

2087

le guide

RLS

Sicurezza nelle scuole

dalla materna all'università



Manuale per insegnanti, addetti, ausiliari e allievi

di Giuseppe Parolari

Manuale per insegnanti, addetti, ausiliari e allievi

Sicurezza nelle scuole. Dalla materna all'università

di Giuseppe Parolari

Indice

Note informative sulla sicurezza

L'organizzazione della sicurezza	6
Il ruolo del datore di lavoro e dei lavoratori	8
Le protezioni e i servizi per il personale e per gli allievi esposti	10
Caratteristiche generali dei luoghi di lavoro	14

I rischi generali del comparto

Le aree di transito	18
La sicurezza elettrica	20
La sicurezza antincendio	22
Le attrezzature e gli impianti	26
L'organizzazione del lavoro	29

I rischi specifici delle mansioni

Addetti agli uffici e ausiliari	32
Addetti alle aule e aree didattiche	36
Addetti ai laboratori di informatica	40
Addetti ai laboratori di chimica	42
Addetti ai laboratori di meccanica e ai laboratori del legno	46
Addetti ai laboratori di cucina e alle cucine	55
Addetti alle sale da pranzo e alla mensa scolastica	60
Addetti agli impianti sportivi e al verde	63
Addetti alla biblioteca e alle sale di lettura	66
Addetti alla manutenzione generale	69
Addetti ai magazzini e ai depositi	72
Addetti alle pulizie	74

Segnaletica di sicurezza ed etichette di pericolo	78
--	-----------

Il ruolo del datore di lavoro e dei lavoratori

Oltre a organizzare la sicurezza aziendale, il **datore di lavoro**:

◆ **Valuta i rischi**

Deve valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e allievi esposti in tutta la scuola, in collaborazione con il responsabile dell'Spp e con il medico competente (se presente), previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (Rls). Elabora il documento di valutazione dei rischi cui sono esposti i lavoratori della scuola e gli studenti ad essi equiparati (servizi di orientamento o di formazione, allievi degli istituti di istruzione e universitari e partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi, videoterminali, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici). Nelle scuole statali il datore di lavoro può avvalersi della collaborazione degli esperti degli enti locali tenuti alla fornitura degli immobili o degli enti preposti alla tutela dei lavoratori. Il documento di valutazione dei rischi va conservato presso la scuola (può essere utilizzato il modello guida allegato alla circolare 119/99). La valutazione dei rischi va ripetuta (e il documento di valutazione rielaborato) in occasione di modifiche del sistema produttivo significative ai fini della salute e sicurezza.

◆ **Programma e realizza gli interventi di bonifica**

Il documento di valutazione dei rischi deve contenere anche le misure preventive e protettive che sono state attuate e quelle che devono essere attuate per la difesa

della salute e per la sicurezza in azienda. Gli interventi di bonifica e di eliminazione dei rischi e pericoli devono essere realizzati nei tempi indicati nel documento stesso.

Per gli edifici scolastici assegnati in uso da pubbliche amministrazioni gli obblighi di manutenzione, di bonifica e di interventi strutturali per la sicurezza e l'igiene sono a carico dell'amministrazione tenuta alla manutenzione e fornitura. Tali obblighi sono assolti, da parte del dirigente e funzionario preposto, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico (Comune e/o Provincia).

Qualora il datore di lavoro ravvisi grave e immediato pregiudizio alla sicurezza e alla salute dei lavoratori e degli allievi adotta, sentito il responsabile dell'Spp, ogni misura idonea a contenere o eliminare il rischio e il pericolo, informandone contemporaneamente l'ente locale per gli adempimenti d'obbligo. L'autorità scolastica competente per territorio promuove ogni opportuna iniziativa di raccordo e di coordinamento tra le istituzioni scolastiche ed educative e gli enti locali.

◆ **Informa e forma se stesso, i lavoratori e gli allievi esposti**

L'amministrazione scolastica deve assumere specifiche iniziative di formazione e aggiornamento dei datori di lavoro delle scuole in tema di prevenzione e protezione. I datori di lavoro devono provvedere, a loro volta, all'informazione e alla formazione dei lavoratori e degli allievi esposti, anche d'intesa con gli enti preposti alla tutela della salute nei luoghi di lavoro. I lavoratori, anche neoassunti o interinali,

devono avere un'adeguata informazione e formazione che garantisca loro le conoscenze fondamentali per affrontare i rischi e i pericoli presenti nell'ambiente di lavoro. Devono inoltre essere coinvolti nei processi di gestione aziendale della sicurezza.

