell'ambiente non è necessaria. Il pidocchio del capo non è portatore di malattie. Ogni persona può prendere i pidocchi: il pidocchio non fa distinzione di colore o tipo di capelli, razza, pulizia o età.

#### **Come si identifica una infestazione attiva**

Si basa in primo luogo sulla ricerca dell'insetto e solo in secondo luogo sulla ricerca delle uova (lendini):

- vi è certezza di infestazione quando si trovano insetti sul capo. Non è facile comunque vederli perché si spostano rapidamente sul cuoio capelluto;
- vi è probabilità di infestazione se si trovano lendini a meno di un centimetro dalla base dei capelli o se queste sono in numero molto elevato. Le lendini si trovano più frequentemente dietro le orecchie e sulla nuca.

Un sintomo caratteristico è il prurito, anche se può comparire qualche settimana dopo l'inizio dell'infestazione.

#### **Come trovare gli insetti**

Il metodo migliore per cercare gli insetti è da eseguirsi sui capelli bagnati, con questo procedimento:

- inumidire i capelli;
- applicare un comune balsamo, con lo scopo di rendere più difficili gli spostamenti degli insetti. Con un pettine normale togliere i nodi dai capelli.
- passare un pettinino a denti fitti a partire dalla radice dei capelli fino alla punta, avendo cura di toccare il cuoio capelluto (distanza tra i denti del pettine inferiore a 0,3 millimetri)
- controllare il pettinino ad ogni passata per vedere se ci sono insetti: può essere d'aiuto una lente;
- ripetere in tutte le direzioni fino ad avere pettinato tutti i capelli. Le zone in cui porre maggiore attenzione sono la nuca e la zona sopra e dietro alle orecchie;
- se si trovano pidocchi, pulire il pettinino passandolo su un tessuto o sciacquandolo prima di passarlo nuovamente tra i capelli;
- risciacquare il balsamo e ripetere nuovamente la ricerca sui capelli.

L'operazione richiede circa 15 - 30 minuti, a seconda delle dimensioni della capigliatura. Il solo lavaggio dei capelli con uno shampoo non è sufficiente per rilevare la presenza di pidocchi. Questa operazione può essere eseguita anche sui capelli asciutti per quanto possa risultare più fastidiosa.

#### **Come si previene la pediculosi**

Non è facile. Per quanto i bambini abbiano frequenti contatti diretti e prolungati tra le loro teste e frequente possa essere lo scambio di oggetti personali, non è consigliabile ricorrere a provvedimenti restrittivi

della normale convivenza scolastica che avrebbero come conseguenza l'induzione di un clima di sospetto e di emarginazione inutile oltre che controproducente.

È EFFICACE il controllo settimanale dei capelli da parte dei genitori per l'identificazione precoce dei casi.

È CONTROINDICATO l'uso di insetticidi a scopo preventivo: è una pratica dannosa che va scoraggiata. Aumenta infatti la probabilità di effetti avversi ai prodotti utilizzati e favorisce l'insorgenza di resistenze ai trattamenti.

È UN COSTO INUTILE l'uso di prodotti "che prevengono le infestazioni". Non vi sono prove di efficacia di queste sostanze ed i genitori possono essere indotti a pensare che non sia necessario il controllo settimanale della testa.

ATTENZIONE: sono disponibili sul mercato numerosi prodotti coadiuvanti per la pediculosi, ma che non hanno attività specifica contro di essi e sono classificati come "complementi cosmetici". I Genitori vanno avvisati di porre attenzione negli acquisti perché alcuni di questi prodotti differiscono di poco, nel nome o nella confezione, da quelli che contengono i veri principi attivi per il trattamento.

Gli studi disponibili hanno dimostrato che la ricerca a scuola delle lendini (screening) non è efficace nella riduzione dell'incidenza della pediculosi. Lo screening scolastico non può quindi sostituire il controllo regolare da parte dei genitori.

Per la frequenza a scuola:

- è necessario avere effettuato il trattamento antiparassitario;
- è preferibile avere tolto tutte le lendini.

#### **Come fare se c'è l'infestazione attiva**

- eseguire il trattamento con i prodotti antiparassitari consigliati dal medico o dal farmacista seguendo attentamente le istruzioni del foglietto illustrativo;
- controllare i conviventi (e le persone che hanno avuto con loro contatti stretti) e trattare anche loro, solo se infestati;
- bonificare pettini, spazzole, fermacapelli, ecc. in acqua calda (50-60°) per 10 minuti poi lavarli con detergente;
- non serve disinfestare gli ambienti o lavare spesso i capelli. È preferibile concentrarsi sul costante controllo dei capelli e sul corretto trattamento piuttosto che su una esagerata igiene ambientale;
- togliere le lendini aiutandosi con un pettinino a denti fitti passato su tutte le parti del capo;
- riapplicare il trattamento dopo 7-10 giorni (è il tempo necessario per l'apertura delle uova che il trattamento precedentemente effettuato potrebbe non avere inattivato)

#### **Come comportarsi in caso di comparsa o sospetto di pediculosi del capo**

- Quando, per la prima volta, venite a conoscenza che nella vostra classe/sezione, si sono presentati casi di pediculosi del capo, consegnate ai genitori dei ragazzi l'avviso ed eventualmente un volantino informativo.
- Di fronte a casi sospetti, i genitori possono contattare il proprio pediatra per ottenere una conferma di pediculosi e le indicazioni per il trattamento idoneo. Se il bimbo frequenta la scuola o asilo, la Pediatria di Comunità che ha ricevuto una segnalazione, provvede ad informare la classe della scuola interessata. Il vostro atteggiamento nei confronti di questa infezione è determinante nel favorire comportamenti corretti nelle famiglie e fra i ragazzi, e per evitare atteggiamenti emotivi sproporzionati alla situazione. ***Per la riammissione a scuola non è più necessario il certificato di avvenuto trattamento (Legge regionale 16 luglio 2015 n. 9, art. 36).***

- Se siete venuti a contatto con casi di pediculosi del capo, è opportuno che vi facciate controllare i capelli, infatti anche se il contatto diretto "testa a testa" è meno frequente tra alunni ed insegnanti, ed è bassa la possibilità di trasmissione, non si può escludere a priori di non essere stati contagiati.

	Probabilità evento	Gravità del danno	Classe di rischio
Stima del Rischio	1	1	LIEVE

## RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' DI PULIZIA DELLA PAVIMENTAZIONE

### RISCHI

Durante l'attività di pulizia dei locali ci può essere il rischio di scivolamento dovuto alla pavimentazione bagnata oppure di contatto con prodotti chimici. I rischi sono:

- Scivolamenti e cadute
- Urti e contusioni
- Contatto con prodotti chimici

### Misure di prevenzione e protezione dai rischi

La pavimentazione presente a scuola dovrebbe essere realizzata in materiale antiscivolo e in modo da non presentare rischi d'inciampo, ma in situazioni di pavimentazione bagnata o sporca si pregiudica la resistenza allo scivolamento anche di una pavimentazione antiscivolo, di conseguenza è importante che le zone in cui si effettuano le pulizie siano segnalate dai cartelli appositi ed eventualmente delimitarli.

Per evitare scivolamenti e cadute è altresì importante:

- che sul pavimento e sui percorsi di lavoro non ci siano ostacoli;
- che la società appaltante assicuri durante le attività di pulizia una buona illuminazione e che il funzionamento delle luci sia tale da garantire che tutto il pavimento sia illuminato uniformemente e che i potenziali pericoli, ad esempio ostacoli o fuoriuscite accidentale di liquidi, siano chiaramente visibili;
- controllare periodicamente che i pavimenti non siano danneggiati e chiedere, se necessario, che vengano effettuati gli interventi di manutenzione necessari. Gli elementi su cui si può facilmente scivolare e cadere sono: buche, avvallamenti, crepe, tappeti e tappetini;

Per evitare il contatto accidentale con i prodotti chimici da parte dei bambini è necessario che i prodotti non siano lasciati incustoditi, collocare i carrelli per le pulizie in locali chiusi a chiave e conservare i prodotti chimici in armadi con le relative schede di sicurezza aggiornate.

In caso di fuoriuscita accidentale di liquidi chimici è necessario delimitare l'area e pulire immediatamente secondo quanto prescritto dalle Schede di sicurezza.

I lavoratori che effettuano le pulizie dei locali devono essere dotati di calzature chiuse con soles antiscivolo, di guanti protettivi, mascherina protettiva e grembiule.

Non utilizzare prodotti per le pulizie pericolosi, non miscelarli e non travasarli in bottiglie.

Per i DPI (dispositivi di protezione individuale) da utilizzare fare comunque riferimento al Documento di valutazione dell'esposizione dei lavoratori ad agenti chimici.



## RISCHI CONNESSI ALLA PRESENZA DI DITTE ESTERNE O APPALTI

In caso di lavori di manutenzione sia ordinari che straordinari il Datore di Lavoro (Dirigente scolastico) è obbligato ad attenersi all'articolo 26 del D. Lgs 81/2008 e s.m.i., quindi verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi.

Il punto 3 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. sancisce che il Datore di Lavoro ha l'obbligo di elaborare un documento di valutazione dei rischi (DUVRI) che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenza.

Il DUVRI non si applica ai servizi di natura intellettuale, alle mere forniture di materiali o attrezzature nonché ai lavori o servizi la cui durata non sia superiore ai due giorni, sempre che essi non comportino rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive o dalla presenza di rischi particolari di cui all'allegato XI.

Nei casi in cui non è previsto il DUVRI è comunque necessario che il Dirigente scolastico si informi sul tipo di lavoro che si andrà ad eseguire, le tempistiche, le modalità e l'area di intervento, al fine di poter vietare il transito degli alunni e del personale della scuola nella zona interessata dai lavori. Il Dirigente scolastico è tenuto altresì ad avvisare il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il quale effettuerà un sopralluogo e valuterà insieme al Dirigente quali misure di protezione applicare.

## RISCHIO SU USO DI ALCOOL, STUPEFACENTI E SOSTANZE PSICOTROPE

Come stabilito dall'intesa Stato Regioni del 16 Marzo 2006 "Attività lavorative ad elevato rischio infortuni" che riporta le attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi in relazione al divieto di assunzione di bevande alcoliche e superalcoliche ai sensi dell'art 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125, si riportano i contenuti dell'Allegato I al **Provvedimento 16.3.2006.**

**Tra le attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, c'è anche la mansione di:**

- **vigilatrice di infanzia** o infermiere pediatrico e puericultrice, addetto ai nidi materni e ai reparti per neonati e immaturi; mansioni sociali e socio-sanitarie svolte in strutture pubbliche e private;
- **attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado.**

### **Prevenzione:**

- 1 – Informazione e formazione dei lavoratori
- 2 – Sorveglianza sanitaria
- 3 – Cartellonistica
- 4 – Informare la gestione della mensa aziendale di non somministrare bevande alcoliche.
- 5 – macchine distributrici non debbono distribuire bevande alcoliche.



