

A scuola sicuri

La sicurezza nella **tua** scuola a portata di mano.



Manuale
per la scuola
secondaria
di **secondo** grado

Riferimenti normativi	7
Valutazione dei rischi	9
Definizioni in materia di sicurezza	11
Figure della sicurezza	15
Organigramma della sicurezza	
Datore di lavoro	
Dirigente	
Preposto	
Servizio di prevenzione e protezione	
Medico competente	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Gestione delle emergenze	25
Primo soccorso	
Calamità naturali	
Rischio sismico	
Allagamento	
Evacuazione	
Lotta antincendio	
Verifica dei mezzi estinguenti	
Valutazione dei rischi negli ambienti scolastici	35
Struttura scolastica	
Illuminazione	
Aerazione	
Barriere architettoniche	
Aule, arredi e corridoi	
Scale e pavimenti	
Servizi igienici	
Palestra	
Spogliatoi e armadi per il vestiario	
Mensa, locale cucina e bar	
Uffici amministrativi	
Auditori e biblioteche	
Cortile e giardino	

Laboratori scolastici

47

Informatica
Arte
Chimica
Fisica
Meccanica
Elettronica ed elettrotecnica
Cucina
Scienze e biologia

Rischi generici dell'attività scolastica

57

Stress lavoro-correlato
Cadute e scivolamenti
Movimentazione manuale dei carichi
Differenze di età
Differenze di genere e gravidanza
Alcol
Differenze culturali
Radon
Prodotti per la pulizia
Microclima
Lavoro isolato
Appalti
Ente proprietario
Fumo
Rischio amianto
Rischio elettrico
Centrale termica
Segnaletica di sicurezza

Laboratori didattici

71





RIFERIMENTI NORMATIVI

La necessità di fornire un'adeguata **formazione** e **informazione** ad alunni e docenti per quanto riguarda i rischi generici e specifici negli ambienti scolastici, non è soltanto un obbligo normativo ma è anche un modo per aumentare la **consapevolezza** e **ridurre i rischi** per chi trascorre all'interno della scuola gran parte della propria vita. Infatti gli edifici scolastici sono sede di un enorme numero di infortuni sia per i ragazzi che per gli insegnanti.

Il **D.Lgs. 81/2008** e s.m.i. è il Testo unico in materia di **tutela e sicurezza** nei luoghi di lavoro e dedica due articoli in particolare a ciò che riguarda la formazione e informazione di tutti i lavoratori.

ARTICOLO 36 - Informazione ai lavoratori

Decreta che il datore di lavoro fornisca un'adeguata e facilmente comprensibile informazione ai lavoratori per quanto concerne:

- Rischi specifici dell'attività in oggetto;
- Procedure di primo soccorso, lotta antincendio ed evacuazione;
- Nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure relative a primo soccorso e prevenzione incendi;
- Nominativi del RSPP, ASPP e Medico competente;
- Uso di eventuali sostanze pericolose;
- Misure e attività di prevenzione e protezione adottate.

ARTICOLO 37 – Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

Decreta che il datore di lavoro fornisca a ciascun lavoratore una formazione sufficiente e adeguata in materia di salute e sicurezza con particolare riferimento a:

- Concetto di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- Rischi riferiti alle specifiche mansioni;
- La formazione deve essere periodica e in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione globale di tutti i rischi per la **salute** e la **sicurezza** è lo strumento che consente al datore di lavoro di individuare delle misure di **prevenzione** e **protezione** che annullino o riducano al minimo i rischi per i lavoratori e permette di individuare delle misure atte a garantire dei livelli di salute e sicurezza sempre migliori nel tempo.

Il documento di valutazione dei rischi (DVR) deve contenere non solo l'individuazione e la valutazione dei rischi ma anche le misure di **prevenzione** e **protezione** adottate.

Il DVR deve essere redatto dal datore di lavoro, controfirmato da tutti i soggetti che collaborano alla sua redazione e deve avere data certa.

Un **DVR** deve contenere:

- Una relazione sulla valutazione dei rischi presenti nell'azienda durante l'attività lavorativa;
- Indicazioni per quanto riguarda le misure di prevenzione e protezione adottate e dei dispositivi di protezione individuale (DPI) adottati;
- Il programma delle misure che si intendono adottare per garantire il miglioramento dei livelli di salute e sicurezza nel tempo;
- Indicare i nominativi del RSPP, RLS e medio competente che hanno collaborato alla valutazione dei rischi;
- Individuare eventuali mansioni a rischio specifico che richiedono, per il loro svolgimento, un'adeguata capacità professionale, specifica esperienza, informazione, formazione e addestramento.

Per quanto riguarda il documento di valutazione dei rischi delle scuole è necessario che questo riporti chiaramente la denominazione dell'istituto e i diversi plessi che ne fanno parte. È bene che venga riportato il numero dei dipendenti suddiviso per plesso, il numero totale degli alunni e una stima del personale non dipendente che saltuariamente entra nell'istituto.

Il DVR è un documento dinamico: deve essere **continuamente aggiornato** in base alle modifiche strutturali e organizzative che avvengono con il passare del tempo. Il documento non deve essere considerato soltanto un adempimento ad obblighi di legge ma anche e soprattutto un mezzo per prevenire e far fronte a situazioni inusuali.

DEFINIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

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 o familiari. Nella scuola sono classificati come lavoratori il personale docente e non docente e gli allievi delle scuole di ogni ordine e grado nel momento in cui essi siano effettivamente impiegati in laboratori nell'uso di sostanze e attrezzature di lavoro in genere, quando essi siano esposti a rischio chimico, fisico o biologico, quando facciano uso di videotermini.

RISCHIO

Combinazione della **probabilità** di accadimento di un danno e della **gravità** di quel danno.

DANNO

Qualunque conseguenza negativa (lesione fisica o danno alla salute) derivante dal verificarsi di un evento.

PERICOLO

Proprietà intrinseca di un determinato fattore che ha la potenzialità di causare un danno.

PREVENZIONE

Complesso delle 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.

PROTEZIONE

Difesa contro ciò che può recare danno. Elemento che si pone tra chi può subire un danno e ciò che lo può causare. Esistono protezioni **attive** (attivate da operatori) e protezioni **passive** (intervengono anche senza un comando umano).

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.

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.

RIUNIONE PERIODICA

Nelle aziende e nelle unità produttive che occupano più di 15 lavoratori, il datore di lavoro, direttamente o tramite il servizio di prevenzione e protezione, indice **almeno** una volta all'anno una riunione cui partecipano: il datore di lavoro o un suo rappresentante, il RSPP, il medico competente (ove nominato) e il RLS.

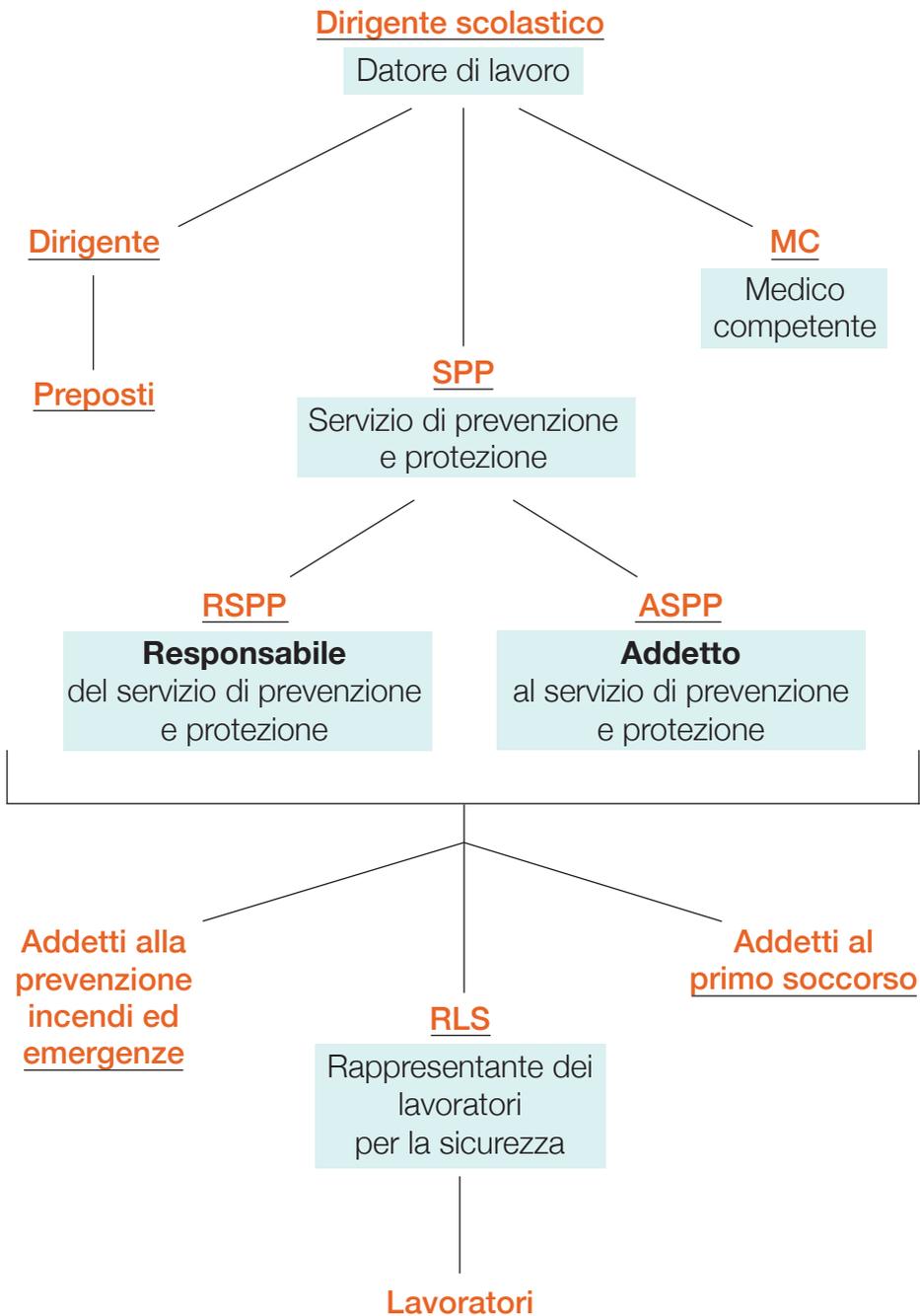
Nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti: il documento di valutazione dei rischi, l'andamento degli infortuni e delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria, i criteri di scelta, le caratteristiche tecniche e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale e i programmi di informazione e formazione.

FIGURE DELLA SICUREZZA

Formazione e informazione

Tutte le figure della sicurezza presenti nella scuola devono essere adeguatamente **formate e informate sui rischi** presenti nell'ambiente di lavoro. In particolare ogni ruolo ha bisogno di una formazione specifica.