❖ **Fornisce ai lavoratori i Dispositivi di protezione individuale (Dpi)**

La valutazione dei rischi deve individuare anche quando devono essere usati i Dispositivi di protezione individuale, che il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori esposti e che gli stessi devono utilizzare.

❖ **Indice la riunione annuale di prevenzione**

Nelle unità produttive con più di 15 dipendenti è indetta almeno una volta l'anno (o in occasione di variazioni significative dei rischi) una riunione cui partecipano, oltre al datore di lavoro o suo rappresentante, il responsabile dell'Spp, il medico competente (ove previsto), il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (Rls). Nelle unità produttive fino a 15 dipendenti la riunione annuale non è obbligatoria, ma può essere richiesta dal Rls.

❖ **Tiene il registro degli infortuni e le cartelle sanitarie e di rischio**

In azienda deve essere tenuto un registro su cui sono annotati cronologicamente gli infortuni sul lavoro che comportano un'assenza dal lavoro di almeno un giorno. Devono essere custodite inoltre, con salvaguardia del segreto professionale, le cartelle sanitarie e di rischio dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria.

pria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione e alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro". I lavoratori partecipano quindi direttamente e collaborano al sistema aziendale di prevenzione. Per questo motivo sono tenuti a:

- ❖ osservare le disposizioni e le istruzioni loro impartite e contribuire alle azioni di tutela della sicurezza e della salute;
- ❖ utilizzare correttamente i macchinari, gli utensili, le attrezzature, le sostanze, i mezzi di trasporto, i dispositivi di sicurezza e di protezione (compresi i Dpi) messi loro a disposizione;
- ❖ segnalare immediatamente le deficienze dei mezzi di prevenzione e protezione nonché le condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza;
- ❖ non rimuovere o alterare i dispositivi di protezione e sicurezza di ogni genere, in particolare quelli posti sulle macchine e sugli impianti;
- ❖ non compiere di propria iniziativa azioni che non siano di propria competenza e che possano compromettere la sicurezza propria e delle altre persone presenti;
- ❖ sottoporsi agli accertamenti sanitari previsti dalla legge ed eseguiti dal medico competente.

Il decreto legislativo 626 ha introdotto precisi **obblighi per i lavoratori** e ha stabilito che *"ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della pro-*

Le protezioni e i servizi per il personale e per gli allievi esposti

La difesa della salute e la sicurezza sul lavoro vanno attuate prioritariamente eliminando i rischi e i pericoli alla fonte, ma anche adottando vari interventi preventivi: informazione e formazione, sorveglianza sanitaria, Dispositivi di protezione individuale (Dpi), partecipazione del Rls, messa a disposizione di servizi idonei (servizi igienici, spogliatoi, docce, lavabi, refettorio, pronto soccorso, locali).

• PROTEZIONI •

Informazione e formazione

I lavoratori della scuola, gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione, gli allievi degli istituti di istruzione e universitari e i partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi, videotermini, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici devono essere informati e formati in tema di prevenzione e protezione (i contenuti minimi della formazione sono fissati da decreto ministeriale del 1997). I lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato devono essere informati sul rischio e sui comportamenti da adottare.

Ai lavoratori, anche neoassunti o interinali, e agli allievi esposti vanno date:

- ❖ un'adeguata **informazione** sui rischi generali presenti nella struttura, sulle misure e attività di prevenzione e protezione adottate, sui rischi specifici della mansione e relative norme di sicurezza, sui pericoli connessi all'uso delle sostanze pericolose, sulle procedure riguardanti il pronto soccorso, antincendio, evacuazione. Devono essere informati sul Responsabile del servizio di prevenzione e protezio-

ne (Rsp), medico competente e lavoratori incaricati dei compiti speciali (antincendio, emergenza-evacuazione, pronto soccorso). Chi può essere esposto a un pericolo grave e immediato deve essere informato sul rischio, sulle misure predisposte e sui comportamenti da adottare;

- ❖ un'adeguata **formazione** sulla sicurezza, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e mansione, che avviene durante l'orario di lavoro e senza oneri per i lavoratori. La formazione viene periodicamente ripetuta con l'evoluzione dei rischi e l'insorgenza di nuovi, con il cambio di mansione e rischio, con l'introduzione di nuove attrezzature di lavoro, tecnologie, sostanze e preparati pericolosi.

Il Rls (Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) deve avere una formazione particolare, così come devono avere formazione specifica anche gli addetti all'antincendio, evacuazione-emergenza, pronto soccorso.