## RISCHI LEGATI AL FUMO NEI LUOGHI DI LAVORO

All'interno della Scuola e negli spazi di sua pertinenza vige il divieto di fumo, anche con sigarette elettroniche. Il divieto riguarda ovviamente tutti: studenti, docenti, personale ATA, genitori, ecc.

### Misure di prevenzione generali:

- 1 – Informazione e formazione dei lavoratori
- 2 – Cartellonistica di sicurezza
- 3 – sensibilizzazione durante la sorveglianza sanitaria
- 4 – Vigilanza e sanzioni



Ricordarsi che anche le autovetture sono luoghi di lavoro.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Ai sensi dell'art. 75 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in considerazione dei rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro, saranno adottati con obbligo d'uso dispositivi di protezione individuali, conformi a quelli previsti dall'allegato VIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. I DPI saranno conformi alle norme di cui al D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475.

I DPI inoltre avranno le seguenti caratteristiche (art. 76, comma 1 D.lgs. 81/08 e s.m.i.):

- saranno adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- saranno adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- saranno scelti tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Nel caso fosse necessario adottare DPI multipli, questi saranno tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti (art.76, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

### **Obblighi del Datore di lavoro**

Ai sensi dell'art. 77 comma 1, D. Lgs. 81/08 e s.m.i., il datore di lavoro ha scelto i DPI avendo:

- effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi valutati, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con quelle individuate al punto precedente
- aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

Il datore di lavoro, in base all'art. 77 comma 2, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione dell'entità, frequenza ed esposizione al rischio, caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore e prestazioni del DPI

Inoltre, il datore di lavoro in base all'art. 77 comma 4 D. Lgs. 81/08 e s.m.i.:

- mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
- provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
- destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

### **Obblighi dei lavoratori**

I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro. I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato, inoltre hanno cura dei DPI messi a loro disposizione

e non vi apportano modifiche di propria iniziativa (art. 78 comma 3 D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI e segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione (art. 78, comma 4 e 5, D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

### DPI in dotazione

Per attività lavorative che sottopongono il lavoratore a determinati rischi, non eliminabili o riducibili entro limiti di accettabilità con altre misure, si farà uso dei DPI. In generale gli Addetti al Primo Soccorso dovranno utilizzare guanti in lattice di categoria 2.

I DPI che devono essere utilizzati a seconda delle mansioni sono riportati nelle tabelle seguenti.

### DPI MANSIONI

Insegnante	DPI	Norme di riferimento
Insegnante di sostegno	Guanti monouso categoria 2 (nel caso in cui il lavoratore accudisca i bambini)	
Addetto amministrativo/ Collaboratore scolastico durante il cambio del toner	Guanti monouso categoria 2	
	Mascherina FFP1	EN 149- 2001
Docente / Ass. Tecnico di laboratorio <i>a seconda dell'attività svolta</i>	Guanti monouso categoria 2	EN 455
	Camice da lavoro	
	Occhiali di protezione	UNI EN 166:2004
	Mascherina FFP1	UNI EN 149:2009
	Guanti antitaglio contro i rischi meccanici	UNI EN 388:2004
	Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo e puntale in resina – tipo S (100J)	UNI EN ISO 20345:2012
<b>STUDENTE</b> N.B. durante lo svolgimento delle specifiche attività di laboratorio.	Guanti monouso categoria 2	EN 455
	Camice o indumenti da lavoro	
	Occhiali di protezione	UNI EN 166:2004
	Mascherina FFP1	UNI EN 149:2009
Si faccia comunque riferimento al documento di valutazione del rischio chimico in fase di redazione		
COLLABORATORE SCOLASTICO * nei casi in cui debba provvedere allo spostamento di carichi e svolga attività di pulizia	Guanti monouso categoria 2	EN 455
	Camice o indumenti da lavoro	
	Guanti antitaglio contro i rischi meccanici	UNI EN 388:2004
	Occhiali di protezione	UNI EN 166:2004
	Mascherina FFP1	UNI EN 149:2009

	Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo e puntale in resina – tipo S (100J)	UNI EN ISO 20345:2012
--	---	-----------------------

	DPI	Norme di riferimento
Assistente tecnico di laboratorio di informatica (*) (**) durante il cambio del toner	Guanti monouso categoria 2 (**)	UNI EN 374:2004
	Camice o indumenti da lavoro	
	Mascherina FFP1 (**)	UNI EN 149:2009
	Guanti antitaglio contro i rischi meccanici (nel caso in cui si svolgano attività di manutenzione dei computer)	UNI EN 388:2004

IL DATORE DI LAVORO E/O IL PREPOSTO DEVONO CONTROLLARE E VERIFICARE CHE I DPI VENGANO INDOSSATI DAI LAVORATORI IN BASE ALLE NECESSITÀ. SI RICORDA CHE DEVONO ESSERE COMPILATI, FIRMATI ED ALLEGATI I RELATIVI MODULI DI CONSEGNA DEI DPI PER OGNI SINGOLO LAVORATORE.

IL DATORE DI LAVORO E/O IL PREPOSTO S'IMPEGNANO AD INFORMARE I LAVORATORI CIRCA LA REGOLARE MANUTENZIONE E CONTROLLO DEI DPI.

DI CONSEGUENZA I LAVORATORI SONO TENUTI AD EFFETTUARE LA VERIFICA PERIODICA SULLO STATO DI USURA DI TALI DISPOSITIVI.

## SEGNALETICA DI SICUREZZA

Nei luoghi di lavoro dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al Titolo V artt. 161-164 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e relativi allegati.

Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione cartello	Cartello	Informazione cartello	Cartello	Informazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei		Lavori in corso. Non effettuare manovre		Divieto di utilizzo di fiamme libere
	Vietato fumare		Vietato arrampicarsi		Attenzione area pericolosa
	Uscita di emergenza		Uscita di emergenza		Scala di emergenza
	Scala di emergenza		Punto di raccolta		Interruttore elettrico generale
	Via di esodo in emergenza		Punto medico con cassetta di pronto soccorso		Pulsante di allarme

	<p>Presenza di estintore</p>		<p>Presenza di idrante</p>		<p>Valvola intercettazione gas</p>
		<p>Pericolo di scivolamento</p>			
	<p>Pericolo di folgorazione</p>			<p>Nelle vicinanze dei quadri elettrici</p>	
		<p>Nelle vicinanze dell'ascensore</p>			

## RISCHIO INCENDIO

### Definizioni per la valutazione del rischio di incendio

**PERICOLO INCENDIO:** proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio.

**RISCHIO INCENDIO:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti.

**VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO:** procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.

### PREMESSE ALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

#### Criteria di assoggettabilità ai sensi del DPR 151/11

N.	Attività (DPR 151/11)	Categoria		
		A	B	C
67	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti	Fino a 150 persone	✓ Oltre 150 persone e fino a 300 persone ✓ Asili nido	Oltre 300 persone

#### CLASSIFICAZIONE DELLE SCUOLE in relazione alle presenze effettive contemporanee in esse prevedibili di alunni, personale docente e non docente, ai sensi del DM 26/08/92

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

Ogni edificio, facente parte di un complesso scolastico purché non comunicante con altri edifici, rientra nella categoria riferita al proprio affollamento.

#### Individuazione dei pericoli di incendio

##### Aule destinate ad attività didattiche

Materiale immagazzinato e manipolato: **Arredi, carta, prodotti delle pulizie non infiammabili**

Attrezzature presenti nel luogo di lavoro: **Computer, proiettori**

Presenza di potenziali inneschi: **Malfunzionamenti elettrici**

### Determinazione di quantità e tipologia degli occupanti esposti al rischio d'incendio

Gli occupanti esposti al rischio incendio sono ragazzi, insegnanti, insegnanti di sostegno, collaboratori scolastici e addetti amministrativi.

### Individuazione dei beni esposti al rischio d'incendio

I beni esposti al rischio incendio sono Attrezzature didattiche, arredi.

### Impianti tecnologici di servizio

Sono presenti i seguenti impianti tecnologici di servizio:

- ✓ Impianto elettrico
- ✓ impianto di messa a terra
- ✓ Impianto di illuminazione
- ✓ Impianto di spegnimento a idranti
- ✓ Ascensore

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Il D.P.R. n. 151/2011 suddivide le attività soggette a controllo dei VVF in tre categorie in relazione al livello di rischio ad esse attribuibile:

- **CATEGORIA A:** Appartengono alla **Categoria A** le attività che non sono suscettibili di provocare rischi significativi per l'incolumità pubblica e che sono contraddistinte da un limitato livello di complessità e da norme tecniche di riferimento.
- **CATEGORIA B:** Rientrano nella **Categoria B** le attività caratterizzate da una media complessità e da un medio rischio, nonché le attività che non hanno normativa tecnica di riferimento e non sono da ritenersi ad alto rischio.
- **CATEGORIA C:** Nella **Categoria C** rientrano tutte le attività ad alto rischio e ad alta complessità tecnico-gestionale.

La scuola in esame, avendo un affollamento superiore a 100 persone, rientra come da **DPR 01/08/2012 n°151**, tra le attività soggette alle visite di prevenzione incendi da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco competente e nello specifico risulta:

**ATTIVITÀ NUMERO 67** *Scuole di ogni ordine e grado e tipo collegi, accademie con oltre 100 persone presenti. Asili nido con oltre 30 persone presenti.*

### Affollamento presente nella scuola

L'affollamento presente all'interno della scuola, dato dalla presenza contemporanea di Personale amministrativo, insegnanti, insegnanti di sostegno, collaboratori scolastici e alunni, è pari a: **905 persone**  
L'attività risulta appartenente alla **CATEGORIA C** come indicato dal **DPR 01/08/2012 n°151**.

## Assegnazione dei profili di rischio

Al fine di identificare e valutare il rischio di incendio dell'attività sono state analizzate le seguenti vulnerabilità:

- $R_{vita}$  → profilo di rischio relativo alla salvaguardia della vita umana.
- $R_{beni}$  → profilo di rischio relativo alla salvaguardia dei beni economici.
- $R_{ambiente}$  → profilo di rischio relativo alla tutela dell'ambiente.

Il profilo di rischio  $R_{vita}$  è stato attribuito per ciascun compartimento dell'attività, come indicato al paragrafo G.3.2 del D.lgs.139/2015. I profili di rischio  $R_{beni}$  e  $R_{ambiente}$  sono stati, invece, attribuiti per l'intera attività, come indicato nei paragrafi G.3.3 e G.3.4.

### Attribuzione del Profilo di rischio $R_{vita}$

Il profilo di rischio  $R_{vita}$  è stato identificato in relazione ai seguenti fattori:

- $\delta_{occ}$ : caratteristiche prevalenti degli occupanti che si trovano nel compartimento antincendio;
- $\delta_{\alpha}$ : velocità caratteristica di crescita dell'incendio riferita al tempo  $t_{\alpha}$  in secondi impiegato dalla potenza termica per raggiungere il valore di 1000 kW.