Il Dirigente Scolastico deve assicurarsi che tutti i lavoratori partecipino a **corsi di formazione** sui rischi generici per una durata di 4 ore e in seguito a corsi su rischi specifici per una durata diversa in base al ruolo ricoperto e alla categoria di rischio di appartenenza della struttura scolastica. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione o all'insorgenza di nuovi rischi e deve essere aggiornata di tanto in tanto.



Organigramma della sicurezza.

DATORE DI LAVORO

Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo di 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.

In tutte le pubbliche amministrazioni, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i **poteri di gestione**.

Nell'ambito scolastico il Datore di lavoro è individuato nel Dirigente Scolastico.

Obblighi del Dirigente scolastico

Per il Dirigente Scolastico valgono tutti gli obblighi previsti per un qualsiasi Datore di Lavoro che possono essere così sintetizzati:

- Costituire il Servizio di Prevenzione e Protezione nominando il RSPP e l'ASPP;
- Se previsto, nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria;
- Organizzare e gestire le situazioni di emergenza e nominare i lavoratori incaricati alla gestione delle stesse;
- Effettuare la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza di insegnanti e alunni tenendo conto di eventuali interferenze delle attività scolastiche con quelle delle aziende esterne temporaneamente operative all'interno degli edifici scolastici;
- Fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) per eliminare o ridurre al minimo i rischi;
- Effettuare la riunione periodica almeno una volta l'anno;
- Fornire informazione, formazione e addestramento sui rischi per salute e sicurezza a tutti i soggetti considerati lavoratori all'interno della scuola.

Esistono poi degli obblighi **non delegabili** del Datore di Lavoro:

- Redazione del Documento di valutazione dei rischi (DVR);
- Nomina del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP);

Il Dirigente scolastico riceve una formazione specifica di **32 ore** suddivisa per argomenti con aggiornamento quinquennale di 10 ore.

DIRIGENTE

Persona che, in ragione delle competenze professionali e dei poteri gerarchici e funzionali conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

Per identificare la figura del dirigente è necessario considerare i seguenti criteri:

- E' l'alter ego del Datore di Lavoro;
- Ha autonomia decisionale;
- Ha la possibilità di influenzare l'organizzazione del lavoro.

Il dirigente può essere individuato in soggetti diversi in base all'organizzazione dei diversi istituti scolastici, ad esempio: Direttore dei servizi generali ed amministrativi (DSGA), vicepresidente, vicario, direttore di plesso.

Obblighi del Dirigente

Nel D.Lgs 81/08 non c'è distinzione tra gli obblighi del Datore di lavoro e quelli del Dirigente. Queste due figure sono investite delle stesse responsabilità fatta eccezione per gli obblighi non delegabili del Datore di Lavoro.

Il dirigente riceve una formazione di **16 ore** suddivisa per diversi argomenti e un aggiornamento quinquennale di 6 ore.

PREPOSTO

Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti dei suoi poteri gerarchici e funzionali, sovrintende all'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la **corretta esecuzione** da parte dei lavoratori ed esercitando un potere di iniziativa.

Le condizioni per i preposti sono essenzialmente due:

- Esercitare di fatto un potere di comando verso altri soggetti
- Essere riconosciuti e accettati dagli altri soggetti.

Il ruolo del preposto in ambito scolastico può essere ricoperto da chiunque abbia un ruolo di preminenza rispetto ad altri lavoratori, ad esempio, da: Direttore dei servizi generali amministrativi (DSGA), responsabile di ufficio o di ufficio tecnico, responsabile del magazzino coordinatore della biblioteca, coordinatore o caposquadra del personale ausiliario, insegnanti tecnico-pratici e docenti teorici che insegnano discipline tecniche o tecnico-scientifiche durante l'utilizzo di laboratori.

Obblighi del preposto

- Sovrintendere e vigilare sull'osservanza, da parte dei lavoratori, dei loro obblighi, delle disposizioni aziendali e dell'uso di DPI e, in caso di inosservanza, informare i diretti superiori;
- Verificare affinché solo i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono a rischi gravi e specifici;
- Richiedere l'osservanza delle misure di emergenza e dare istruzioni sulle procedure di evacuazione in caso di pericolo grave;
- Astenersi dal richiedere ai lavoratori di riprendere l'attività in una situazione in cui persiste un pericolo grave;
- Segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente le deficienze dei mezzi e delle attrezzature e di DPI e ogni altra condizione di pericolo;
- Frequentare appositi corsi di formazione.

I dirigenti e i preposti ricevono a cura del datore di lavoro, un'adeguata e specifica formazione aggiuntiva di **8 ore** e un aggiornamento quinquennale di 6 ore in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione comprendono:

- Principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- Definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- Valutazione dei rischi;

- Individuazione delle misure tecniche, organizzative, procedurali di prevenzione e protezione.

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di **prevenzione** e **protezione** dai rischi professionali per i lavoratori.

In tutte le attività il datore di lavoro organizza il servizio di prevenzione e protezione all'interno della azienda o dell'unità produttiva, o incarica persone o servizi esterni.

Tale organo è composto da:

- **Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)**
Persona designata dal datore di lavoro per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
- **Addetto al servizio di prevenzione e protezione (ASPP)**
Persona facente parte del servizio di prevenzione e protezione.

Il numero di ASPP va individuato in relazione alle dimensioni e alla complessità dell'istituto e i requisiti professionali devono essere adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro.

Il Dirigente Scolastico ha l'obbligo di nominare il RSPP. L'incarico va affidato in via prioritaria a personale interno all'istituto oppure il Dirigente Scolastico può ricorrere a personale esterno all'amministrazione scolastica avvalendosi di un esperto.

Compiti del Servizio di prevenzione e protezione

Il Servizio di prevenzione e protezione affianca il Dirigente Scolastico, i dirigenti e i preposti nell'**individuazione dei rischi** professionali e nell'attività finalizzata alla **protezione** da tali rischi.

Questi compiti possono essere così sintetizzati:

- Individuazione dei fattori di rischio;
- Valutazione dei rischi e individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro;
- Elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e

protettive;

- Elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- Proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- Partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica.

Formazione del RSPP

In caso di RSPP interno il Dirigente Scolastico dovrà assicurare la frequenza ad un corso formativo dedicato al settore, di **24/28 ore**. È previsto un aggiornamento quinquennale di 40 ore (meglio se suddiviso in 8 ore all'anno).

Se il RSPP è esterno, il dirigente scolastico dovrà verificare il possesso dei medesimi requisiti formativi e di aggiornamento.

Formazione dell'ASPP

Il dirigente scolastico dovrà assicurare la frequenza ad un corso formativo dedicato al settore da **24/28 ore**. È previsto un aggiornamento quinquennale di 28 ore.

MEDICO COMPETENTE

Per medico competente s'intende un medico in possesso di uno dei seguenti titoli:

- Specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica;
- Docenza in almeno uno dei seguenti campi:
 - Medicina del lavoro;
 - Medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica;
 - Tossicologia industriale;
 - Igiene industriale;
 - Fisiologia e igiene del lavoro;
 - Clinica del lavoro.
- Specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale;

Il Medico Competente è nominato dal Dirigente Scolastico. Collabora alla valutazione dei rischi e si occupa di effettuare la sorveglianza

sanitaria sui lavoratori.

Compiti del Medico Competente

Il Medico Competente collabora con il Dirigente Scolastico e con il Servizio di prevenzione e protezione per quel che riguarda:

- Valutazione dei rischi;
- Misure per la tutela della salute e dell'integrità psico-fisica dei lavoratori;
- All'attività di formazione e informazione dei lavoratori;
- L'organizzazione del servizio scolastico di primo soccorso;
- L'attuazione e valorizzazione di programmi volontari di promozione della salute;
- La programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori.

Inoltre è suo compito esclusivo effettuare la sorveglianza sanitaria sui lavoratori:

- Effettua le prime visite e le visite periodiche (stabilendone la periodicità) e dando giudizi di idoneità;
- Oltre alle visite programmate effettua visite anche su specifica richiesta del lavoratore;
- Compila una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria;
- Può chiedere accertamenti integrativi prima di esprimere un giudizio di idoneità;
- Fornisce ai lavoratori l'esito della visita e i risultati della sorveglianza sanitaria durante la riunione periodica;
- Effettua il sopralluogo nell'istituto scolastico ponendo particolare attenzione alle postazioni di lavoro.



RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Persona designata per rappresentare i lavoratori, a **tutela dei diritti** degli stessi, per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

In tutte le scuole, i lavoratori possono eleggere almeno un RLS, seppur questo sia un diritto e non un obbligo. In linea di massima il numero di RLS eleggibili varia a seconda del numero di lavoratori dell'azienda. Il RLS riceve una formazione specifica per lo svolgimento delle sue funzioni.

La durata minima dei corsi di formazione per il RLS è di **32 ore** iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. L'aggiornamento periodico non può essere inferiore a 4 ore annue per gli istituti che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per gli istituti che occupano più di 50 lavoratori.

Compiti del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Il RLS interagisce con le altre figure della sicurezza presenti nell'istituto in rappresentanza dei lavoratori. Di fatto agisce come primo organo di controllo e svolge il suo ruolo tramite tre azioni precise: controllo, promozione e vigilanza.

Pone particolare attenzione su:

- L'applicazione delle norme;
- Il rispetto degli accordi stipulati in sede di riunione periodica;
- L'efficienza del motore aziendale della sicurezza;
- Il rispetto delle direttive aziendali da parte di tutti i soggetti responsabili.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

L'emergenza è il manifestarsi di un evento **critico** e **improvviso** scaturito da una condizione di quiete, che genera un pericolo grave che non può essere preventivamente evitato a causa delle condizioni del contesto.

L'emergenza deve essere gestita attraverso **interventi urgenti ed immediati**, diversi da quelli di routine, che riportino le condizioni dell'ambiente alla normalità. Pertanto è necessario avere delle procedure che consentano un intervento rapido ed efficace.

Le emergenze possono avere origine interna alla struttura:

- Malori e infortuni
- Errati comportamenti umani (principi di incendio, esplosioni, fughe di gas, ...);
- Avarie o guasti ad impianti, strumenti e apparecchiature (sversamento di prodotti, black out, ...);

Oppure origine esterna:

- Conseguenze ad eventi naturali (crolli strutturali, allagamenti, ...);
- Atti terroristici

I protagonisti della gestione delle emergenze sono il Dirigente Scolastico, i lavoratori addetti alla gestione delle emergenze e i soccorritori qualificati professionali (Vigili del Fuoco, Protezione Civile, CRI,..) I lavoratori addetti alla gestione delle emergenze devono essere nominati dal Dirigente Scolastico, devono essere adeguatamente **formati e informati**, possedere adeguate attrezzature e devono essere presenti in numero sufficiente tenendo conto delle dimensioni e dei rischi specifici dell'istituto.