Sorveglianza sanitaria dei lavoratori e degli allievi esposti a rischi

La sorveglianza sanitaria dei lavoratori e degli allievi esposti a rischio, con costi a carico della scuola, è effettuata dal medico competente tramite:

- ❖ accertamenti preventivi (per constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il nuovo assunto è destinato);
- ❖ accertamenti periodici (controllo periodico dello stato di salute con giudizio di idoneità alla mansione specifica);
- ❖ visite mediche richieste dal lavoratore (se correlate ai rischi professionali).

Il medico competente esprime i giudizi di idoneità alla mansione specifica, organizza e aggiorna per ogni lavoratore la cartella sanitaria e di rischio (copia viene consegnata dal datore di lavoro al lavoratore al momento della risoluzione del rapporto di lavoro o quando lo stesso ne faccia richiesta). In caso di inidoneità parziale, temporanea o totale alla mansione specifica il medico competente informa per iscritto il datore di lavoro e il lavoratore (che può ricorrere all'organo di vigilanza entro trenta giorni), fornisce informazioni al lavoratore sul significato degli accertamenti sanitari e sui risultati individuali degli stessi. Rilascia, su richiesta del lavoratore, copia della sua documentazione sanitaria. Comunica al Rls, in occasione delle riunioni periodiche, i risultati anonimi collettivi dei controlli sanitari e il loro significato. Insieme al responsabile dell'Spp, visita gli ambienti di lavoro con la periodicità prevista dalla legge (una o due volte l'anno).

Dispositivi di protezione individuale (Dpi)

I Dpi sono messi a disposizione dei lavoratori e da loro impiegati quando i rischi non possono essere evitati in altro modo. I casi in cui è necessario usarli sono individuati dalla valutazione dei rischi e riportati nel documento di valutazione. In particolare: tappi e cuffie per gli esposti a rumore, guanti, copricapo e maschera per le operazioni con uso di vernici, solventi e conservanti, mascherina per polveri, guanti in materiale specifico a seconda dell'uso (manipolazione di oggetti con rischio di taglio e abrasione, utilizzo strumenti vibranti ecc.), scarpe per la movimentazione dei carichi pesanti con puntale anti-schiacciamento e antiscivolo nelle condizioni in cui vi possono essere pavimenti scivolosi, occhiali-schermi facciali per l'impiego di macchine che producono trucioli e nelle operazioni di saldatura e verniciatura, elmetti, grembiuli, tute per proteggere da sostanze insuducianti eccetera.

I Dpi devono essere conformi alle norme (marchio Ce) ed efficaci, senza comportare di

per sé un rischio maggiore. Devono tenere conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei lavoratori. Vanno mantenuti in buona efficienza e condizioni igieniche, assicurando manutenzione, riparazioni e sostituzioni. Sono destinati ad uso personale e devono poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità. Quando uno stesso Dpi deve essere usato da più persone ne va garantita l'igiene. I lavoratori devono essere istruiti e informati sui rischi da cui il Dpi li protegge e, se necessario (ad esempio per i mezzi di protezione dell'udito), anche addestrati all'uso corretto e pratico.

I lavoratori utilizzano i Dpi messi a loro disposizione secondo l'informazione e la formazione ricevute, l'addestramento eventualmente organizzato. Devono aver cura dei Dpi, non apportarvi modifiche di propria iniziativa e segnalare qualsiasi difetto o inconveniente. Sono tenuti ad osservare le norme vigenti e le disposizioni aziendali sull'uso dei Dpi messi a loro disposizione. La legge e i contratti collettivi prevedono sanzioni per il mancato utilizzo, quando necessari. Dirigenti e preposti intervengono direttamente quando accertano il mancato utilizzo degli stessi (richiami verbali, provvedimento disciplinare ecc.).

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (Rls)

Il Rls viene consultato preventivamente sulla valutazione dei rischi, sulla programmazione, realizzazione e verifica degli interventi di prevenzione, sulla designazione degli addetti all'Spp (interni ed esterni) e degli addetti all'antincendio, emergenza-evacuazione e pronto soccorso, sulla formazione degli addetti a compiti speciali (antincendio, emergenza-evacuazione, pronto soccorso).

Il Rls riceve informazioni e documentazione su: valutazione dei rischi, misure di prevenzione, sostanze e preparati pericolosi, macchine e impianti, organizzazione e ambienti di lavoro, infortuni e malattie professionali, informazioni provenienti dai servizi di vigilanza. Viene inoltre informato pre-

ventivamente qualora il datore di lavoro svolga direttamente i compiti dell'Spp.