Dalle tabelle G.3-1 e G.3-2 sono stati selezionati i valori dei fattori  $\delta_{occ}$  e  $\delta_{\alpha}$ ; di seguito è illustrata la parte della tabella G.3-1 di interesse per l'attività in progetto:

Caratteristiche prevalenti degli occupanti $\delta_{occ}$		Esempi
<b>A</b>	<b>Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio.</b>	<b>Ufficio senza accesso pubblico, scuola, autorimessa privata, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali</b>
<b>B</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio.	Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, bar, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo
<b>C [1]</b>	Gli occupanti possono essere addormentati:	
<b>Ci</b>	a) in attività individuale di lunga durata;	Civile abitazione
<b>Cii</b>	b) in attività gestita di lunga durata;	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti.
<b>Ciii</b>	c) in attività gestita di breve durata.	Albergo, rifugio alpino
<b>D</b>	Gli occupanti ricevono cure mediche.	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria.
<b>E</b>	Occupanti in transito.	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana.

[1] Quando nel presente documento si usa C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii

Tabella 1 - Caratteristiche prevalenti degli occupanti (Tabella G.3-1 del Co.P.I)

$\delta_{\alpha}$	Velocità caratteristica di crescita dell'incendio $t_{\alpha}$ [s]	Esempi
<b>1</b>	600 Lenta	Ambiti di attività con carico di incendio specifico $q_f \leq 200$ MJ/m <sup>2</sup> , oppure ove siano presentiprevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo trascurabileall'incendio.
<b>2</b>	<b>300 Media</b>	Ambiti di attività ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo moderato all'incendio.
<b>3</b>	150 Rapida	Ambiti con presenza di significative quantità di materiali plastici impilati, prodotti tessili sintetici,apparecchiature elettriche e elettroniche, materiali combustibili non classificati perreazione al fuoco (capitolo S.1).Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibilicon $3,0 \text{ m} < h \leq 5,0 \text{ m}$ [2]. Stoccaggi classificati HHS3 oppure attività classificate HHP1, secondo la norma UNIEN 12845.Ambiti con impianti tecnologici o di processo che impiegano significative quantità di materialicombustibili. Ambiti con contemporanea presenza di materiali combustibili e lavorazioni pericolose ai finidell'incendio.
<b>4</b>	75 Ultra-rapida	Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibilicon $h > 5,0 \text{ m}$ [2].Stoccaggi classificati HHS4 oppure attività classificate HHP2, HHP3 o HHP4, secondo lanorma UNI EN 12845.Ambiti ove siano presenti o in lavorazione significative quantità di sostanze o miscele pericoloseai fini dell'incendio, oppure materiali plastici cellulari/espansi o schiume combustibilinon classificati per la reazione al fuoco.

Tabella 2 - Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio (Tabella G.3-2 del Co.P.I)

In relazione alle caratteristiche prevalenti degli occupanti e alla velocità di crescita dell'incendio risulta

- $\delta_{occ} = A$  → **Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio**  
 $\delta_a = 2$  → **Velocità caratteristica di crescita dell'incendio: Media**

In applicazione delle indicazioni della tabella G.3-3 del Co.P.I. e tenendo conto dei valori assegnati a  $\delta_{occ}$  e  $\delta_a$ , il profilo di rischio  $R_{vita}$  è pari ad A2 come da tabella che segue

Caratteristiche prevalenti degli occupanti $\delta_{occ}$		Velocità di crescita dell'incendio $\delta_a$			
		1 lenta	2 media	3 rapida	4 ultra-rapida
<b>A</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	A1	<b>A2</b>	A3	A4
<b>B</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	B1	B2	B3	Non ammesso [1]
<b>C</b>	Gli occupanti possono essere addormentati	C1	C2	C3	Non ammesso [1]
.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>E</b>	Occupanti in transito	E1	E2	E3	Non ammesso [1]

[1] Per raggiungere un valore ammesso,  $\delta_a$  può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 4. [2] Quando nel testo si usa uno dei valori C1, C2, C3 la relativa indicazione è valida rispettivamente per Ci1, Ci2, Ci3 o Cii1, Cii2, Cii3 o Ciii1, Ciii2, Ciii3

Tabella 3- Determinazione di  $R_{vita}$  (Tabella G.3-3 del Co.P.I.)

Il rischio vita individuato è aderente a quello indicato nella tabella Tabella G.3-4 del Co.P.I. in cui è riportato Profilo di rischio  $R_{vita}$  per alcune tipologie di destinazione d'uso.

Tipologie di destinazione d'uso $R_{vita}$	
Palestra scolastica	A1
Autorimessa privata	A2
<b>Ufficio non aperto al pubblico, sala mensa, aula scolastica, sala riunioni aziendale, archivio, deposito librario, centro sportivo privato</b>	<b>A2-A3</b>
Attività commerciale non aperta al pubblico (es. all'ingrosso, ...)	A2-A4
Laboratorio scolastico, sala server	A3
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino, officina meccanica	A1-A4
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4
Galleria d'arte, sala d'attesa, ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2
Autorimessa pubblica	B2
Ufficio aperto al pubblico, centro sportivo pubblico, sala conferenze aperta al pubblico, discoteca, museo, teatro, cinema, locale di trattenimento, area lettura di biblioteca, attività espositiva, autosalone	B2-B3
Attività commerciale aperta al pubblico (es. al dettaglio, ...)	B2-B4 [1]
Civile abitazione	Ci2-Ci3
Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti	Cii2-Cii3
Camera d'albergo	Ciii2-Ciii3
Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti con assistenza sanitaria	D2
Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana	E2

[1] Per raggiungere un valore ammesso fra quelli indicati alla tabella G.3-3,  $\delta_a$  può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 3 del paragrafo G.3.2.1.

Tabella 4- Profilo di rischio  $R_{vita}$  per alcune tipologie di destinazione d'uso (Tabella G.3-4 del Co.P.I.)

**Attribuzione del Profilo di rischio  $R_{beni}$** 

L'attribuzione del profilo di rischio  $R_{beni}$  è stata compiuta per l'intera attività in funzione del carattere strategico dell'opera da costruzione (non è tale per norma di legge o in considerazione di pianificazioni di soccorso pubblico e difesa civile) e dell'eventuale valore storico, culturale, architettonico o artistico della stessa e dei beni in essa contenuti. L'attività, perciò, non ha carattere strategico e non è un'opera vincolata.

$$R_{beni} = 1$$

		Opera di costruzione Vincolata	
		NO	SI
Opera di costruzione Strategica	NO	$R_{beni} = 1$	$R_{beni} = 2$
	SI	$R_{beni} = 3$	$R_{beni} = 4$

Tabella 5- Determinazione di  $R_{beni}$  (Tabella G.3-5 del Co.P.I)**Attribuzione del Profilo di rischio  $R_{ambiente}$** 

Il profilo rischio ambientale ( $R_{ambiente}$ ) si valuta, in caso di incendio, secondo i criteri che seguono:

1. Il rischio di danno ambientale può ritenersi mitigato dall'applicazione delle *misure antincendio* connesse ai profili di rischio  $R_{vita}$  ed  $R_{beni}$ .
2. Le operazioni di soccorso condotte dal Corpo nazionale dei Vigili del fuoco non sono state considerate nella valutazione del rischio di danno ambientale.

Pertanto, ne consegue che:

$$R_{ambiente} = \text{non significativo}$$

**Misure di prevenzione e protezione****Misure di Prevenzione**

- Impianti elettrici realizzati a regola d'arte
- Manutenzione periodica ascensore/montacarichi
- Messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche
- Aerazione naturale degli ambienti
- Ordine e pulizia degli ambienti
- Programmi di manutenzione impianti
- Divieto di fumo
- Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio incendi
- Adozione del piano di emergenza
- Esercitazioni di evacuazione.

**Misure di Protezione**

- Vie di esodo conformi alla normativa e dimensionate secondo gli affollamenti massimi previsti, dotate di segnaletica e illuminazione di emergenza conformi
- Presenza di estintori
- Presenza di rete idrica antincendio

## Classificazione del rischio incendio

Sulla base di quanto riportato in precedenza in base al limitato carico d'incendio presente ed alle tipologie delle sostanze stoccate, agli impianti di protezione attiva previsti, si ritiene appropriato classificare il luogo di lavoro come attività a rischio di incendio **LIVELLO 2**.

# Allegati

## ALLEGATO 1: NORME DI PRIMO SOCCORSO

*Gli scopi del primo soccorso sottendono a:*

- salvare la vita;
- prevenire un ulteriore peggioramento delle lesioni;
- aiutare la ripresa del paziente;
- valutare la gravità.

Il soccorritore deve mantenere la calma, fare una rapida valutazione ambientale e della dinamica dell'incidente ed infine valutare il numero dei feriti e le loro condizioni.

***I comportamenti da assumere sono i seguenti.***

### **DISINFEZIONE DI FERITE**

Disinfettare subito anche le piccole ferite: nessuna ferita anche se piccola può essere toccata se non con le mani accuratamente pulite con acqua e sapone. Lavare la ferita allontanando con garza la polvere o le schegge. Applicare il disinfettante: acqua ossigenata o liquidi medicinali. Applicare una garza sulla ferita e fasciare con una benda senza stringere troppo per non ostacolare la circolazione del sangue.

### **EMORRAGIE**

***Se l'emorragia è di lieve entità lasciar defluire un po' di sangue poi coprire la ferita con garza e cotone idrofilo e bendare. Se l'emorragia è notevole applicare una fasciatura stretta o, se non basta, il laccio emostatico (in assenza, usare cinture e bretelle o strisce di gomma). L'uscita del sangue dal naso si ferma in genere tenendo il capo piegato in avanti e ponendo del ghiaccio sulla radice del naso.***

### **CRISI EPILETTICHE**

Le crisi epilettiche vanno da un'assenza momentanea senza perdita di coscienza (piccolo male) alle convulsioni e contrazioni (grande male).

**Piccolo male:** il malato può sembrare immerso in un sogno ad occhi aperti, o avere lo sguardo fisso nel vuoto. In tal caso non occorre fare nulla, ma allontanare le altre persone, proteggere il malato da ogni pericolo e parlargli con calma.

**Grande male:** il malato perde improvvisamente conoscenza, cade a terra, diventa rigido per alcuni secondi, il respiro si arresta, le labbra diventano cianotiche e vi è congestione del volto e del collo. Poi i muscoli si rilassano e vi sono movimenti convulsivi che sono talvolta violenti.

Occorre far fuoriuscire la lingua e fare attenzione che, durante la crisi, l'infortunato non batta la testa e cercare di allentare gli abiti attorno al collo.