Ogni istituto deve disporre di un **piano di emergenza** contenuto nel documento di valutazione dei rischi. Si tratta di uno strumento operativo con allegate planimetrie, che deve essere predisposto dal Dirigente Scolastico e definisce i compiti da svolgere in funzione delle varie ipotesi di emergenza. Ha lo scopo di informare tutto il personale docente e non docente e gli studenti, sul comportamento da tenere nel caso di un allontanamento rapido dall'edificio scolastico. Attraverso questo documento si devono perseguire i seguenti obiettivi:

- Indicare le procedure da seguire per evitare l'insorgere di un'emergenza;
- Affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere per contenerne gli effetti e riportare la situazione in condizione di normalità;
- Prevenire situazioni di confusione e di panico;
- Pianificare le azioni necessarie a proteggere le persone sia all'interno che all'esterno dell'edificio;
- Assicurare, se necessario, un'evacuazione facile, rapida e sicura.

PRIMO SOCCORSO

Per Primo Soccorso s'intende l'insieme di azioni effettuate da persone che **non** fanno parte del personale sanitario bensì sono lavoratori adeguatamente formati, che si occupano di **intervenire** e **aiutare** una o più persone in difficoltà nell'attesa dell'arrivo dei soccorsi qualificati.

L'intervento svolto da personale sanitario addestrato a tale scopo viene invece definito Pronto Soccorso.

Per quanto riguarda l'organizzazione del primo soccorso, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- Cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un posto facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, della quale sia sempre assicurata la dotazione minima e il corretto stato d'uso dei presidi medici ivi contenuti;
- Un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale (118).

L'addetto al Primo Soccorso, individuato quale responsabile della cassetta di Pronto Soccorso o punto di medicazione, deve effettuare un accurato controllo periodico per mantenerne il contenuto in quantità e stato di conservazione adeguati. Il controllo deve essere effettuato mensilmente o comunque dopo un qualsiasi infortunio.



I contenuti minimi della **cassetta** di primo soccorso sono:

- guanti sterili monouso (5 paia);
- visiera paraschizzi;
- flacone di soluzione cutanea da 1 litro (1);
- flaconi di soluzione fisiologica da 500 ml (3);
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10);
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2);
- teli sterili monouso (2);
- pinzette da medicazione sterili monouso (2);
- confezione di rete elastica di misura media (1);
- confezione di cotone idrofilo (1);
- confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2);
- rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2);
- un paio di forbici;
- lacci emostatici (3);
- ghiaccio pronto all'uso (due confezioni);
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2);
- termometro;
- apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Il numero dei lavoratori incaricati al Primo Soccorso è variabile in quanto il datore di lavoro tiene conto delle dimensioni dell'istituto, della sua organizzazione e del numero dei lavoratori. Gli addetti al Primo Soccorso vengono scelti in base alle loro attitudini e non possono rifiutare l'incarico se non per validi motivi.



Compiti dell'addetto al Primo Soccorso

- Conoscere il piano di Pronto Soccorso previsto all'interno del piano di emergenza e i regolamenti dell'istituto;
- Attuare tempestivamente e correttamente le procedure di inter-

- vento e soccorso;
- Tenere un elenco delle attrezzature e del materiale di medicazione, controllandone efficienza e scadenza;
 - Tenersi aggiornato sulla tipologia degli infortuni che accadono, confrontandosi con il RSPP;
 - Attuare per le proprie competenze la prevenzione e protezione dei rischi dell'azienda;
 - Essere di esempio per il personale lavorando in sicurezza e segnalando le condizioni di pericolo.

CALAMITÀ NATURALI

Per calamità naturale deve intendersi ogni fatto **catastrofico** e **imprevedibile**, conseguente a eventi determinanti.

Tuttavia il termine “calamità naturale” può essere malinteso in quanto spesso, gli eventi determinanti hanno origine umana.

Molto spesso gli edifici scolastici vengono costruiti in aree vulnerabili. Possono trovarsi in zone sismiche o in prossimità di corsi d'acqua.

RISCHIO SISMICO

I comuni italiani sono classificati secondo 4 categorie principali in base al loro rischio sismico.

Zona 1 Sismicità alta

Zona 2 Sismicità media

Zona 3 Sismicità bassa

Zona 4 Sismicità molto bassa

Per alcune tipologie di edifici è obbligatoria la valutazione di vulnerabilità sismica, tra questi vi sono le scuole di ogni ordine e grado.

Anche il giudizio di rischio che deriva dalla valutazione si classifica in quattro categorie e per ognuna di esse sono previsti degli interventi di miglioramento della struttura:

Rischio **basso**: Prevedere interventi e azioni correttive a medio/lungo termine.

Rischio **medio**: Prevedere interventi e azioni correttive immediate (cambio della destinazione d'uso, interdizione dell'accesso agli utenti,..)

Rischio **alto**: Prevedere azioni correttive nel breve termine. Procedere con analisi di vulnerabilità sismica approfondita sulla struttura.
Rischio **molto alto**: Prevedere interventi e azioni correttive immediate. Procedere con analisi di vulnerabilità sismica approfondita sulla struttura (sospensione dell'attività).

ALLAGAMENTO

Alcuni edifici scolastici sono stati costruiti in prossimità di corsi d'acqua. In questo caso è necessario che nel **piano di gestione delle emergenze** si prenda in considerazione la possibilità di esondazione.

La gestione del rischio di esondazione prevede che gli alunni delle classi situate ai piani più bassi possano **prontamente** raggiungere i piani superiori e che i locali interrati possano essere facilmente evacuati.



EVACUAZIONE

Le prove di evacuazione sono da effettuarsi **almeno due volte** durante l'anno scolastico ed è necessario verificare la funzionalità delle procedure al fine di apportare eventuali correzioni per far aderire il piano alla specifica realtà alla quale si applica. È importante effettuare con cadenza periodica le **prove di evacuazione** per verificare continuamente l'apprendimento dei comportamenti da tenere in caso di emergenza e per correggere gli eventuali errori commessi durante la prova.

L'evacuazione prevede che tutti i presenti all'interno dell'istituto possano raggiungere luoghi esterni sicuri in **tempi rapidi**. Devono essere predisposti percorsi di fuga che portino alle vie d'uscita. Le vie di fuga devono essere adeguatamente indicate con apposita segnaletica così come le uscite di emergenza e i punti di raccolta.

Esistono una serie di accortezze per favorire l'evacuazione rapida ed efficace:

- Al suono della campanella seguire le istruzioni dell'insegnante;
- Agire con sollecitudine ma mantenendo la calma (non spingere, non urlare, ecc.);
- Non aprire porte o finestre per evitare l'entrata di ossigeno;
- Non utilizzare ascensori;
- Non sostare nelle aule o nei punti di transito, dirigersi verso le uscite di emergenza;
- Raggiungere le zone di raccolta.

È possibile che all'interno dell'istituto ci siano persone disabili ed è necessario che nel piano di emergenza siano predisposte procedure per la loro evacuazione. Devono essere individuate, all'interno dell'edificio, zone di raccolta per i disabili. Queste zone, definite "**zone calme**", sono spazi dotati di compartimentazione in un cui il disabile può sostare in sicurezza favorendo innanzi tutto l'evacuazione più rapida di tutti gli altri presenti. Una volta terminate le operazioni di evacuazione standard, si procede a portare all'esterno dell'edificio il disabile, utilizzando le vie di fuga ed eventualmente servendosi dell'aiuto dei soccorsi giunti sul posto.

LOTTA ANTINCENDIO

La valutazione del rischio di incendio tiene conto:

- Del tipo di attività;
- Dei materiali presenti sul posto;
- Delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi;
- Delle caratteristiche costruttive dell'istituto;
- Delle dimensioni e dell'articolazione dell'istituto;
- Del numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

Valutati tutti questi indicatori viene identificato il livello di rischio incendio, classificandolo per livello **alto**, **medio** o **basso**.

Ogni struttura deve possedere dotazioni antincendio che ostacolino

la propagazione dell'incendio e favoriscano l'evacuazione dei presenti.

Le principali **dotazioni antincendio** sono:

- Porte tagliafuoco con apertura a spinta verso l'esterno;
- Impianto di segnalazione dei fumi;
- Rete di idranti;
- Estintori;
- Impianti di allarme acustico;
- Illuminazione di emergenza;
- Uscite e scale di emergenza;
- Segnaletica di sicurezza.

Le procedure di evacuazione tengono conto dell'ipotesi d'incendio. In questo caso gli alunni e gli insegnanti saranno avvisati del pericolo tramite **segnali acustici** ben riconoscibili che daranno il via all'evacuazione dei locali. In caso di principio d'incendio, il responsabile della squadra di emergenza con la dovuta formazione può, valutando la situazione, utilizzare personalmente l'estintore. Nel caso non si riesca a domare il focolaio entro i primi minuti bisogna segnalare immediatamente l'emergenza a tutti i presenti nell'istituto e **chiamare il 115**. È necessario isolare il focolaio chiudendo porte e finestre in modo che si riduca l'apporto di ossigeno e si favorisca il soffocamento delle fiamme. Inoltre è bene proteggere le vie respiratorie con fazzoletti bagnati dirigendosi verso le uscite di emergenza.

Al di fuori dell'emergenza ogni **addetto** antincendio ha la responsabilità di:

- Verificare lo stato di conservazione e funzionamento delle attrezzature antincendio della struttura;
- Verificare la presenza in numero sufficiente di estintori e che questi siano revisionati con cadenza semestrale;
- Verificare che le uscite di emergenza, i punti di raccolta e tutti i percorsi interni alla scuola siano sgombri da ostacoli;
- Verificare che gli impianti di segnalazione siano efficienti ed in buono stato;
- Segnalare al Responsabile delle emergenze eventuali anomalie.

VERIFICA DEI MEZZI ESTINGUENTI

Gli estintori, come gli altri mezzi estinguenti, devono essere costantemente **controllati** e **revisionati**. Sono ditte specializzate che si occupano di verificare lo stato dei mezzi estinguenti ma alcune azioni possono essere attuate da tutti per garantirne l'efficacia nel tempo.

Ecco ciò che può essere comunemente controllato:

- L'estintore deve essere presente e segnalato con apposita segnaletica;
- Deve essere facilmente accessibile e pronto all'uso;
- Non deve essere manomesso e deve avere il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali;
- L'indicatore di pressione presente sul collo dell'estintore deve rientrare nel campo verde;
- Controllo del cartellino di manutenzione: deve risultare revisionato una volta ogni sei mesi.



VALUTAZIONE DEI RISCHI NEGLI AMBIENTI

STRUTTURA SCOLASTICA

Le principali tra le caratteristiche generali per un edificio scolastico sono:

- Collocazione in zona salubre lontana da fonti di inquinamento;
- Accessi comodi e ampi e muniti di buona viabilità (pedonale, piste ciclabili, ecc);
- Ingresso principale arretrato rispetto il filo strada e non deve avere accesso da strade provinciali o statali;
- Aree esterne adeguatamente sistemate a verde e attrezzata per attività ludiche o ginniche all'aperto;
- Piani interrati e seminterrati solo adibiti a locali accessori, non utilizzati costantemente;
- Scale di larghezza minima 1.20m;
- Latrine separate per sesso.