Il Rls può accedere al documento di valutazione dei rischi e al registro degli infortuni. Fa proposte sull'attività di prevenzione e avverte il responsabile dell'azienda dei rischi individuati. Deve disporre del tempo e dei mezzi necessari per l'esercizio delle sue funzioni, senza perdita di retribuzione e con la stessa tutela dei rappresentanti sindacali.

• SERVIZI •

Servizi igienici

Il personale deve disporre di servizi igienici in numero sufficiente (consigliati almeno 1 ogni 10 lavoratori presenti per turno più 1 ogni 30 o frazione oltre i primi 10), divisi per sesso. In presenza di vincoli urbanistici o architettonici, oppure nelle aziende che occupano fino a 10 addetti, è ammesso l'uso promiscuo. È opportuno che i servizi siano dotati di anti-wc, finestre apribili o, in alternativa, ventilazione artificiale, altezza almeno di m 2,40, superficie libera interna almeno di 1,2 mq con lato minimo un metro, porta dotata di serratura di emergenza apribile dall'esterno, indicatore di presenza, fessura nella porzione inferiore nei casi in cui non vi sia una finestra ma ventilazione artificiale.

Spogliatoi

I lavoratori che indossano abiti da lavoro specifici dispongono di spogliatoi separati per sesso, arredati con sedili e armadietti personali chiudibili. Se le lavorazioni sono insudicianti o nocive, gli armadietti devono essere a doppio scomparto, per gli indumenti civili e per quelli da lavoro. È opportuno che gli spogliatoi abbiano superficie non inferiore a 1,5 mq per addetto per i primi 10 addetti occupati per turno e 1 mq per ogni addetto eccedente i primi 10, altezza almeno di m 2,40. L'uso promiscuo degli spogliatoi è consentito per le aziende che occupano fino a 5 lavoratori; in tal caso vanno previsti e concordati turni separati di utilizzo.

Docce, lavabi

In caso di lavori insudicianti, polverosi, con esposizione a sostanze tossiche o infettanti, oppure svolti in condizioni climatiche non adeguate, vanno messe a disposizione dei lavoratori docce sufficienti (indicata almeno una ogni 5 addetti presenti per turno) ed appropriate, separate per sesso, in comunicazione con gli spogliatoi, dotate di mezzi detergenti e per asciugarsi. Negli altri casi è opportuna una doccia ogni 20 dipendenti. Vanno garantite prese d'acqua dei lavandini in numero sufficiente (almeno una ogni 5 addetti occupati in turno), con comando di erogazione dell'acqua non manuale (leva, pulsante a pavimento ecc.), con mezzi detergenti e asciugamani a perdere. I generatori di acqua calda vanno controllati regolarmente da parte di personale competente; se a gas, vanno posti all'esterno dei bagni (per evitare il pericolo di avvelenamento da monossido di carbonio).

Refettorio

Se risulta necessario, va messo a disposizione idoneo refettorio, arredato con sedili e tavoli, ben illuminato e aerato, riscaldato nella stagione fredda, tenuto pulito e in ordine, con pareti (tinteggiate in colore chiaro) e pavimenti facilmente lavabili. La superficie non deve essere inferiore a mq 1,5 per ogni persona contemporaneamente presente, l'altezza di almeno 2,70 m. In adiacenza devono esserci lavabi (almeno 1 ogni 20 posti a sedere).

Pronto soccorso

Va organizzato un pronto soccorso interno, sentito il medico competente, e un collegamento con l'assistenza medica di emergenza. Le caratteristiche minime delle attrezzature di pronto soccorso, i requisiti del personale addetto e il livello di formazione dello stesso variano con il tipo di attività, il numero di esposti e i fattori di rischio presenti. Devono essere presenti cassette di pronto soccorso presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodite e individuabili, contenenti la dotazione minima di legge e l'indicazione su

come attivare il servizio sanitario, con regolare controllo del loro contenuto.

Va prestata particolare attenzione ai luoghi a maggior rischio nella scuola (laboratori, palestre, cucine). In ogni caso deve esserci la possibilità di comunicare e attivare in ogni momento il servizio sanitario di emergenza. Gli addetti al pronto soccorso aziendale devono essere formati con adeguata istruzione teorica e pratica, devono avere a disposizione le attrezzature minime, l'equipaggiamento e i Dpi (Dispositivi di protezione individuale) necessari.