### **CONTUSIONI**

***Apporre impacchi con acqua fredda sulla parte schiacciata. La commozione cerebrale produce perdita di coscienza, respirazione debole, pallore intenso, rilassamento muscolare. Porre il colpito in posizione orizzontale e spruzzargli acqua fredda sul viso e applicare impacchi freddi sul capo. La commozione***

***toracica produce tosse con espettorato sanguigno, difficoltà di respiro, dolori acuti al petto. Distendere il colpito col torace un po' rialzato e applicare impacchi freddi sul torace.***

#### **DISTORSIONI**

***Avvengono quasi sempre al polso o al collo del piede. Applicare impacchi freddi e stare in riposo con l'arto sollevato.***

#### **PUNTURE DA INSETTI**

***Non è opportuno utilizzare alcool bensì ammoniaca o meglio lavare la ferita con acqua e sapone e sciacquare con molta acqua.***

#### **LUSSAZIONI**

***Provano lo spostamento delle due ossa dell'articolazione. Fare impacchi freddi in attesa del medico.***

#### **STRAPPI MUSCOLARI**

***Sono causati da sforzi violenti o brusche contrazioni. Frizionare la parte e fasciare strettamente.***

#### **FRATTURE**

Si riconoscono dalla deformazione della parte e dal dolore violento. Ai colpiti è bene somministrare tè o caffè.

#### **ASFISSIE**

Da strangolamento: liberare la gola e praticare la respirazione artificiale.

Per azione della corrente elettrica: togliere la tensione prima di intervenire sul colpito, o isolarsi con assi o panni asciutti. Spostare il conduttore con un bastone o materiale isolante. Oppure afferrare per i vestiti il colpito con le mani ricoperte con parecchi strati di stoffa e spostarlo dal contatto di parti sotto tensione con un movimento rapido e deciso, impiegando possibilmente solo una mano. Eventualmente praticare la respirazione artificiale e il massaggio cardiaco, fino all'arrivo del medico.

Da corpo estraneo o da cibo: rimuovere la causa di ostruzione, porre l'infortunato chino in avanti e con il palmo della mano battere tra le scapole colpi secchi. Se non funziona nel modo indicato, occorre ricorrere al metodo HEIMLICH che consiste nel praticare una serie di spinte alla bocca dello stomaco (se l'infortunato è incosciente occorre porre lo stesso sul dorso e porsi a cavalcioni sulle gambe).

Per un bambino è doveroso seguire la stessa procedura: sedersi su una sedia e disporre il bimbo con la testa in giù (nel caso di colpi secchi tra le scapole) oppure prendere il bambino in grembo e premere la bocca dello stomaco con il pugno della mano e sostenere la schiena con l'altra mano.

#### **INGESTIONE DI CIBI AVARIATI**

***Occorre provocare il vomito e per questo è necessario somministrare acqua calda salata (un cucchiaino di sale in un litro di acqua) e stimolare il fondo della gola con due dita o con il manico di un cucchiaino.***

#### **USTIONI**

***Ogni bruciatura anche se apparentemente lieve, deve essere sempre sottoposta al medico.***

Non toccare la parte lesionata. Se necessario, lavarsi le mani con acqua e sapone e se possibile disinfettarle. Se le bruciature sono arrossate e provocano dolore, coprire la parte con garza sterile e ovatta e bendare.

Mai aprire le vesciche. Nell'applicare la garza evitare di toccarla nel punto in cui verrà a contatto con la bruciatura.

## ALLEGATO 2: CONTENUTO MINIMO PRESIDI DI PRONTO SOCCORSO

### **CONTENUTI MINIMI DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO previsti dal D.Lgs. 388/2003 All.1**

- 5 paia di guanti monouso in vinile o in lattice;
- 1 visiera paraschizzi;
- 1 flacone di iodopovidone soluzione cutanea da 1 litro;
- 3 flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro –0,9%) da 500 ml.;
- 1 scatola da 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole;
- 2 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole;
- 2 pinzette sterili monouso;
- 2 teli sterili monouso;
- 1 confezione di rete elastica (misura media);
- 1 confezione di cotone idrofilo;
- 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (assortiti);
- 2 rotoli di cerotto alto 2,5 cm.;
- 1 paio di forbici;
- 2 confezioni di ghiaccio pronto uso;
- 2 sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari;
- termometro;
- 3 lacci emostatici;
- 1 apparecchio per misurare la pressione arteriosa.

### **CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE**

- 2 paia guanti sterili monouso
- 1 flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml
- 1 flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro- 0,9%) da 250 ml
- 3 compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- 1 compressa di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- 1 pinzetta sterili monouso
- confezione di cotone idrofilo
- confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- rotolo di benda orlata alta cm 10
- rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 paio di forbici
- 1 laccio emostatico
- confezione di ghiaccio "pronto uso"
- sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari

### **MATERIALE CONSIGLIATO da integrare ai presidi indicati dal decreto 388/03**

sapone liquido, guanti di vinile o in lattice non sterili, confezione di acqua ossigenata f.u. 10 volumi, Pocket mask (facciali predisposti per il "bocca a bocca")

***Il materiale contenuto nelle cassette di pronto soccorso deve essere mantenuto in buono stato di pulizia, ripristinato dopo ogni utilizzo, conservato in una cassetta lavabile contrassegnata con la croce bianca su fondo verde, facilmente visibile e accessibile a chiunque. I presidi devono essere controllati periodicamente e rinnovati qualora risultino scaduti. Nella cassetta deve essere presente uno stampato che illustra i contenuti e la modalità di utilizzo.***

## ALLEGATO 3: PROCEDURA PREVENZIONE MALATTIE A TRASMISSIONE EMATICA

*(Da affiggere all'interno della cassetta di Pronto Soccorso)*

### SCOPO

Procedura Operativa utile ad evitare rischi di trasmissione di malattie ematiche durante le operazioni di soccorso, disinfezione di ferite.

#### • DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Al fine di evitare il contagio di malattie che si trasmettono con liquidi organici infetti, in particolare sangue (epatite B - epatite C - AIDS etc.), si forniscono le seguenti indicazioni:

- è necessario indossare guanti monouso ogni volta si preveda di venire in contatto con liquidi organici di altre persone (es. per medicazioni, igiene ambientale)
- gli strumenti didattici taglienti (forbici, punteruoli, cacciaviti ecc.) devono essere preferibilmente personali e comunque, qualora si imbrattino di sangue, devono essere opportunamente disinfettati.
- il disinfettante da utilizzare per le superfici e/o i materiali imbrattati di sangue o altri liquidi organici è una **soluzione di cloro attivo allo 0,5%** che si ottiene diluendo 1 parte di candeggina in 9 parti di acqua (es 1 bicchiere di candeggina in 9 di acqua)

**Per la disinfezione delle superfici e delle attrezzature si procede come indicato di seguito:**

- 1 indossare guanti monouso
- 2 allontanare il liquido organico dalla superficie con carta assorbente
- 3 detergere la superficie con soluzione detergente
- 4 disinfettare con una soluzione di cloro attivo allo 0,5% preparata come sopra riportato e lasciare agire la soluzione per un tempo minimo di 10 minuti
- 5 sciacquare con acqua
- 6 allontanare tutto il materiale utilizzato direttamente nel sacchetto apposito per la raccolta dei rifiuti sanitari
- 7 togliere i guanti, gettarli nel sacchetto porta-rifiuti, chiudere il sacchetto contenente i rifiuti e smaltirlo
- 8 lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone

**N.B.:** è necessario controllare la composizione del **prodotto a base di Ipoclorito di sodio a disposizione ed assicurarsi che abbia una concentrazione di cloro attivo al 5-6%.**

## ALLEGATO 4: DOCUMENTI RICHIESTI DAL D.M. 18/12/1975 DA ALLEGARE

### COLLAUDO STATICO

*Rif. Normativo: D.M. 18/12/1975 punto 5.5.*

Viene rilasciato dall'Ufficio Tecnico dell'Ente Proprietario. È opportuna una sua verifica decennale.

### CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI (C.P.I.)

*Rif. Normativo: L. 649 del 23/12/96.*

Viene rilasciato dal Comando Provinciale VV.F su richiesta dell'Ente proprietario. Il Dirigente scolastico ha l'obbligo di richiederne il rilascio all'Ente proprietario e verificarne la validità. Inoltre ha l'obbligo di accertare che siano stati messi in atto i provvedimenti minimi di sicurezza.

È prevista la tenuta di un registro dei controlli periodici da aggiornare con l'annotazione:

- delle prove periodiche di evacuazione (almeno due all'anno),
- della ispezione semestrale dei mezzi fissi e mobili,
- della conformità della segnaletica di sicurezza (D. Lgs. n. 81 del 09/04/08 e s.m.i, Titolo V ed allegati).

### CERTIFICATO DI AGIBILITÀ IGIENICO-SANITARIA E AUTORIZZAZIONE SANITARIA ALL'ESERCIZIO MENSA (SE PRESENTE)

*Rif. Normativo: D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., – L. 833/78 — L. 104/92 - D. Lgs.155/97 soggetto a semplificazione stabilita dalla delibera della Regione Emilia Romagna n. 717/2000.*

Viene rilasciato dall'Ufficio di Igiene Pubblica della ASL competente. Il Dirigente scolastico ha l'obbligo di richiederne il rilascio all'Ente proprietario.

### CERTIFICATO DI COLLAUDO ELETTRICO

*Rif. Normativo: D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., – L. 186/88 – L. 791/77 – L. 46/90.*

Viene rilasciato dall'Impresa che ha eseguito i lavori in conformità al modello pubblicato con D.M. 20/02/92. Il Dirigente scolastico ha l'obbligo di richiedere all'Ente proprietario copia della dichiarazione di conformità comprensiva della documentazione prevista.

### COLLAUDO IMPIANTI DI MESSA A TERRA

*Rif. Normativo: D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.– Norme CEI 11-8 e CEI 64-8 - L. 597/82 – D.Lgs. 462/01.*

Viene rilasciato dall'ASL. Il Dirigente scolastico ha l'obbligo di richiederne copia all'Ente proprietario. È opportuno sollecitarne, nel tempo, una verifica della funzionalità.

### COLLAUDO DISPOSITIVI CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

*Rif. Normativo: D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., – L. 597/82.*

Viene rilasciato dalla ASL. Il Dirigente scolastico ha l'obbligo di richiederne copia all'Ente proprietario. Se l'edificio lo richiede (in rapporto alla tipologia di struttura), ogni due anni ne va fatta verifica (Art. 40 D.P.R. 547/55).

### COLLAUDO IMPIANTO TERMICO

*Rif. Normativo: D.M. 01/12/75 Artt. 18 e 22.*

Viene rilasciato dalla ASL che, per impianti con potenzialità > 100.000 Kcal/h, ne verifica la validità ogni 5 anni (Art. 22). Il Dirigente scolastico ha l'obbligo di richiederne copia all'Ente proprietario.

### RELAZIONE INSTALLAZIONE TERMICA A GAS DI RETE

*Rif. Normativo: Circ. Min. Int. 25/11/69.*

Viene rilasciata dall'impresa che ha eseguito i lavori. Il Dirigente scolastico ne richiede copia all'Ente proprietario. All'inizio dell'anno scolastico va richiesta una attestazione sull'efficienza dell'impianto.