ILLUMINAZIONE

Nelle aule scolastiche si deve preferire l'illuminazione **naturale** a quella artificiale ed è necessario che almeno **1/8** del totale della superficie consenta l'apporto di luce e aria.

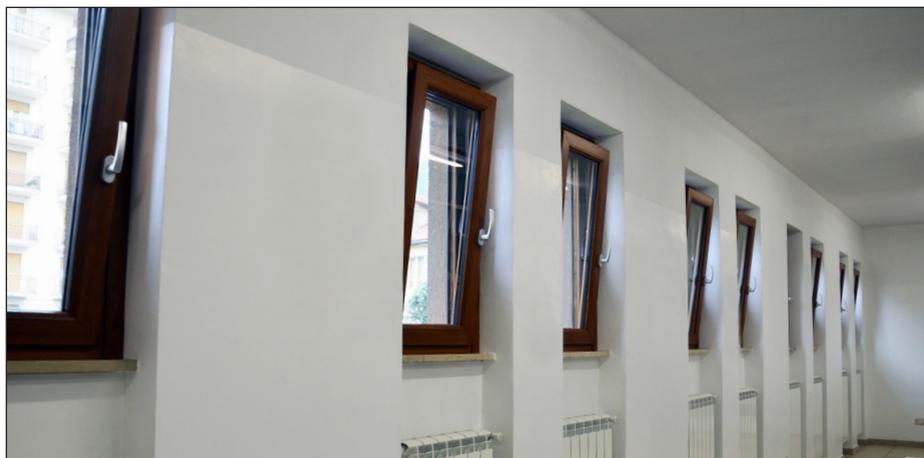
Deve essere garantito il comfort visivo cioè la sensazione di **benessere** percepita, la prestazione visiva cioè la possibilità per gli utenti di svolgere i propri compiti anche per tempi ripetuti e la sicurezza ossia che le condizioni di illuminazione non incidano negativamente o provochino danni a studenti ed insegnanti.

Altri parametri importanti da tenere in considerazione sia per la luce naturale che per quella artificiale sono lo **sfarfallio**, la **distribuzione** della luce e la sua **direzione**, l'**abbagliamento** e la **resa** dei colori. I mezzi di illuminazione devono essere ben ancorati.

AERAZIONE

L'aerazione dei locali dovrebbe essere preferibilmente **naturale** e garantire un adeguato **ricambio d'aria** fornendo continuamente aria salubre. Nel caso ciò non sia possibile sono ammessi sistemi di aerazione forzata che non creino correnti d'aria fastidiose e dotati di

mezzi che segnalino eventuali mal funzionamenti del sistema.



BARRIERE ARCHITETTONICHE

Una barriera architettonica è un qualunque elemento costruttivo che **impedisce** o **limita** gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolar modo a persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

Dal 1971 vige l'obbligo di rendere accessibili le strutture scolastiche in modo da consentire la frequenza scolastica a tutti. Gli istituti scolastici di ogni grado, per essere accessibili devono prevedere almeno un **percorso esterno**

che consenta l'accesso dell'edificio, dei posti auto riservati, la piena utilizzazione di ogni spazio anche da parte degli studenti con ridotte o impedito capacità motorie ed almeno un servizio igienico accessibile. Per ciò che riguarda gli edifici pubblici, gli arredi scolastici devono avere caratteristiche particolari per ogni caso di invalidità.



AULE, ARREDI E CORRIDOI

Negli edifici scolastici è importante che le aule rispondano a determinati requisiti che favoriscano un ambiente **salubre e sicuro**.

In particolare, per le scuole secondarie superiori, i requisiti principali sono:

- Le aule possono essere disposte su uno o più piani;
- Le aule devono essere di forma regolare con superficie illuminante pari a 1/8 della superficie totale;
- Aule di altezza minima 3 m;
- Servizi igienici divisi per sesso e in numero sufficiente (almeno uno per classe), comunicanti direttamente con l'esterno tramite finestre;
- Superficie netta per attività normali di 1.96 mq per alunno;
- Assenza di barriere architettoniche verticali.

Il massimo affollamento consentito nelle aule è di **26 persone**: 25 alunni e 1 insegnante. Un numero superiore di persone non garantisce una cubatura d'aria pro capite adeguata e un ricambio d'aria sufficiente. Nel caso in cui vi siano studenti con gravi disabilità, il numero di alunni non può essere superiore a **20**.

Oltre alle aule, anche gli arredi devono rispondere a determinati requisiti stabiliti da norme tecniche.

Banchi, sedie e cattedre

I bordi del sedile, dello schienale e dei braccioli delle sedie che vengono a contatto con l'utilizzatore devono essere **arrotondati**, con superfici **lisce** e le estremità rivestite per evitare di generare schegge taglienti. Lo schienale deve essere inclinato tra i 95° e i 110°. Ogni sedia o banco per potersi considerare "a norma" deve superare una serie di **prove di laboratorio** tra le quali quelle di stabilità, di resistenza, di durata e d'urto. In relazione all'altezza dello studente, le norme assegnano agli arredi scolastici delle vere e proprie "taglie" in modo da favorire l'adozione di una corretta postura contribuendo allo sviluppo psicofisico di bambini e ragazzi. Gli arredi devono consentire agli alunni di poggiare comodamente le braccia tenendo le spalle rilassate.

Le cattedre e i banchi devono rispondere ai requisiti di stabilità, resistenza e durabilità e devono essere costruite con materiali idonei e resistenti (parti metalliche, parti mobili e pannelli di legno).

Lavagne

Esiste una norma per le superfici verticali di scrittura che ha lo scopo di prevenire lesioni durante il normale utilizzo di lavagne e altri strumenti simili.

A questo scopo nessuna parte della superficie verticale deve costituire un potenziale pericolo per l'utente né provocare danni durante l'utilizzo e tutti gli angoli accessibili devono avere bordi arrotondati.

Le lavagne vengono sottoposte a prove che verifichino l'attitudine alla scrittura, alla cancellatura, la resistenza all'abrasione, alla graffiatura, all'urto e alla macchiatura.

Armadi e scaffali

Devono essere prese delle misure affinché, in caso di terremoto o urti, gli armadi non possano ribaltarsi e gli scaffali siano ben fissati alle pareti. Per lo stesso motivo sopra di essi non deve essere posizionato nessun tipo di materiale non fissato a muro.

Porte e portoni

Le porte e i portoni devono rispettare i seguenti requisiti:

- Devono essere agevolmente apribili dall'interno e consentire una rapida uscita;
- Se le porte dei locali coincidono con le uscite di emergenza, tali uscite devono avere l'altezza minima di m. 2,00 e larghezza minima conforme alla normativa in materia antincendio;
- Se le porte presentano vetri, devono essere adeguatamente segnalati con adesivi colorati e comunque devono essere in materiale resistente fino all'altezza di 1 m.

Finestre e lucernari

Le finestre e i lucernari devono apparire in buono stato di manutenzione e adeguatamente fissati alla parete o al telaio; devono potersi aprire in sicurezza senza causare pericolo e, una volta aperti, devono essere posizionati in modo sicuro. I davanzali devono avere

un'altezza di almeno 90 cm. I vetri devono possedere un certificato di infrangibilità oppure rivestiti con pellicola **resistente**.

Corridoi

La larghezza delle vie di circolazione deve essere dimensionata al numero di alunni e deve tener conto del **massimo affollamento** in un'ipotetica situazione di emergenza. I pavimenti devono essere tali da non recare rischi ai pedoni.

SCALE E PAVIMENTI

Le scale fisse a gradini, devono essere costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza. I gradini devono avere pedata e alzata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata alle esigenze del transito (minimo 1,20 m). L'alzata è la misura presa in altezza tra un gradino e l'altro e deve misurare tra i 17 e i 19 cm; la pedata è la parte orizzontale che si sovrappone tra un gradino e l'altro e deve essere di almeno 30 cm. I gradini devono essere dotati di materiale **antiscivolo**.

Le scale ed i relativi pianerottoli devono essere ben illuminati e provvisti, sui lati aperti, di **parapetto** o di altra protezione di altezza minima 1 m. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano.

La pendenza deve essere **limitata** e **costante** per l'intero sviluppo della scala e le rampe dovrebbero preferibilmente contare lo stesso numero di gradini.

L'edificio scolastico deve presentare, oltre alla normale scala interna, un'altra scala esterna o a prova di fumo.



Ascensori

Se nella struttura scolastica sono presenti ascensori, il loro utilizzo deve essere regolamentato e in ogni caso, tale mezzo **non** deve essere utilizzato in condizioni di emergenza e durante l'evacuazione poiché un possibile black-out potrebbe comprometterne il funzionamento.

SERVIZI IGIENICI

Per le scuole secondarie di secondo grado i servizi igienici devono essere separati per sesso e con un numero di vasi pari a uno per classe. Gli spazi adibiti a servizi igienici devono essere comunicanti con l'esterno per garantire l'**aerazione** e nel caso ciò non fosse possibile, sono consentiti sistemi di aerazione forzata in sostituzione a quelli naturali.

Le latrine devono essere costituite da box con pareti divisorie alte non meno di 2,10 m e non più di 2,30 m, devono avere le porte apribili verso l'esterno della latrina, sollevate dal pavimento e munite di chiusura dall'interno, tale però che si possano aprire dall'esterno, in caso di emergenza. Nel locale destinato ai maschi, saranno ubicati anche gli orinatoi.

Il locale dovrà essere munito, sul pavimento, di chiusino di scarico a sifone, acqua calda corrente, mezzi detergenti e per asciugarsi.

PALESTRA

La palestra è l'ambiente chiuso per l'educazione fisica e sportiva in ambito scolastico.

Per lo svolgimento dell'attività, gli studenti devono indossare un abbigliamento idoneo e togliere momentaneamente bracciali, catenine, orologi, ecc. che possano risultare pericolosi.

La palestra deve presentare caratteristiche diverse in base alla numerosità degli alunni e al livello di scuola per la quale viene realizzata, in modo da **evitare sottoutilizzazioni**.

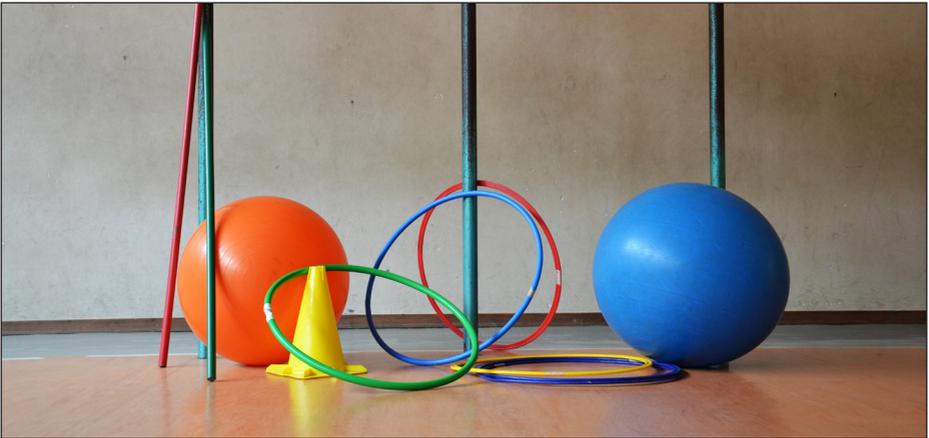
Tutte le palestre devono presentare:

- Una zona destinata agli insegnanti corredata di servizi igienici 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 infermeria;
 - Una zona destinata a depositi per attrezzi, materiali e per la manutenzione.

Le attrezzature per lo svolgimento delle attività sportive e ludiche devono essere idonee all'età degli studenti e mantenute in buono stato di manutenzione e funzionamento in modo da non costituire rischi per la salute degli studenti. Le attività devono svolgersi sotto la supervisione dell'insegnante.

È necessaria la verifica prestazionale periodica del locale e delle attrezzature.



SPOGLIATOI E ARMADI PER VESTIARIO

Devono essere presenti locali spogliatoio per i collaboratori scolastici vicini agli ambienti di lavoro. Devono essere divisi per sesso e a capacità sufficiente. Riscaldati, illuminati, aerati, riparati da agenti atmosferici e provvisti di sedie. Deve essere consentita la chiusura a chiave degli armadi.

MENSA, LOCALE CUCINA E BAR

Se nell'istituto è presente la mensa, essa deve essere costituita in funzione del numero dei commensali e i requisiti variano a seconda del grado della scuole in questione. Nel caso in cui più scuole utilizzino la stessa mensa, la superficie sarà calcolata in funzione del numero complessivo di alunni.

Dovrà essere assicurato:

- Un locale cucina di dimensioni adeguate alla capacità della mensa;
- Una dispensa con frigorifero;
- Un'anticucina ed un locale per il lavaggio delle stoviglie;
- Uno spogliatoio, doccia e servizi igienici per il personale addetto, separati con idonei disimpegni dai locali precedenti;
- Uno spazio per la pulizia degli allievi corredato di lavabi.
- Il lavello e gli apparecchi di cottura devono avere uno spazio sottostante libero di almeno 70 cm.

Tuttavia è raro che negli istituti superiori vi sia il locale mensa e, se questo è presente, spesso il servizio di preparazione e somministrazione dei pasti è affidato a ditte esterne che trasportano i pasti già pronti al consumo.

Il locale refettorio deve essere illuminato, riscaldato e aerato e dotato di tavoli e sedie.

È più frequente che negli istituti superiori di secondo grado sia presente un bar: anche in questo caso vengono richiesti i requisiti di igiene stabiliti per le mense. L'operatore che viene a contatto con gli alimenti deve essere adeguatamente formato e informato sui rischi e deve essere rispettato un adeguato grado di pulizia.

Le mense scolastiche e i bar rientrano tra le attività soggette alla

disciplina nazionale relativa al controllo in materia di sicurezza alimentare che non si esercita soltanto sul prodotto finito ma su tutto il processo di produzione. Questo sistema di controllo si attua con l'applicazione del sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points ovvero Analisi dei Rischi e Controllo dei Punti Critici) un insieme di procedure che assicurano la somministrazione di prodotti idonei ed evitano la contaminazione degli alimenti.

Le procedure HACCP prendono in considerazione principalmente:

- L'igiene personale degli operatori del settore alimentare;
- L'igiene degli impianti;
- Trasporto del cibo;
- Rispetto della catena del freddo per la conservazione degli alimenti.



UFFICI AMMINISTRATIVI

Gli spazi per l'amministrazione comprendono:

- L'ufficio del Dirigente Scolastico;
- Uno o più locali per la segreteria e l'archivio, che devono permettere il contatto con il pubblico tramite un bancone o simile;
- Una sala per gli insegnanti abbastanza ampia da contenere scaffali o depositi e consentire le riunioni dei docenti;
- Servizi igienici per il personale amministrativo.

AUDITORI E BIBLIOTECHE

Nella scuola secondaria di secondo grado, deve essere previsto uno spazio polivalente per attività che coinvolgono un gran numero di persone.

L'auditorio deve garantire le condizioni di sicurezza stabilite dalle norme antincendio, deve essere dotato di strutture e attrezzature idonee al suo scopo e deve disporre di servizi igienici.

La biblioteca deve essere costituita da:

- Uno spazio per l'esposizione dei libri arredato con tavoli per la consultazione;
- Uno spazio per il personale della biblioteca;
- Uno spazio per la consultazione e lettura dei libri arredato per lo svolgimento di attività individuali e di gruppo, provvisto di scaffali.

CORTILE E GIARDINO

Nella maggior parte dei casi, le scuole secondarie di secondo grado sono dotate di cortile limitrofo alla struttura o di **spazi verdi**. Il cortile funge sia da parcheggio per le vetture del personale docente, non docente e degli studenti, sia come zona di sosta per le pause. Nel cortile e nel giardino, come in tutti gli altri ambienti di competenza dell'istituto, vige il **divieto di fumare** per studenti e personale scolastico.



LABORATORI SCOLASTICI

I locali destinati a laboratorio devono essere ubicati **fuori terra** oppure, se interrati o seminterrati, devono possedere la deroga. Come gli altri locali, devono presentare un'altezza di almeno 3 m e devono essere garantite sufficienti condizioni di **illuminazione** e di **ricambio dell'aria**.

Le porte dei laboratori devono aprirsi verso l'esterno per consentire un rapido esodo e se è presente un rischio d'incendio o di esplosione devono avere larghezza minima di 1,20 m. È importante che nei laboratori sia presente e ben visibile la segnaletica di sicurezza e che questa venga rispettata.

Nei laboratori deve essere effettuata la valutazione del rischio derivante dal rumore per le singole macchine e per la rumorosità complessiva e nel caso vi siano valori superiori al limite devono essere effettuati interventi atti a ridurre la rumorosità.

INFORMATICA

Per **videoterminale** si intende uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato. L'utilizzo prolungato di apparecchiature munite di videoterminali può provocare:

- Disturbi visivi (affaticamento, irritazione oculare, ...)
- Disturbi all'apparato locomotore (dolori, rigidità, ...)

La causa di tali disturbi è riconducibile a una scorretta postura, posizioni di lavoro inadeguate o movimenti ripetitivi.

Schermo Deve essere posizionato ad una distanza di 50/70 cm dagli occhi, deve essere regolabile in inclinazione e non deve essere ad un'altezza superiore a quella degli occhi. Lo schermo non deve presentare fastidiosi riflessi di luce o sfarfallii.

Tastiera Deve essere indipendente dagli altri componenti e posizionata in modo tale da consentire una postura comoda dell'operatore. Deve essere posta ad una distanza di 10/15 cm dal bordo della scrivania.

Piano di lavoro Deve avere una superficie poco riflettente e di di-

mensioni tali da consentire il posizionamento di schermo, tastiera e accessori necessari. Deve essere stabile e fissa e avere un'altezza di 70/80 cm. Deve avere uno spazio idoneo al comodo appoggio dei piedi, eventualmente con un poggiapiedi.

Sedile di lavoro Deve essere stabile, a cinque razze, permettere movimenti ed una posizione comoda. Deve essere regolabile in altezza e con lo schienale inclinabile.

Illuminazione La luce naturale dovrebbe costituire parte dell'illuminazione ma potrebbe anche essere causa di fastidiosi riflessi sullo schermo e abbagliamento. Per questo motivo la luce deve provenire lateralmente la posizione del VDT e ad una distanza di circa 3-4 m e le finestre dovrebbero essere schermate, ad esempio con veneziane. La luce artificiale non deve essere troppo forte.

È bene essere consapevoli del fatto che in un laboratorio di informatica sono presenti strumenti che rilasciano **radiazioni**. Sebbene l'esposizione di studenti e insegnanti sia minima, bisogna prendere le giuste precauzioni affinché il rischio venga ridotto al minimo. Esistono



sistemi di protezione **attivi** o **passivi**. I primi agiscono direttamente sugli strumenti, ad esempio con schermature del monitor. I sistemi di protezione passiva, invece, dipendono dal corretto utilizzo che l'operatore fa degli strumenti, ad esempio, riducendo i tempi di esposizione alle radiazioni.

Uno strumento sempre più diffuso nelle scuole, non solo nei laboratori di informatica, ma nelle classi come vero e proprio strumento per la didattica, è la lavagna interattiva multimediale (LIM). La LIM è da considerarsi un vero e proprio videoterminale perciò bisogna tener conto di tutti i rischi ad esso collegati ed è opportuno seguire le corrette norme di utilizzo.

ARTE

I rischi presenti nel laboratorio di arte derivano principalmente dai prodotti utilizzati, talvolta **nocivi** per la salute. Si tratta per lo più di colle, vernici, smalti e pitture. Il componente di queste sostanze che presenta il maggiore rischio è il **solvente**: una delle sue caratteristiche è la volatilità che comporta la possibilità di inalazione. Se viene fatto uso di tali sostanze è opportuno utilizzare i DPI per le vie respiratorie e per il contatto cutaneo.

Altri rischi possono essere meccanici da taglio per l'uso di forbici e taglierine e altri oggetti contundenti.

CHIMICA

Il laboratorio "a norma" deve essere dimensionato in funzione del numero di allievi che deve ospitare, in modo da garantire lo svolgimento di ogni attività in spazi adeguati e in sicurezza.

Nel laboratorio è **assolutamente vietato fumare, mangiare, bere, assumere atteggiamenti "a rischio"**, come correre, spingersi, distrarsi, giocare con oggetti o materiali pericolosi, in particolare in presenza di fiamme.

Nel laboratorio di chimica scolastico, rispetto ai normali laboratori chimici, il rischio è ridotto al minimo sia perché gli alunni frequentano per tempi molto ridotti questi spazi, sia perché vengono utilizzate le sostanze chimiche che presentano i rischi minori. Nonostante ciò i maggiori pericoli sono rappresentati dalle fiamme libere (del Bunsen o del fornello ad alcol), corpi molto caldi come le piastre elettriche, la vetreria (che rompendosi può procurare ferite) e i reattivi.

Le manipolazioni devono avvenire sotto cappa o sotto aspirazione totale e con la supervisione dell'insegnante. Inoltre gli studenti sono tenuti a indossare adeguati **dispositivi di protezione individuale**. I DPI non annullano il rischio ma lo riducono notevolmente.