**PIANTE E SEZIONI DELL'EDIFICIO E DELLA CENTRALE TERMICA**

*Rif. Normativo: D.M. 18/12/75 punto 5.5.*

Vengono rilasciate dall'Ufficio tecnico dell'Ente proprietario su richiesta del Dirigente scolastico.

**RELAZIONE TECNICA RIASSUNTIVA**

*Rif. Normativo: Art. 9 L. 46/90.*

Consiste in una dichiarazione complessiva di conformità degli impianti esistenti nell'edificio scolastico e viene rilasciata dall'Ente proprietario su richiesta del Dirigente scolastico.

## **ALLEGATO 5: DOCUMENTI OBBLIGATORI AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 e s.m.i,**

- Nominativi dei lavoratori con le relative mansioni.
- Schede di sicurezza delle sostanze utilizzate o con cui vi può essere contatto.
- Valutazione del rischio rumore.
- Libretti di uso e manutenzione delle macchine ed attrezzature di lavoro.
- Dichiarazione di conformità degli impianti di sollevamento (ascensori e montacarichi)
- Elenco e caratteristiche DPI in uso.
- Nomine degli addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione.
- Piano di eliminazione o superamento delle barriere architettoniche.

## ALLEGATO 6: MODELLO DI CONSEGNA DPI

Il/la sottoscritto/a ..... lavoratore della Scuola Secondaria di 2° grado ISTITUTO PROFESSIONALE "RUFFILLI" con sede in via Romanello da Forlì, 6 - 47121 Forlì (FC)

### DICHIARA

A) Di ricevere, in data odierna, in dotazione il materiale antinfortunistico qui di seguito contrassegnato ed indumenti da lavoro per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

- Scarpe antinfortunistiche
- Abbigliamento da lavoro
- Occhiali di protezione
- Corpetto alta visibilità
- Otoprotettori
- Maschera (Tipo.....)
- Guanti da lavoro
- altro.....

B) Di impegnarsi a :

- utilizzare con cura il materiale che gli viene fornito, i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione appositamente predisposti;
- far presente immediatamente i difetti riscontrati nelle attrezzature e nei sistemi di sicurezza e di protezione, eventuali difficoltà di corretto utilizzo in base alle disposizioni avute, nonché qualsiasi altra eventuale condizione di pericolo;
- non asportare o cambiare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e/o di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione dalla direzione;
- non effettuare, di propria iniziativa, lavori o manovre non di propria esclusiva competenza e che possano compromettere la sua sicurezza e quella degli altri addetti.

C) Di essere stato istruito e addestrato sul corretto utilizzo di suddetti DPI.

Luogo e data,.....

*Per ricevuta, il lavoratore*

---

## ALLEGATO 7: MODELLO RILEVAMENTO RISCHI

Alla c.a. del Dirigente Scolastico

Al \_\_\_\_\_

Oggetto: **SEGNALAZIONE RISCHIO PER LA SICUREZZA** (D.lgs.81/08 e s.m.i.)

**Data:** \_\_\_\_\_

**DOVE:** Plesso Scolastico \_\_\_\_\_  Edificio  Cortile

Localizzazione dettagliata: \_\_\_\_\_

Rischi trasversali		Rischi di natura igienico ambientale		Rischi di natura infortunistica	
<input type="checkbox"/>	Organizzazione del lavoro	<input type="checkbox"/>	Agenti biologici (virus, batteri)	<input type="checkbox"/>	Strutture–Impianti - Macchine
<input type="checkbox"/>	Fattori psicologici	<input type="checkbox"/>	Agenti fisici (CEM*rumore, vibrazioni)	<input type="checkbox"/>	Impianti elettrici
<input type="checkbox"/>	Fattori ergonomici	<input type="checkbox"/>	Agenti chimici (polveri, fumi, gas)	<input type="checkbox"/>	Sostanze pericolose
<input type="checkbox"/>	Condizioni di lavoro difficili	<input type="checkbox"/>	Microclima	<input type="checkbox"/>	Incendio-Esplosioni

Nello specifico \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Segnalazione effettuata da** (*nome e cognome*):

\_\_\_\_\_

qualifica

- DOCENTE**
- ASS.TECNICO**
- COLLABORATORE SCOLASTICO**
- PREPOSTO**
- ASS. AMMINISTRATIVO**
- ALUNNO**

Firma

data

Indirizzo Email a cui inviare il modulo

## ALLEGATO 8: RIFERIMENTI NORMATIVI

### Norme principali in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro:

Rif.to Normativo e/o Legislativo. DOCUMENTO	CONTENUTO	NOTE	RIFERIMENTI
D.M. 18/12/75 Norme Tecniche aggiornate relative alla edilizia scolastica	Indica quali devono essere le caratteristiche igienico-sanitarie e di sicurezza delle strutture adibite ad attività didattiche.	<b>In particolare vengono fissati :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i criteri generali relativi alla localizzazione ed alle dimensioni della scuola;</li> <li>• le caratteristiche generali e di sicurezza dell'area;</li> <li>• le norme riferite sia all'opera in generale che agli spazi relativi a: unità pedagogica, insegnamento specializzato, laboratori, officine, informazione, attività parascolastiche e integrative, educazione fisica e sportiva, servizio sanitario, mensa, amministrazione, distribuzione, servizi igienici e spogliatoi;</li> <li>• le norme relative all'arredamento ed alle attrezzature;</li> <li>• le norme relative alle condizioni di abitabilità: acustiche, di illuminazione e colore, termo-igrometriche e di purezza dell'aria, di sicurezza e quelle relative alle condizioni. d'uso.</li> </ul>	
D.M. 26/8/92 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica	Vengono indicati i criteri di sicurezza antincendio da applicare negli edifici e nei locali adibiti a scuole, di qualsiasi tipo, ordine e grado.	Il decreto prende in esame le caratteristiche costruttive, il comportamento al fuoco dei materiali, la compartimentazione degli edifici e le misure di evacuazione in caso di emergenza (es. numero e larghezza delle uscite), gli spazi a rischio specifico, gli impianti elettrici ed i sistemi di allarme, i mezzi per l'estinzione degli incendi, la segnaletica di sicurezza, le norme di esercizio.	
D.P.R. 22/11/67 n. 1518. Norme relative ai servizi di medicina scolastica	Contiene norme relative ai servizi di medicina scolastica:	Dispone che i comuni, i consorzi e le amministrazioni provinciali, nell'ambito della rispettiva competenza in materia di edilizia scolastica, forniscano i locali idonei (es. ambulatorio) per il Servizio di Medicina Scolastica, che di norma debbono ricavarsi all'interno dell'edificio scolastico.	Regolamento per la applicazione del Tit.III. del D.P.R. 11/2/61 n.264
Circ. Ministero Sanità 10/7/86 n.45 Materiali contenenti amianto negli edifici scolastici	Contiene un piano di intervento e misure tecniche per l'individuazione e l'eliminazione del rischio connesso all'impiego di materiali contenenti amianto in edifici scolastici ed ospedali pubblici e privati.		Circolare Ministero Sanità 25/11/91 n. 23 L. 257 del 13/4/92 D.M. 6/9/94
L. 1083/71 Impianti di distribuzione del gas. Norme UNI CIG 7129/92	Le norme UNI CIG fissano i requisiti di idoneità degli impianti destinati ad utilizzare gas combustibile.	Nel loro complesso quanto in riferimento ai singoli componenti fissano i parametri di sicurezza cui devono rispondere le installazioni di caldaie murali, apparecchi di cottura, apparecchi per la produzione rapida di acqua calda funzionanti a gas.	
L. 123 3/8/2007			
D.P.R. 151/2011	Attività soggette alle visite di prevenzione incendi.	Attività n. 67: scuole con oltre 100 persone presenti Attività n. 74: impianti termici di potenzialità superiore a 100.000 kcal/h: Attività n. 65 locali di spettacolo e di intrattenimento in genere, con capienza superiore a 100 posti.	
D.M. 10/03/1998	Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.	Organizzazione e formazione delle squadre antincendio, valutazione del rischio incendio, misure di prevenzione e protezione	
L. 30/4/62 n.283 e suo regolamento	Autorizzazione Sanitaria	Rilasciata dal Sindaco del Comune in cui è ubicato l'edificio nel caso in cui all'interno della scuola venga effettuata la preparazione e/o la somministrazione di pasti (si rammenta che	

D.P.R. 26.3.80 n.327		gli addetti alla distribuzione dei pasti devono essere muniti di libretto di idoneità sanitaria).	
-------------------------	--	---	--

Rif.to Normativo e/o Legislativo. DOCUMENTO	CONTENUTO	NOTE	RIFERIMENTI
D.Lgs. 475/92 <i>Dispositivi di Protezione Individuale</i>	Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.	Il presente decreto recepisce direttive sui DPI in relazione alle loro categorie, ai requisiti essenziali di sicurezza, alla marcatura CE.	
D.M. 16/01/1997	Definizione dei casi di riduzione della frequenza della visita degli ambienti di lavoro da parte del medico competente		
D.P.R. 203/88 D.P.R. 25/7/91 <i>Emissioni in atmosfera</i>		Le emissioni prodotte dai laboratori scolastici, corrispondenti al punto 19 della tabella allegata al D.P.R. 25/7/91, sono considerate tra le attività ad inquinamento atmosferico poco significativo e pertanto non richiedono alcuna autorizzazione. Eventualmente le Regioni possono prevedere che una comunicazione sulla scarsa significatività inquinante di tali emissioni sia inviata al settore Ecologia e Cave della Provincia in cui l'istituto è ubicato.	
L. 319/76 L. 650/76 <i>Scarichi</i>	Si tratta di una legge di carattere generale che riguarda la tutela delle acque dall'inquinamento.	Regolamenta gli scarichi di qualsiasi tipo provenienti dagli insediamenti sorti dopo il 1976. Tutti gli scarichi devono essere autorizzati dal Sindaco, previa domanda inoltrata allo stesso. Per poter essere autorizzati gli scarichi devono possedere i requisiti (accettabilità) di cui alle specifiche tabelle A,B e C della L. 319/76. Andando di norma in fognatura, gli scarichi scolastici dovrebbero rispettare i parametri della tab. C. Si tenga presente che gli scarichi dei laboratori dovrebbero essere separati dagli altri tipi di scarico (servizi igienici, ecc.) dell'insediamento.	Eventuali regolamenti locali di igiene dei singoli Comuni che però concordano con i requisiti delle tabelle della L. n.319/76.
D.P.R. 915/82 e successive delibere del Comitato interministeriale inerenti a norme tecniche per la sua applicazione. <i>Rifiuti</i>	Classificazione dei rifiuti solidi, in tre grandi categorie: urbani, speciali e tossico-nocivi. Lo stoccaggio provvisorio ed il loro smaltimento.	Mentre per i rifiuti di tipo urbano non si richiedono particolari adempimenti, per quelli speciali e tossico-nocivi (provenienti ad es. dai laboratori) bisogna ricordare che per lo STOCCAGGIO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rifiuti speciali:</b> non occorre autorizzazione</li> <li>• <b>rifiuti tossico-nocivi:</b> purchè si rispettino le condizioni di cui all'art. 14, c.1, del D.L. 373/95, non occorre autorizzazione: bisogna però dare comunicazione alla Regione 30 gg. prima dell'inizio dello stoccaggio. Tale comunicazione dovrà essere accompagnata dalla dichiarazione di cui al comma 2 dell'art. 14 sopracitato per lo SMALTIMENTO: <b>rifiuti speciali e tossico-nocivi:</b> devono essere ritirati da ditte specializzate ed autorizzate (iscritte in apposito elenco regionale). Vi è obbligo per la scuola di tenere un registro di carico/scarico per i rifiuti tossico-nocivi (D.L. 375/95 art. 14).</li> </ul>	La raccolta dei rifiuti per lo stoccaggio è opportuno sia attuata secondo i criteri indicati nella Deliberazione Interministeriale del 27/7/84.
D.M. 236/89 <i>Fruibilità delle strutture da parte delle persone con handicap.</i>	Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento delle barriere architettoniche.	Indica le norme tecniche per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico e nei trasporti pubblici.	L. 9/1/89 n.13
D.M. 25/8/89 e DM 18/03/1996 <i>Palestre per attività sportive</i>	Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi		