È bene **indossare**:

- Camice: E' necessario indossarlo sempre. Deve essere lungo fin sotto le ginocchia e a maniche lunghe chiuse sui polsi. Di colore chiaro perché siano ben visibili eventuali macchie di sostanze

- chimiche;
- Occhiali di sicurezza: Proteggono gli occhi da schizzi di sostanze pericolose;
 - Guanti: Solitamente sottili e in lattice per consentire manipolazioni. Proteggono da schizzi di sostanze ma non da fonti di calore;
 - Mascherina: Protezione aggiuntiva nonostante le manipolazioni di sostanze pericolose debbano avvenire sotto aspirazione.
- Inoltre, si consiglia un abbigliamento consono che copra le parti del corpo non protette dai DPI e che i capelli siano legati.
Le sostanze devono essere etichettate e deve essere allegata la scheda di sicurezza.

È fondamentale che gli studenti sappiano **leggere le etichette** delle sostanze chimiche e che sappiano riconoscere i pittogrammi di pericolo.



FISICA

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 elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili devono avere un **rivestimento resistente** all'usura anche di natura meccanica e 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 e, all'arrivo di ciascuna linea, devono essere muniti di un interruttore generale.

Le macchine, i trasformatori, i condensatori e gli accumulatori elettrici non devono presentare parti nude in tensione accessibili. Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Devono essere controllati periodicamente gli impianti di messa a terra e gli isolamenti. Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di interruttore incorporato che consenta l'avviamento e l'arresto della macchina in completa sicurezza.

Le attrezzature devono essere mantenute pulite e devono essere custodite in appositi armadi.

MECCANICA

I laboratori di meccanica sono dotati di macchine e attrezzatura che comportano rischi di tipo, principalmente, elettrico e meccanico. Le macchine possono essere marcate **CE** e provviste di **certificato di idoneità**, oppure, se sono state costruite prima del 1996, non presentano il marchio CE ma devono soddisfare i **requisiti di sicurezza** previsti dalle norme vigenti.

Gli elementi delle macchine che costituiscono un pericolo, devono essere appositamente protetti o dotati di dispositivi di sicurezza.

Le parti sporgenti della macchina devono essere delimitate da superfici lisce e devono essere evitate, tramite ripari, eventuali proiezioni di materiale di lavorazione. È vietato pulire o ingrassare parti della macchina in movimento e, se questo fosse proprio necessario, è opportuno adottare particolari **precauzioni**.

Gli apparecchi per saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica. **Gli studenti non possono accedere ai laboratori senza gli opportuni DPI e non possono operare senza la supervisione del docente.**



ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

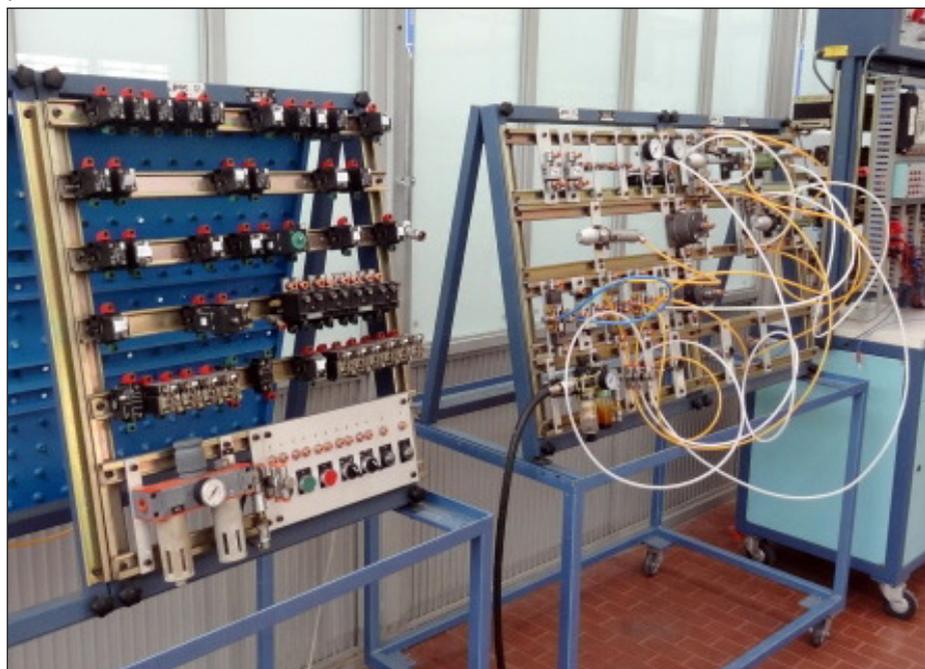
In questi laboratori il rischio principale è il rischio elettrico dovuto alla manipolazione e all'assemblaggio di parti elettriche.

I pericoli derivanti dall'impianto elettrico sono essenzialmente due:

- Rischio di incendio, per sovraccarico della rete o cortocircuito;
- Rischio di elettrocuzione (detto anche folgorazione) quando si entra in contatto con parti dell'impianto sotto tensione.

È opportuno verificare che l'impianto sia sempre mantenuto in corrette condizioni di funzionamento e che venga effettuata una manutenzione periodica.

È importante assicurarsi che in nessun modo la corrente elettrica possa essere riattivata prima di aver terminato il lavoro su un impianto.



CUCINA

L'area dedicata alla cucina deve presentare le stesse caratteristiche strutturali di una cucina standard adibita alla produzione di pasti. Deve avere la possibilità di un adeguato ricambio d'aria e di una corretta illuminazione naturale/artificiale, pareti e piani di lavoro facilmente lavabili, lavandini con acqua corrente, armadietti per gli ali-

menti non deperibili, per gli utensili e per il cambio degli addetti. Deve essere presente un frigorifero, pattumiera con coperchio a pedale e una zona destinata alla pulizia degli utensili e degli ambienti. Deve inoltre essere predisposta una zona per la cottura degli alimenti dotata di forni e fornelli provvista di cappa di aspirazione dei vapori. Gli utensili e gli elettrodomestici devono essere adeguatamente mantenuti sia per quanto riguarda il funzionamento che l'igiene. Anche gli studenti che operano in cucina devono rispettare le norme igieniche e servirsi di opportuni dispositivi di protezione individuale (copricapo, grembiule, ...).

SCIENZE E BIOLOGIA

Il principale rischio di questi laboratori è dovuto agli **agenti biologici** ossia qualsiasi microrganismo (batteri, virus, ecc.) o coltura batterica capace di provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Le cause più frequenti di **infezioni da laboratorio** sono dovute a:

- Aspirazione accidentale di materiale infetto;
- Inoculazione accidentale con siringhe e aghi;
- Tagli o graffi provocati dalla vetreria contaminata;
- Aerosol provocati da comuni tecniche di laboratorio;
- Spargimento di colture patogene.

Altri rischi potenziali sono rischio da taglio dovuto alla vetreria e rischio di ustione da fiamme libere (Bunsen).



RISCHI GENERICI DELL'ATTIVITÀ SCOLASTICA

STRESS LAVORO-CORRELATO

Lo stress si manifesta quando le persone percepiscono uno **squilibrio** tra le richieste avanzate nei loro confronti e le risorse a loro disposizione per far fronte a tali richieste. Ha senza dubbio una matrice individuale, in quanto dipende dalla capacità delle singole persone di far fronte agli stimoli prodotti dal lavoro e alle eventuali forme di disagio che ne derivano, ma ha un'importanza determinante l'ambiente di lavoro e, ancor più, l'organizzazione del lavoro e il suo contenuto specifico. Fattori comuni di stress legato all'attività lavorativa comprendono la mancanza di controllo sull'attività svolta, richieste inadeguate rivolte ai lavoratori e la mancanza di sostegno da parte dei colleghi e della direzione.

Lo stress diventa un rischio per la sicurezza e la salute quando è prolungato nel tempo e può alterare il modo in cui una persona si sente, pensa e si comporta.

I sintomi comprendono:

- **A livello lavorativo:** assenteismo, frequente avvicendamento del personale, scarso controllo dei tempi di lavorazione, problemi disciplinari, molestie, riduzione della produttività, infortuni, errori e aumento dei costi d'indennizzo o delle spese mediche.
- **A livello individuale:** reazioni emotive, cognitive, comportamentali e fisiologiche.

La valutazione dei rischi da stress lavoro correlato è obbligatoria anche per gli insegnanti.

La valutazione del rischio da stress lavoro correlato si svolge grazie alla raccolta di dati oggettivi attuata con una check list che prende in considerazione tre aspetti del lavoro: **ambiente** di lavoro, **contesto** del lavoro e **contenuto** del lavoro.

I fattori lavorativi di stress nella scuola sono molteplici e tra questi figurano:

- Rapporto con studenti/alunni e genitori protratto nel tempo;
- Confronto con stile di vita sempre più multietnico e multiculturale;
- Aumento del numero di alunni nelle classi (anche disabili);
- Delega educativa da parte della famiglia;
- Situazione di precariato;

- Livellamento del ruolo degli studenti rispetto a quello dei docenti;
- Risorse didattiche inadeguate;

Nonostante lo stress sia spesso interpretato come un fattore negativo, esiste una forma di stress che si contrappone all'idea standard. Dipende dal modo in cui l'individuo risponde ai fattori di stress:

Eustress: risposta positiva quando l'individuo stesso è in grado di migliorare la propria condizione, allenando la propria capacità di adattamento psicofisico individuale.

Distress: risposta negativa quando un individuo non è in grado di affrontare la situazione volgendola a suo favore.

CADUTE E SCIVOLAMENTI

Nelle scuole un **gran numero di infortuni** è dovuto a cadute per perdita d'equilibrio o per scivolamento, sia per disattenzioni e imprudenze di studenti e insegnanti, sia per un cattivo stato della struttura. È compito del dirigente scolastico, verificare che la struttura sia sempre in buone condizioni per quanto riguarda:

- Illuminazione dei luoghi di lavoro;
- I pavimenti che non devono presentare buchi, dossi, pendenze pericolose, parti scivolose o mobili;
- La corretta segnalazione di pericoli che non possono essere evitati in altri modi;
- Disponibilità di dispositivi di protezione individuale.

Tra i luoghi più soggetti a questo rischio vi sono le **scale**. È necessario che siano applicate strisce **antiscivolo** e che abbiano il corrimano e parapetto.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per Movimentazione manuale dei carichi (MMC) si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico. Lo sforzo muscolare richiesto dalla MMC determina aumento del ritmo cardiaco e di quello respiratorio ed incide

negativamente nel tempo sulle articolazioni, in particolare sulla colonna vertebrale.

Il peso sotto il quale non vi sono rischi per la salute è di 3 Kg.

Il massimo peso che possono sollevare **uomini adulti** è **25 Kg** mentre le **donne adulte** **20Kg**. In ogni caso sarebbe necessario, quando possibile, trovare soluzioni organizzative in alternativa alla MMC come carrelli o altri mezzi che riducano il rischio per i lavoratori.