<b>Rif.to Normativo e/o Legislativo. DOCUMENTO</b>	<b>CONTENUTO</b>	<b>NOTE</b>	<b>RIFERIMENTI</b>
<b>D.Lgs 81 9/4/2008</b> <i>Attuazione dell'<a href="#">articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123</a>, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.</i>	Testo unico integrato dal D.Lgs. 106/09		Abrogati: DPR 547/55, DPR 164/56, DPR 303/56 (salvo art.64); D.Lgs 277/91; D.Lgs 626/94; D.Lgs 493/96; D.Lgs 494/96; D.Lgs 187/05: art 36bis comma 1-2 DL 223/06 conv. in L 248/06; artt. 2-3-5-6-7 L.123/07
<b>D.L. 37/2008</b> <i>riordino delle disposizioni in materia di attività d'installazione impianti all'interno degli edifici</i>			
<b>DPR. 462\01</b> <i>Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi</i>			
<b>D.M.388/2003</b> <i>Disposizioni sul pronto soccorso aziendale,</i>			
<b>DM 02/09/2021</b>	<p>Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. (GU n.237 del 4-10-2021)</p>		
<b>DM 03/09/2021</b>	<p>Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'art. 46, c. 3, lett. a), punti 1 e 2, del d. lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (GU n. 259 del 29-10-2021)</p>		

L'elenco non è da considerarsi esaustivo.

**ALLEGATO 9: IDENTIFICAZIONE E RIFERIMENTI DELLA SCUOLA**

**A.S. 2025/2026**

# Scuola Secondaria di 2° grado ISTITUTO PROFESSIONALE "RUFFILLI"

VIA ROMANELLO DA FORLI', 6 - 47121 Forl' (FC)

SEDE CENTRALE e plesso S. CATERINA

**Il seguente Documento di Valutazione dei Rischi è stato redatto, in base all'art. 17, c. 1, lett a) del D.Lgs.81del2008, dal:**

Il Datore di Lavoro (Dirigente Scolastico):

**Dott.ssa LORELLA ZAULI**

---

**e in collaborazione con:**

Il Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione:

**Dott. MARIO PADRONI**

---

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza:

**PROF. ROBERTO SAVORELLI**

---

Il Medico competente:

**Dott. FRANCESCO TONI**

---

**Forlì, 27/04/2026**

**DATI ISTITUTO SCOLASTICO**

<b>Sede Legale I.P.</b>	Denominazione	ISTITUTO PROFESSIONALE "RUFFILLI"
	Indirizzo	VIA ROMANELLO DA FORLI' N. 6
	Città	FORLI'
	CAP	47121
	Provincia	FC
	Tel	0543 34925
	e-mail	forf040008@istruzione.it
	PEC	forf040008@pec.istruzione.it
	C.F.	92083840402
	Sito WEB	www.istitutoprofessionaleruffilli.it
<b>Sede Plesso</b>	Denominazione	Denominazione Plesso Centrale
	Indirizzo	VIA ROMANELLO DA FORLI' N. 6
	Città	FORLI'
	CAP	47121
	Provincia	FC
	Tel.	0543 34925
<b>Plessi I.P.</b>	Plesso Santa Caterina in Via Romanello da Forlì n. 6 – 47121 Forlì (vedi DVR sede)	
	Plesso Roncadello – Sede Indirizzo Agrario – Via del Canale n. 32- 47122 Forlì FC	
<b>Ente Proprietario plesso (nome e contatti del Referente)</b>		

## IDENTIFICAZIONE FIGURE ORGANIGRAMMA

<b>DATORE DI LAVORO (D.L.)</b> nel ruolo di <b>DIRIGENTE SCOLASTICO</b> a seguito di accettazione di incarico di presidenza presso la sede scolastica attuale	
Nome e Cognome	<b>LORELLA ZAULI</b>
Recapito telefonico	<b>0543 34925</b>
<b>RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (R.S.P.P.)</b>	
Nome e Cognome	<b>MARIO PADRONI</b>
Indirizzo e recapito telefonico: Via G. Bovini, 41 - 48123 Ravenna (RA) - Tel. 0544 465 497	
<b>MEDICO COMPETENTE</b>	
Nome e Cognome	<b>FRANCESCO TONI</b>
Indirizzo e recapito telefonico: Serint Group Italia Srl – 0543 404941	
<b>RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS)</b>	
Nome e Cognome	<b>ROBERTO SAVORELLI</b>
<b>ENTE PROPRIETARIO DELL'IMMOBILE</b>	
Proprietario dell'immobile	<b>Comune di Forlì – Provincia di Forli-Cesena</b>
<b>REFERENTE TECNICO DELL'ENTE PROPRIETARIO DELL'IMMOBILE</b>	
Nome e Cognome	<b>Ing. GIANLUCA FOCA, Dirigente Servizio Edifici Pubblici - Comune di Forlì</b>
Recapito telefonico	
Email	

<b>PREPOSTO DI SEGRETERIA nel ruolo di D.S.G.A</b>	
Nome e Cognome	<b>MADDALENA MAGLIONI</b>
Email	<b>maddalena.maglioni@ipruffilli.eu</b>
<b>PREPOSTO DEL PLESSO nel ruolo di Referente di plesso per la sicurezza</b>	
Nome e Cognome	<b>ELISABETTA COSTA</b>
Email	<b>elisabetta.costa@ipruffilli.eu</b>
<b>PREPOSTO DEL PLESSO nel ruolo di Referente di plesso per la sicurezza</b>	
Nome e Cognome	<b>VALENTINA PACI</b>
Email	<b>valentina.paci@ipruffilli.eu</b>
<b>PREPOSTO DELLA PALESTRA</b>	
Nome e Cognome	<b>MARCO MARINO</b>
Email	<b>marino.marco@ipruffilli.eu</b>
<b>PREPOSTO DI LABORATORIO/AULA SPECIALE DI GRAFICA-FOTOGRAFIA</b>	
Nome e Cognome	<b>ALESSANDRA CASADEI</b>
Email	<b>alessandra.casadei@ipruffilli.eu</b>
<b>PREPOSTO DI LABORATORIO/AULA SPECIALE DI GRAFICA-FOTOGRAFIA</b>	
Nome e Cognome	<b>NICOLA FANTINI</b>
Email	<b>nicola.fantini@ipruffilli.eu</b>
<b>PREPOSTO DI LABORATORIO/AULA SPECIALE GRAFICA-FOTOGRAFIA</b>	
Nome e Cognome	<b>SILVIA VALPIANI</b>
Email	<b>silvia.valpiani@ipruffilli.eu</b>
<b>Altro (se sono stati nominati altri preposti o figure facenti parte del Servizio di Prevenzione e Protezione).</b>	
Nome e Cognome e Incarico	<b>ANDREA MAZZOTTI – preposto – quando presente c/o questa Sede</b>
Nome e Cognome e Incarico	<b>SOFIA FAROLFI – preposto del plesso sede centrale</b>
Nome e Cognome e Incarico	<b>GIADA IACOLETTI - preposto del plesso sede centrale</b>
Nome e Cognome e Incarico	<b>STEFANIA MILANESI - preposto del plesso sede centrale</b>

Nome e Cognome e Incarico	<b>MONICA RANI - preposto del plesso sede centrale</b>
---------------------------	--

## RILEVAZIONE POPOLAZIONE ESISTENTE

Presenze totali relativi all'anno 2025/26

### NUMERO ALUNNI PER PIANO

Piano	Classe	N° aula (se prevista una numerazione)	Numero Alunni (TOTALI)	Alunni H (se presenti)	<b>PRESENZA Alunni H con gravi disabilità</b> che necessitano di assistenza durante l'emergenza (indicare SI o NO)
P.T.	4 C	1	22	2	SI
P.T.	5 C	2	25	3	SI
P.T.	3 A	3	23	4	
P.T.	3 E	4	23	3	
P.T.	4 B	5	17	1	SI
P.T.	4 F	6	17	2	
P.T.	5 E	7	15	1	SI
P.T.	1 E	9	23	1	
P.T.	2 E	10	23		
P.T.	1 A	11	28	2	
1^ PIANO	4 A	21	18		
1^ PIANO	5 A	22	24	2	
1^ PIANO	1 B	23	24		
1^ PIANO	1 G	24	26	1	
1^ PIANO	3 B	25	22	2	
1^ PIANO	4 E	26	17	2	SI
1^ PIANO	5 B	27	19	3	SI
1^ PIANO	2 G	29	24	1	
1^ PIANO	3 G	30	24	3	
1^ PIANO	4 G	31	24	1	SI
1^ PIANO	5 G	32	25	2	
1^ PIANO	2 B	33	24	3	
1^ PIANO	2 C	34	25	1	SI
S. CATERINA ULTIMO PIANO	2A		26	3	
S. CATERINA ULTIMO PIANO	1 C		23	3	
S. CATERINA P.T.	3C		25	3	
S. CATERINA	4 I SERALE	LAB. INFORMATICA	41	1	
S. CATERINA	5 I SERALE	P.T.	34		
SOLO LUNEDI'	1 H	PALESTRA/35/12	20	1	SI
SOLO LUNEDI'	2H	S.C. FOTOGR/12/PALESTR A	24	3	
SOLO LUNEDI'	3H	12/PALESTRA/28	21	3	
SOLO LUNEDI'	4H	28/PALESTRA/FOT.	24	1	

SOLO LUNEDI'	5H	35/PALESTRA/	13	3	
<b>TOTALE</b>			<b>758</b>	<b>61</b>	

**AFFOLLAMENTO COMPLESSIVO**

	Numero
<b>Dirigente</b> (se previsto nel plesso)	<b>1</b>
<b>Personale amministrativo</b> (se previsti nel plesso)	<b>8</b>
<b>Insegnanti</b>	<b>72</b>
<b>Insegnanti di Sostegno</b>	<b>34</b>
<b>Assistenti Tecnici di Laboratorio</b>	<b>5</b>
<b>Collaboratori scolastici</b>	<b>18</b>
<b>Educatori</b>	<b>5</b>
<b>Mediatori culturali</b>	
<b>Personale Cooperativa o altro appalto sorveglianza/pulizia/mensa</b>	
<b>Studenti diurno 689 + studenti serale 69</b>	<b>758</b>
<b>Altro</b>	<b>4</b>
<b>TOTALE</b>	<b>905</b>

**AFFOLLAMENTO**

Nella sottostante tabella sono riportati, in funzione del numero complessivo di presenze all'interno dell'edificio scolastico, gli adempimenti minimi obbligatori previsti dalla Normativa Antincendio.

	Numero
<b>NUMERO TOTALE DI PRESENZE POSSIBILE NEL PLESSO</b> <i>(docenti+docenti sostegno+C.S.+AMMINISTRATIVI+Alunni,ecc...)</i>	905

## DESCRIZIONE DELLE MANSIONI RICONOSCIUTE NELLA SCUOLA

MANSIONE	Descrizione Mansione	Attrezzature di lavoro-macchine, apparecchi, utensili, ed impianti (di produzione e servizio)	Materie prime, semilavorati e sostanze impiegati e prodotti. Scarti di lavorazione
<b>Dirigente Scolastico</b>	Potere di gestione, decisionali e di spesa per tutti gli interventi ad eccezione di quelli impiantistici e strutturali	Videoterminali, stampanti, fotocopiatrici	Carta e cancelleria
<b>Personale Amministrativo</b>	Elaborazione di documenti contabili, lettere, comunicazioni e procedure burocratiche	Videoterminali, stampanti, fotocopiatrici	Carta e cancelleria Cartucce e toner
<b>Insegnante</b>	Lezioni didattiche all'interno delle aule	LIM, PC	Carta e cancelleria
<b>Insegnante di sostegno</b>	Seguire ragazzi con problemi caratteriali, di comportamento e fisici	Giochi, strumenti didattici non pericolosi	Carta e cancelleria
<b>Docenti ITP</b>	insegnano materie di laboratorio negli istituti tecnici e professionali. Fanno parte del personale	Attrezzature varie a seconda dell'Istituto	
<b>Assistente tecnico</b>	lavora nei laboratori, supportando i docenti e gli studenti nell'uso di attrezzature e strumentazioni	Attrezzature varie a seconda dell'Istituto.	
<b>Educatore</b>	Seguire ragazzi con problemi caratteriali, di comportamento e fisici	Giochi o strumenti didattici non pericolosi	Carta e cancelleria
<b>Collaboratore Scolastico</b>	Pulizia e igiene degli ambienti di lavoro, accoglienza persone esterne	Fotocopiatori, carrelli per materiale pulizia	Prodotti per pulizie, toner, carta
<b>ALTRO</b> .....			

Quali delle seguenti attività sono affidate ai collaboratori scolastici? (indicare si/no con una X)		
	SI	NO
SERVIZIO DI PULIZIE	X	
SERVIZIO DI VIGILANZA ALUNNI	X	
SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE PASTI		X
SPOSTAMENTO DI ARREDI	X	
SOLLEVAMENTO ALUNNI DISABILI	X	
ATTREZZATURE ELETTRICHE PER PULIZIE? (aspirapolvere, lavapavimenti, lavasciuga, ecc...). Se SI, indicare quali.	X LAVASCIUGA PAVIMENTI- ASPIRAPOLVERE- NEBULIZZATORE IGIENIZZANTE	

<b>NEL PLESSO CI SONO LAVORATORI CON LIMITAZIONI ALLA MANSIONE O AD ATTIVITÀ LAVORATIVE PARTICOLARI? Se SI, compilare i seguenti campi.</b>			
<b>MANSIONE (NON nome e cognome per motivi di privacy)</b>	<b>TIPO DI LIMITAZIONE</b>	<b>CERTIFICATO DA MEDICO COMPETENTE O ALTRO MEDICO (anche collegiale)?</b>	
		<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>COLLABORATORI SCOLASTICI</b>	<b>Pulizie e spostamento carichi</b>	<b>X</b>	
		<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Il DSGA ha tenuto conto delle prescrizioni e/o limitazioni per il mansionario</b>		<b>x</b>	
<b>Il preposto di plesso e il DSGA vigilano sul rispetto da parte del lavoratore/lavoratrice delle limitazioni/prescrizioni a Lui/Lei impartite al fine di tutelare la Sua sicurezza e salute</b>		<b>x</b>	
<b>I lavoratori con limitazioni alla mansione fanno parte delle squadre di emergenza?</b>		<b>x</b>	
<b>Nel caso di cui sopra, il medico competente ha verificato se il lavoratore è idoneo a ricoprire questo ruolo di addetto alle emergenze</b>		<b>x</b>	

<b>QUALI DELLE SEGUENTI ATTIVITÀ SONO AFFIDATE A DITTE ESTERNE? SE PRESENTI, COMPILARE DI SEGUITO I RISPETTIVI CAMPI.</b>	
<b>SERVIZIO DI PULIZIE</b>	
RAGIONE SOCIALE IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO	
NUMERO LAVORATORI IMPIEGATI NEL PLESSO	
<b>SERVIZIO DI VIGILANZA ALUNNI</b>	
RAGIONE SOCIALE IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO	
NUMERO LAVORATORI IMPIEGATI NEL PLESSO	
<b>SERVIZIO DI PRE/POST SCUOLA</b>	
RAGIONE SOCIALE IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO	
NUMERO LAVORATORI IMPIEGATI NEL PLESSO	

SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE PASTI	
RAGIONE SOCIALE IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO	
NUMERO LAVORATORI IMPIEGATI NEL PLESSO	

**Se SI verificare con il medico competente se il lavoratore è idoneo a ricoprire questo ruolo di addetto alle emergenze.**

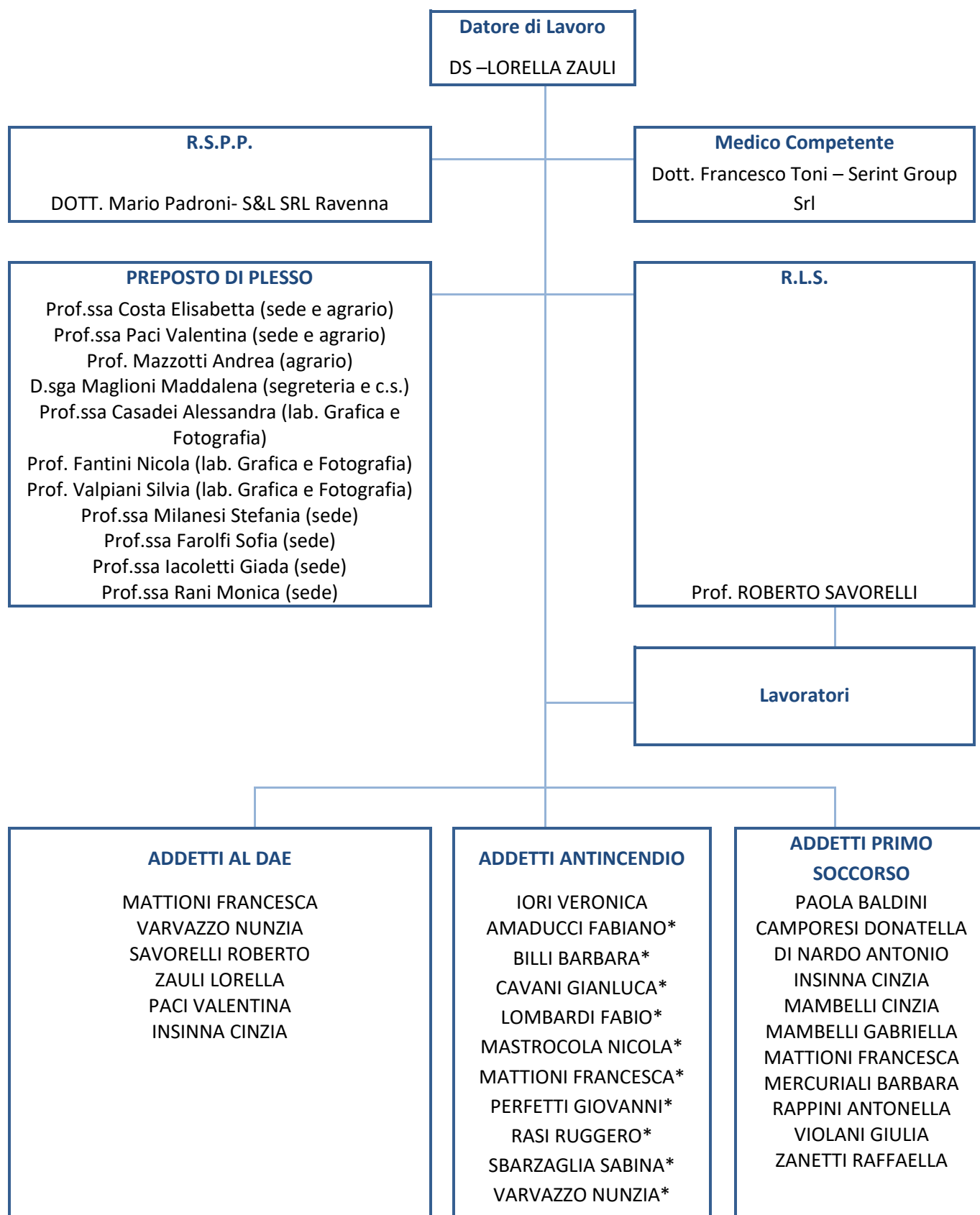
**BREVE DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA**