DIFFERENZE D'ETÀ

L'età non è di per sé un rischio ma può essere considerata un'**aggravante** in situazioni di rischio. Nell'ambito scolastico convivono soggetti di età molto diversa: dai bambini agli insegnanti. Bisogna quindi fare i conti con la scarsa esperienza dei giovani (specialmente quando sono alle prese con attività e strumenti di laboratorio) e l'im maturità nell'affrontare alcune situazioni che possono essere rischiose.

La difficoltà dell'insegnante sta nell'adottare un linguaggio consono all'età degli alunni e alla capacità di farsi comprendere da loro.

Per i lavoratori "over 50" bisogna tenere conto della possibilità di un aumento del rischio da stress lavoro-correlato in quanto è possibile che diminuiscano le attitudini professionali e aumenti la difficoltà di adattamento all'organizzazione del lavoro e ai nuovi strumenti e metodi introdotti.

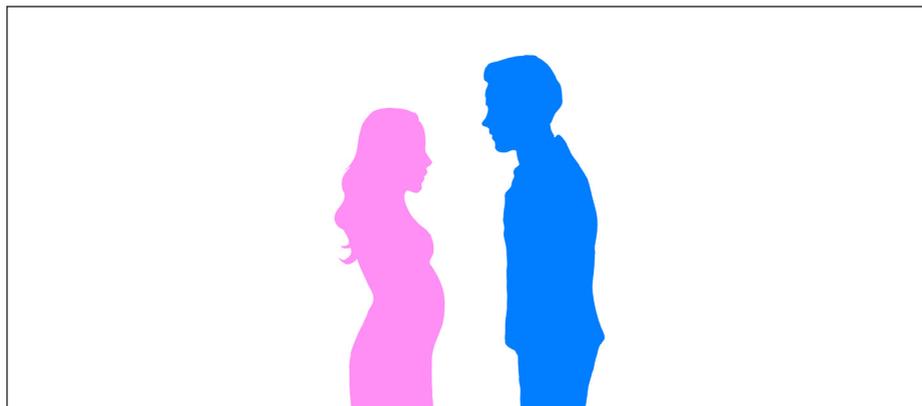
DIFFERENZE DI GENERE E GRAVIDANZA

La valutazione dei rischi deve tener conto delle differenze di genere per quanto riguarda le **attitudini fisiche** degli uomini rispetto alle donne.

I rischi derivanti dalle differenze di genere, in ambito scolastico, sono quelli legati soprattutto allo stato di gravidanza. Le "lavoratrici in stato di gravidanza" sono considerate un gruppo a rischio dal D.Lgs 81/08 che prevede una valutazione particolare.

La gravidanza produce fin dai primi mesi delle variazioni al normale funzionamento dell'organismo. Tali cambiamenti possono incidere

sulla vita lavorativa della donna comportando un aumento del rischio di stress. Inoltre è necessario che si tuteli lo sviluppo del feto evitando di esporre la donna ad agenti pericolosi che possano compromettere le normali condizioni di sviluppo.



ALCOL

La sorveglianza sanitaria prevede l'effettuazione obbligatoria dell'**alcol-test** su tutti i docenti per verificare che non venga fatto uso di alcol sul luogo di lavoro né nelle ore precedenti al turno.

Tale accertamento verifica non solo che non vengano assunti alcolici sul luogo di lavoro, ma anche che il lavoro stesso sia svolto in condizioni di adeguata vigilanza e attenzione. Inoltre, nella scuola, tale divieto assume un forte significato educativo.

DIFFERENZE CULTURALI

I principali rischi derivanti dalle classi multietniche riguardano la scarsa conoscenza della lingua italiana che va a peggiorare il grado di **comprensione** nelle attività di informazione e formazione. L'insegnante ha il compito di verificare il grado di comprensione della classe e, se necessario, deve mettere in atto iniziative volte a migliorare tale comprensione.

Specialmente negli istituti dove sono presenti laboratori in cui è pre-

visto l'uso di macchine e attrezzature o dove gli studenti partecipano a stage, la valutazione dei rischi deve prendere in considerazione gli aspetti legati alla corretta comprensione delle misure organizzative, formazione, informazione e addestramento.



RADON

Il Radon (Rn) è un gas **nobile** e **radioattivo pesante** e **pericoloso** per la salute umana se inalato. A temperatura e pressione standard è inodore e incolore ma rappresenta una delle maggiori cause di tumore al polmone (la seconda dopo il fumo di sigaretta) poiché si accumula nei luoghi chiusi.

La principale fonte di Radon è il terreno ma si stima che questo gas venga anche rilasciato da materiali da costruzione, in particolare dal tufo. Per questo motivo si accumula facilmente nelle abitazioni e nei locali chiusi.

In Italia l'ente che si occupa di misurare i livelli di Radon nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro è l'**ARPA** (Agenzia regionale per la protezione ambientale).

È obbligatorio monitorare la presenza di Radon negli ambienti interati e i valori limite per i luoghi di lavoro sono di 500 Bq/mc.

PRODOTTI PER LA PULIZIA

I prodotti per la pulizia riportano sulla confezione tutte le indicazioni necessarie per farne un **uso sicuro**, a partire dai simboli che indicano i potenziali pericoli legati al rischio chimico che specificano se ad

esempio un determinato prodotto è nocivo, infiammabile, corrosivo o pericoloso per l'ambiente. Il contatto, l'inalazione o peggio l'ingestione di detersivi possono provocare problemi più o meno gravi per la salute come **irritazioni cutanee, intossicazioni ed allergie**. I sintomi generalmente legati all'inalazione di detersivi e prodotti per l'igiene sono nausea, vomito, dolori addominali, giramenti di testa e, in caso di problemi dovuti al contatto, sfoghi cutanei e prurito.

La prima regola per utilizzare i prodotti per la pulizia in sicurezza è quella di **leggere attentamente l'etichetta** su cui vengono riportati i simboli di pericolo, le corrette modalità di uso e dosaggio e la composizione del prodotto. Per questa ragione i prodotti devono essere conservati nelle loro confezioni originali.

Inoltre è sempre necessario indossare gli opportuni DPI per ridurre al minimo la possibilità di contatto diretto con la sostanza e l'eccessiva inalazione.



MICROCLIMA

Per microclima s'intende la condizione di **benessere psicofisica** dell'individuo rispetto all'ambiente in cui vive e opera, condizionata sia da fattori esterni sia da fattori interni come la presenza di persone o di un ciclo tecnologico.

Un microclima adeguato all'ambiente di lavoro è dato da diversi fattori tra i quali, i più rilevanti sono la temperatura e il grado di umidità. Il microclima condiziona lo scambio termico tra uomo e ambiente necessario a mantenere costante la temperatura corporea e il cosiddetto "benessere termico".

I principali parametri di cui si tiene conto per la valutazione del mi-

croclima sono:

- Fattori **ambientali** (temperatura dell'aria, temperatura radiante, umidità relativa e velocità dell'aria);
- Fattori **individuali** (dispendio energetico, resistenza termica del vestiario).

In una sommaria classificazione degli ambienti termici, le scuole rientrano negli ambienti moderati cioè quegli ambienti che non risentono di temperature particolarmente calde o fredde in quanto non esistono particolari esigenze produttive che impediscano il raggiungimento del comfort.

Gli ambienti **moderati** sono caratterizzati da:

- Condizioni ambientali abbastanza omogenee e con ridotta variabilità nel tempo;
- Attività fisica modesta e sostanzialmente analoga per i diversi soggetti;
- Sostanziale uniformità nel vestiario indossato dai lavoratori.

Affinché vengano rispettati i requisiti fondamentali dei luoghi di lavoro per quanto riguarda il microclima, gli ambienti devono essere ben protetti dagli agenti atmosferici e provvisti di isolamento termico e acustico sufficiente. Devono avere aperture sufficienti per un rapido **ricambio d'aria** in modo da garantire sempre una quantità d'aria salubre adeguata. Nel caso in cui non sia possibile utilizzare un sistema di ventilazione naturale, sono necessari impianti di aerazione forzata costantemente mantenuti e funzionanti. I lavoratori non devono essere esposti a correnti d'aria fastidiose o ad un soleggiamento eccessivo.

Nelle scuole, i principali rischi derivano dal cosiddetto *inquinamento indoor* ovvero la qualità dell'aria degli spazi confinati. Tale qualità è influenzata da diversi fattori tra i quali, i più rilevanti sono:

- Sostanze chimiche potenzialmente presenti nei laboratori o che possono liberarsi da materiali di costruzione o di arredo;
- Anidride carbonica (CO₂) liberata dalla respirazione, specialmente in aule di dimensioni modeste e sovraffollate;
- Macchine fotocopiatrici e altre tipologie di strumenti tecnologici che possono liberare sostanze inquinanti per gli ambienti confinati (ad esempio l'ozono).

LAVORO ISOLATO

Per lavoro isolato si intende quella situazione in cui il lavoratore si trova ad operare da solo, senza alcun contatto diretto con altri lavoratori. Il lavoro in solitudine non è vietato, ma i lavoratori che svolgono questo tipo di attività vanno particolarmente **tutelati**. Un lavoratore è considerato isolato se non è visibile e/o udibile dagli altri, anche se geograficamente vicino. Nella scuola sono i collaboratori scolastici che spesso, svolgono lavori in solitudine. Lavorare in solitudine comporta l'impossibilità di chiamare soccorsi nel caso di malore o infortunio. Esistono dei DPI per questa particolare condizione che consistono in strumenti capaci di dare l'allarme grazie a dei sensori nel caso in cui si rilevasse una situazione anomala.

APPALTI

Nella scuola è possibile vi siano ditte in appalto ossia ditte esterne che svolgono lavori particolari all'interno della scuola. Di solito si occupano di pulizia dei locali, manutenzione delle attrezzature e della struttura, mensa e altri compiti specifici

La compresenza di queste ditte con il personale scolastico può dare luogo a **interferenze** che possono generare eventi rischiosi. Il Testo Unico per la sicurezza sul lavoro pone l'obbligo di valutare preliminarmente i rischi dovuti all'interazione tra soggetti appartenenti a ditte diverse.

Lo strumento attraverso il quale il datore di lavoro individua e valuta questo tipo di rischi è il DUVRI (documento unico per la valutazione dei rischi da interferenze). È un documento specifico per ogni tipologia di appalto in quanto deve essere redatto sulla base di scelte progettuali e organizzative.

I contenuti minimi del DUVRI sono:

- Individuazione e descrizione dell'opera;
- Individuazione dei soggetti della sicurezza;
- Individuazione e valutazione dei rischi;
- Misure di prevenzione e protezione attuate;
- Scelte progettuali ed organizzative;
- Individuazione di possibili interferenze;

- Procedure attuate per la gestione delle emergenze;
- Programmazione dello svolgimento e della durata dei lavori;
- Stima sui costi della sicurezza;
- Misure di cooperazione e coordinamento adottate.