<b>Numero di piani</b>	
<b>Descrizione tipologia dei piani del plesso (piano seminterrato, terra, primo, ecc...)</b>	<b>Piano terra- piano primo- S. Caterina: su 4 piani</b>
<b>Numero punti di raccolta</b>	1
<b>Ubicazione punti di raccolta</b>	Cortile esterno lato ingresso principale Cortile esterno retro Palestra (vedi planimetria)
<b>Numero cassette pronto soccorso</b>	2
<b>Ubicazione cassette pronto soccorso</b>	n. 01 c/o portineria – n. 01 S. Caterina postazione c.s.
<b>Ubicazione valvola di intercettazione del gas</b>	Cortile esterno prossimità centrale termica
<b>Ubicazione DAE</b>	palestra corridoio spogliatoi
<b>Proprietario DAE</b>	I.P. RUFFILLI
<b>Elencare le varie tipologie di laboratori presenti nel plesso (ES.: Aula polifunzionale per attività varie, laboratorio di informatica, laboratorio di chimica, ecc....)</b>	N. 01 LAB. MULTIMEDIALE P.T. (A. 12)
	N. 02 LAB. GRAFICA P.T.
	N. 02 aule Speciali P.T.
	N. 01 AULA Fami/Lab. Fot. Lara Gentilesca P.T.
	n. 01 LAB CUCINA P.T. (A.8)
	N. 1 LAB LINGUE 1^P. (A28)
	N. 01 Aula Morbida S. Caterina
	n. 01 Spazio Polifunzionale Happy days S. Caterina
	n. 03 lab odontotecnica S. Caterina
	n. 01 Aula Multimediale Informatica S. Caterina
	n. 01 Lab. OSS S. Caterina
	n. 01 Biblioteca S. Caterina
	n. 01 Aula Magna S. Caterina
Spazio ricreativo con calciobalilla	
<b>È presente un ascensore? (indicare SI/NO)</b>	Si c/o S. Caterina
<b>È presente un Impianto Fotovoltaico? (indicare SI/NO)</b>	<b>no</b>
<b>La palestra è separata dal plesso scolastico.</b>	<b>no</b>

	SI	NO
<b>Il plesso è in possesso del C.P.I.?</b>		
1. <b>E' necessario se vi sono nell'edificio più di 100 presenze.</b>		X
2. <b>Deve essere fatta richiesta all'Ente Proprietario di riceverne copia</b>		

<p>3. <b>Il/La Dirigente Scolastico/a deve prendere visione delle prescrizioni tecniche di esercizio riportate nel C.P.I.</b></p> <p>4. <b>Assicurarsi che le planimetrie affisse nel plesso rispecchino la situazione attuale e che corrispondano a quelle presentate al Comando Provinciale dei VV.F. di pertinenza nella richiesta di C.P.I.</b></p>		
<p><b>Nel plesso è presente l'impianto di allarme antincendio?</b></p>	<p><b>x</b></p>	
<p><b>Indicare in modo specifico cosa si utilizza come allarme (ordine) di evacuazione in caso di emergenza all'interno del plesso (allarme sonoro impianto allarme, tromba nautica, campanella, ecc...)</b></p>	<p><b>Allarme sonoro</b></p>	
<p><b>Nel plesso sono affisse le planimetrie con il piano di evacuazione</b></p>	<p><b>x</b></p>	
<p><b>Data di redazione delle planimetrie</b></p>	<p><b>aprile 2019</b></p>	

## ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA



\*In attesa di idoneità tecnica tramite esame presso Vigili del Fuoco di Forlì

**COMPOSIZIONE SQUADRE DI EMERGENZA**

Si ricorda alla scuola di controllare la validità degli attestati degli addetti alle emergenze (validità triennale per il primo soccorso. Validità quinquennale per l'antincendio e validità biennale per il DAE)

Addetti al Servizio di Prevenzione Incendi	Addetti al Servizio di Primo Soccorso	Addetti all'uso del defibrillatore (DAE)
Nome Cognome	Nome Cognome	Nome Cognome
IORI VERONICA	PAOLA BALDINI	MATTIONI FRANCESCA
AMADUCCI FABIANO*	CAMPORESI DONATELLA	VARVAZZO NUNZIA
BILLI BARBARA*	DI NARDO ANTONIO	SAVORELLI ROBERTO
CAVANI GIANLUCA*	INSINNA CINZIA	ZAULI LORELLA
LOMBARDI FABIO*	MAMBELLI CINZIA	PACI VALENTINA
MASTROCOLA NICOLA*	MAMBELLI GABRIELLA	INSINNA CINZIA
MATTIONI FRANCESCA*	MATTIONI FRANCESCA	
PERFETTI GIOVANNI*	MERCURIALI BARBARA	
RASI RUGGERO*	RAPPINI ANTONELLA	
SBARZAGLIA SABINA*	VIOLANI GIULIA	
VARVAZZO NUNZIA*	ZANETTI RAFFAELLA	

\*In attesa di idoneità tecnica tramite esame presso Vigili del Fuoco di Forlì

**Incaricati alla compilazione del registro della sorveglianza antincendio e delle manutenzioni**

Nome e Cognome

**Incaricati alla sorveglianza e manutenzione ordinaria defibrillatore (DAE) (se presente DAE, altrimenti cancellare tabella)**

Nome e Cognome

**Addetti Referenti H : sicurezza ed evacuazione alunni "H"**

Nome e Cognome	
Nome e Cognome	
<i><u>In caso di assenza dei referenti o di presenza di disabilità motoria temporanea provvederà l'insegnante in servizio in aula con l'ausilio di collaboratori scolastici disponibili</u></i>	

## SCHEDE DEGLI INCARICHI NELL'EMERGENZA

FUNZIONE E INCARICO	NOMINATIVO
<b>COORDINATORE DELL'EMERGENZA CHE EMANA L'ORDINE DI EVACUAZIONE</b>	D.S. ZAULI LORELLA
	D.sga MAGLIONI MADDALENA
	Preposto plesso: Costa Elisabetta
	Preposto plesso: Paci Valentina
<b>DIFFUSIONE ALLARME GENERALE O DELL'ORDINE DI EVACUAZIONE</b>	Preposto plesso: Paci Valentina
	D.S. ZAULI LORELLA
	Preposto plesso: Costa Elisabetta
	c.s. Forgani Claudia
	c.s. Santoro Alessandra
<b>CONTROLLO DELLE OPERAZIONI DI EVACUAZIONE</b>	c.s. Lepera Vanda
	D.S. ZAULI LORELLA
	D.sga MAGLIONI MADDALENA
	Preposto plesso: Costa Elisabetta
	Preposto plesso: Paci Valentina
	TUTTI I PREPOSTI PRESENTI NELL'ISTITUTO
<b>CHIAMATA AI SOCCORSI ESTERNI</b>	RLS Prof. Savorelli Roberto
	Collaboratore di turno al centralino
	c.s. Forgani Claudia
	c.s. Santoro Alessandra
<b>VERIFICA DELL'ABBANDONO DELL'EDIFICIO DA PARTE DELLE PERSONE</b>	c.s. Mandato Valerio – turno pomeriggio/serale
	Dirigente Scolastica: Lorella Zauli
	Preposto plesso: Costa Elisabetta
	Preposto plesso: Paci Valentina
	TUTTI I PREPOSTI PRESENTI NELL'ISTITUTO
<b>MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI (interruzione energia elettrica, gas e acqua)</b>	TUTTI I COLLABORATORI SCOLASTICI CON RIFERIMENTO AL LORO REPARTO
	c.s. Forgani Claudia
	c.s. Billi Barbara
	c.s. Cavani Gianluca
<b>PERSONALE ADDETTO APERTURA QUOTIDIANA USCITE DI SICUREZZA E CONTROLLO</b>	c.s. Gisolfi Giuseppe
	Il primo collaboratore scolastico che prende servizio al mattino Ogni collaboratore scolastico che apre il proprio reparto al mattino

<b>PRATICABILITÀ PERCORSI DI FUGA INTERNI ED ESTERNI ALL'EDIFICIO</b>	
<b>APERTURA CANCELLI AUTOMATICI DI ACCESSO AL CORTILE INTERNO (laddove presenti)</b>	E' presente una sbarra automatica, al momento non funzionante.
<b>PERSONA INCARICATA DELL'ATTESA DEI SOCCORSI</b>	c.s. Forgani Claudia
	c.s. Lepera Vanda
	c.s. Billi Barbara
	c.s. Santoro Alessandra
	I collaboratori scolastici presenti al front office
<b>COORDINATORE DEL/DEI PUNTO DI RACCOLTA</b> <i>(se c'è più di un punto di raccolta, nominare i coordinatori dei singoli punti di raccolta e il coordinatore generale che potrebbe coincidere con il Coordinatore dell'emergenza )</i>	D.S. ZAULI LORELLA
	Preposto plesso: Costa Elisabetta
	Preposto plesso: Paci Valentina
	Dsga : Maglioni Maddalena
	TUTTI I PREPOSTI PRESENTI NELL'ISTITUTO
	RLS Prof. Savorelli Roberto
<b>SORVEGLIANZA E COMPILAZIONE REGISTRO ANTINCENDIO E DELLE MANUTENZIONI</b>	c.s. Cavani Gianluca
	a.a. Raffaella Zanetti
<b>SORVEGLIANZA E MANUTENZIONE ORDINARIA DEFIBRILLATORE (DAE)</b>	a.t. Stizza Michele
<b>CONTROLLO PERIODICO PRESIDI MEDICI E CONTENUTI CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO</b>	c.s. Forgani Claudia
	c.s. Billi Barbara
<b>ADDETTI SICUREZZA ED EVACUAZIONE ALUNNI "H"</b>	REFERENTI ALUNNI CON DISABILITA': PROF.SSA PAOLA BALDINI PROF.SSA MAMBELLI GABRIELLA PROF.SSA NEGRI MARLENE PROF.SSA SCALONA GIULIA PROF.SSA VIOLANI GIULIA
	TUTTI I DOCENTI DI SOSTEGNO IN SERVIZIO
<b>CUSTODIA DOCUMENTI SICUREZZA</b> (DVR, PDE, REGISTRO CONTROLLI, ECC): <b>Incaricato e Ubicazione</b>	Dirigente Scolastica Lorella Zauli Segreteria amministrativa
<b>ALTRI COMPITI</b>	

**RECAPITI DI EMERGENZA**

SERVIZI ED ENTI ESTERNI		
ENTE	NOMINATIVO DI RIFERIMENTO	TELEFONO
NUE (Numero Unico Emergenza)		<b>112</b>
Emergenza Sanitaria		<b>118</b>
Vigili del fuoco		<b>115</b>
Soccorso Pubblico di Emergenza		<b>113</b>
Carabinieri		<b>112</b>
Comando Prov. VV.F. di FORLI'		<b>0543 410811</b>
Carabinieri Corpo Forestale		<b>1515</b>
Municipalizzata Gas - Acqua		
ENEL		
Guardia Medica (Notturmo e Festivo)		
ASL – Medicina del Lavoro		
Datore di Lavoro	Lorella Zauli	<b>0543/34925</b>
RSPD	<b>DOTT. MARIO PADRONI –S&amp;L SRL RAVENNA</b>	0544/465497
RLS		
Medico Competente	<b>Dott. Toni Francesco c/o Ditta Serint Group</b>	<b>0543/404941</b>
Referente Ente Proprietario		
Preposti		

La presente documentazione è stata elaborata dal Vostro RSPP ed è riservata all'uso interno dell'Istituto destinatario. La divulgazione a terzi non è consentita senza espressa autorizzazione scritta, ad eccezione delle comunicazioni dovute per legge agli organi di vigilanza, controllo e ispettivi (Ispettorato del Lavoro, ASL, Vigili del Fuoco, Autorità scolastiche, ecc.).