Nell'ambito scolastico il DUVRI non può riguardare solo il personale interno alla scuola e i lavoratori esterni, ma dovrà tener conto anche degli studenti e di eventuale pubblico esterno. Il documento deve essere redatto dal committente che spesso e volentieri non si identifica nel Dirigente scolastico ma bensì nel Comune o nell'ente proprietario della struttura. In ogni caso il Dirigente scolastico dovrà collaborare alla redazione di tale documento perché è il soggetto che meglio conosce la struttura e la natura delle possibili interazioni.

ENTE PROPRIETARIO

L'ente proprietario è l'ente locale proprietario degli immobili ossia della struttura fisica della scuola. Non corrisponde al Dirigente scolastico ma può essere il Comune o la Provincia. L'ente proprietario deve preoccuparsi di dare in uso strutture e impianti fissi in **buone condizioni**, rispondenti alla normativa vigente e provvisti di tutte le autorizzazioni e certificazioni obbligatorie.

Gli adempimenti del proprietario dell'immobile sono:

- Manutenzione ordinaria o straordinaria degli edifici;
- Adeguamento degli impianti esistenti;
- Abbattimento delle barriere architettoniche;
- Monitoraggio di eventuale amianto presente e, se necessario, sua rimozione;
- Analisi e classificazione del rischio incendio e fornitura delle dotazioni antincendio;
- Fornitura e posa della segnaletica di sicurezza.

FUMO

In tutti i locali della scuola è fatto **divieto di fumare**. Dal 2013 tale divieto vige anche nei cortili e negli spazi aperti limitrofi agli edifici

scolastici. In tutte queste aree devono essere esposti dei **cartelli** con l'indicazione del divieto, il nome del responsabile che si occupa di vigilare affinché tale divieto venga rispettato e la sanzione in cui incorrono i trasgressori.

RISCHIO AMIANTO

L'amianto, detto anche asbesto, è un insieme di minerali fibrosi con moltissime qualità tra cui resistenza al fuoco, capacità isolante, fonoassorbente, resistenza ad agenti chimici, biologici, all'usura e alla trazione. Per queste ragioni, l'amianto fu molto utilizzato in Italia tra gli anni '50-'80 per costruire svariati manufatti. Per quanto riguarda le scuole, in particolare tra gli anni '50-'70 se ne fece grande uso per tetti, controsoffitti, coibentazioni e pavimenti in vinil-amianto.

Dall'inizio degli anni '90 (legge 27/03/1992 n.257) è stato **tassativamente vietato** su tutto il territorio italiano l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto o di prodotti contenenti amianto. Questo perché tale materiale fibroso è stato classificato dallo **AIRC** (agenzia internazionale per la ricerca sul cancro) e dall'**OMS** (organizzazione mondiale della sanità) come cancerogeno di categoria 1 cioè un **cancerogeno certo per l'uomo** se assunto per via inalatoria.

Tuttavia l'amianto non sempre è così pericoloso. Questo dipende dal grado di libertà delle fibre. Se i manufatti sono in buone condizioni, l'amianto è compatto perciò non libera fibre (a meno che non sia sottoposto ad azione meccanica). Se invece l'amianto è usurato e friabile, c'è il rischio che le fibre siano volatili e quindi potenzialmente inalabili e cancerogene.

L'esposizione ad amianto può causare patologie gravi e irreversibili principalmente all'apparato respiratorio (mesotelioma, tumore del polmone, ...).



All'interno delle scuole è necessario individuare quali siano i manufatti contenenti amianto (MCA) e stabilirne una mappatura per valutare sia lo stato di conservazione che l'ubicazione e la loro volumetria.

Nella valutazione dei rischi da amianto è necessario prendere in considerazione diversi parametri:

- La natura dei materiali;
- Lo stato di degrado dei materiali;
- La possibilità che gli individui vengano a contatto con tali materiali;
- La possibilità che i materiali vengano sottoposti a sollecitazioni esterne (interventi di manutenzione, danneggiamento,..).

Nel caso in cui i materiali siano in cattivo stato di conservazione è necessario rimuoverli. La bonifica o l'intervento di restauro dei manufatti deve avvenire rispettando dei precisi criteri che riducano al minimo la possibilità di contaminazione di ambienti e persone.

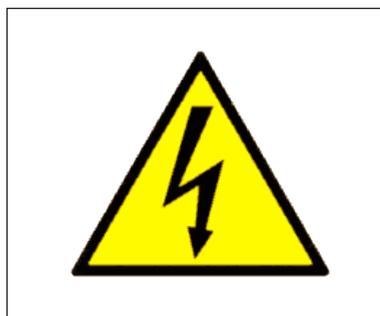
RISCHIO ELETTRICO

Il rischio elettrico è presente in ogni ambiente in cui si faccia uso di energia elettrica per alimentare della apparecchiature. I principali rischi che ne conseguono sono il possibile innesco di incendi ed esplosioni e i danni alle persone per contatto con elementi in tensione che determina il passaggio di corrente attraverso il corpo umano (elettrocuzione).

Possiamo avere effetti diretti:

- Fibrillazione ventricolare (contrazioni irregolari del cuore)
- Arresto cardiaco
- Arresto della respirazione
- Ustioni
- Tetanizzazione (contrazione involontaria dei muscoli)

Ed effetti indiretti come cadute o urti. La gravità degli effetti dipende dall'intensità della corrente, la durata del contatto, la natura e il percorso della



corrente nel corpo e lo stato di salute generale del soggetto. È necessario controllare il corretto stato di manutenzione degli impianti affinché il loro funzionamento sia sempre efficiente.

CENTRALE TERMICA

Il principale rischio di una centrale termica è quello di scoppio e incendio. Il locale della centrale termica deve essere opportunamente compartimentato e collegato agevolmente all'esterno. Deve presentare aperture di aerazione e ventilazione realizzate in base alle dimensioni della centrale e della sua ubicazione: può essere o fuori terra o parzialmente interrata. Tali aperture garantiscono la dispersione dei fumi di combustione in caso di incendio.

L'ente proprietario della struttura si occupa di fornire la documentazione relativa alla centrale termica e all'impianto di riscaldamento.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza comprende tutti i pittogrammi utili per la protezione e la salvaguardia della salute dei lavoratori. È importante che la segnaletica sia di **grandezza adeguata** e **ben visibile** per segnalare i rischi, vietare comportamenti che potrebbero originare situazioni pericolose e indicare azioni utili al fine della sicurezza e della prevenzione.

Le diverse tipologie di indicazioni fornite dai cartelli, sono riconoscibili a prima vista al colore degli stessi:

- Il **ROSSO** indica divieto, pericolo o emergenza e segnala la presenza e l'ubicazione delle attrezzature antincendio.
- Il **GIALLO** indica la segnaletica di avvertimento.
- Il **BLU** indica i segnali di prescrizione. Indicano i DPI e le azioni da compiere obbligatoriamente.
- Il **VERDE** indica la segnaletica nei casi di emergenza, le vie di fuga, le uscite, i punti di raccolta e il soccorso.

Anche le tubazioni presenti nella struttura devono essere di colore

diverso in base al liquido/sostanza che trasportano al loro interno, oppure devono presentare l'etichetta riportante il contenuto della tubazione:

VERDE: Acqua.

GIALLO: Gas allo stato gassoso o liquefatto (esclusa l'aria).

ROSSO: Estinzione incendi.

AZZURRO: Aria compressa.

LABORATORI DIDATTICI

IL TUO ORGANIGRAMMA

Utilizzando l'organigramma della sicurezza del capitolo "Figure della sicurezza", disegna uno inserendo i nomi dei docenti o dei professionisti che ricoprono tali ruoli all'interno del tuo istituto. In questo modo ti sarà chiaro chi si occupa di salute e sicurezza nell'ambito dell'attività scolastica a te vicina.

L'ISPEZIONE DELL'ISTITUTO

Utilizzando una planimetria, effettua un'ispezione dei locali del tuo istituto o, se possibile, di un istituto succursale o di un'altra sede e, servendoti della check-list che ti proponiamo, individua le non conformità della struttura. Infine, riporta per iscritto i miglioramenti che si potrebbero apportare.

VERIFICA DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

Servendoti delle informazioni riportate al capitolo "Primo soccorso", verifica che il contenuto della cassetta di primo soccorso del tuo istituto sia in condizioni e quantità adeguate.

CONTROLLO DEGLI ESTINTORI

Effettua una verifica dei mezzi estinguenti come descritto nel capitolo riportante lo stesso nome.

NUOVE PROCEDURE

Lavorando in gruppo, provate a redigere procedure per i seguenti argomenti:

- Ingresso in sicurezza nei laboratori e uso dei DPI;
- Procedure di evacuazione in caso di incendio;
- Utilizzo della palestra e delle attrezzature sportive.

LA CARTELLONISTICA

Effettua un controllo della cartellonistica presente nel tuo istituto. Se trovi che sia carente, puoi creare nuovi cartelli da aggiungere nelle zone in cui pensi possa essere utile. Puoi anche ideare nuovi cartelli, ad esempio per indicare le aree più sicure in caso di terremoto.

EDIFICIO SCOLASTICO			
C'è almeno un bagno per studenti/insegnati disabili			
Le sedie hanno bordi arrotondati e non taglienti			
I banchi sono di dimensioni adeguate alla statura degli studenti			
Al di sopra degli armadi non è presente materiale mobile			
Le porte a vetri sono segnalate con adesivi colorati			
Le scale hanno strisce di materiale antiscivolo			
Le scale hanno il mancorrente			
I bagni hanno aperture verso l'esterno per il ricambio d'aria			
La mensa/bar dispone del manuale HACCP			
La sedia del laboratorio di informatica è regolabile in altezza e con lo schienale			

EDIFICIO SCOLASTICO			
Le finestre del laboratorio di informatica sono laterali rispetto al monitor			
L'istituto dispone di un organigramma della sicurezza			
Sono state fatte prove di evacuazione per il rischio allagamento			
Ci sono spogliatoi per la palestra			
Tutte le finestre hanno le tende			
All'interno della scuola ci sono i cartelli per il divieto di fumo			
È stata fatta la manutenzione degli estintori			
Le vie di fuga per le situazioni di emergenza sono segnalate da appositi cartelli			

Il manuale:

“A scuola sicuri - La sicurezza nella **tua** scuola a portata di mano.” edizione scuola secondaria di secondo grado

Viene consegnato a _____

quale progetto di formazione ed informazione in materia di sicurezza negli ambienti scolastici, come previsto dagli articoli 36 e 37 del D. Lgs 81/08 per tutti gli alunni.

Data _____

Firma per ricevuta _____



Il manuale ha lo scopo di formare e informare gli studenti in merito a quelli che sono i rischi presenti nell'ambiente scolastico.

Propone una lettura semplice e chiara e dei laboratori didattici che permettono di esplorare il mondo della sicurezza a scuola.

Testi a cura di **Federica Ainardi**

In collaborazione con



Rappresentazioni grafiche a cura di **Martina Belli**

Impaginazione e fotografie a cura di **Micol Tirinzio**