Locali di abitazione o di sorveglianza attiva

I lavoratori, quando residenti nella struttura, devono disporre di idonee stanze con bagno, illuminate naturalmente, riscaldate e ventilate adeguatamente, pulite con la stessa attenzione posta per le altre stanze. Va assicurato un adeguato ricambio della biancheria in tutti i locali/servizi del personale.

Eventuali locali per la sorveglianza attiva

vanno dotati dei necessari comfort. Quando il tempo di lavoro è interrotto regolarmente i lavoratori dispongono di un locale di riposo o altro locale dove poter soggiornare.

Protezione delle dipendenti in gravidanza

È bene che le dipendenti gravide consultino il medico competente in modo da essere, se necessario, allontanate dagli ambienti pericolosi, assegnate a un lavoro adatto che non le esponga a posture fisse e/o incongrue, movimentazione manuale dei carichi, rischio biologico, esposizione ad agenti cancerogeni, ad agenti chimici particolari, solventi, radiazioni ionizzanti e non, lavori che comportino una posizione in piedi per oltre la metà dell'orario di lavoro, potenziali traumatismi, vibrazioni, rumore ecc.

Tutto ciò può evitare il ricorso all'astensione anticipata. Le donne incinte e le madri che allattano devono avere la possibilità di riposarsi in posizione distesa e in condizioni appropriate.

Caratteristiche generali dei luoghi di lavoro

Perché i luoghi di lavoro siano a misura d'uomo è necessario abbiano caratteristiche generali rispettose delle indicazioni e normative sull'altezza, cubatura, superficie minima, illuminazione, microclima (temperatura, umidità, ventilazione), qualità dell'aria. È importante inoltre che pavimenti, pareti, finestre e aperture in genere siano in sicurezza e che ogni luogo di lavoro sia organizzato in modo tale da poter accogliere idoneamente anche le persone diversamente abili.

Altezze, cubature e superfici dei locali di lavoro

Per le aziende commerciali e per gli uffici i limiti di altezza sono stabiliti dalla normativa urbanistica. Nelle aziende industriali con più di 5 lavoratori, altezza, cubatura e superfici minime dei locali di lavoro devono essere rispettivamente di 3 m, 10 mc per lavoratore, 2 mq per lavoratore, a meno che non vi sia deroga concessa dall'organo di vigilanza. Altezza e superficie si intendono al lordo, senza deduzione dei mobili, macchine e impianti fissi.

Illuminazione

L'illuminazione naturale deve essere sufficiente, con finestre o pareti vetrate di grandezza adeguata e mantenute pulite. Anche quella artificiale deve essere sufficiente e diffusa. L'illuminazione consigliata è di 100 lux negli atri, disimpegni e corridoi, 300-500 lux negli uffici, 500-1.000 lux sui tavoli di lavoro. Il rapporto tra livello di illuminazione localizzata e generale non deve essere superiore a 5. Gli impianti di illuminazione artificiale dei locali di lavoro non devono presentare rischi di infortunio. Lo spettro di frequenza dell'illuminazione artificiale deve essere simile a

quello della luce solare. Se si possono generare rischi in caso di guasto dell'illuminazione artificiale, deve esserci l'illuminazione di sicurezza.

Microclima (temperatura, umidità, ventilazione)

Il microclima va adeguato in relazione al lavoro svolto, agli sforzi fisici e alla stagione. Se possibile, va installato un impianto di condizionamento per garantire adeguata temperatura invernale (20-22° C) ed estiva (25-27° C), umidità relativa vicina al 50% (40-60%), buona ventilazione con velocità dell'aria che non superi 0,15 m/sec. L'impianto di aerazione-condizionamento deve essere dotato di sistema che ne segnali i guasti. Finestre, lucernari, pareti vetrate devono evitare il soleggiamento eccessivo (con sistemi tipo veneziane). Vanno evitate le correnti d'aria, anche ponendo in opera guarnizioni antisififeri o modificando posizionamento e caratteristiche delle griglie di immissione/estrazione dell'aria. Vanno evitati gli sbalzi termici derivanti dall'aria estiva troppo fredda prodotta dal funzionamento inadeguato dei condizionatori (la differenza tra temperatura estiva interna dei locali ed esterna non dovrebbe mai superare i 7° C).

Qualità dell'aria

Nei locali ove vi sia dispersione di polveri, fumi, gas e vapori tossici la bonifica deve avvenire alla fonte e deve essere garantito un sufficiente ricambio d'aria. Anche negli altri locali la qualità dell'aria, sotto il profilo chimico e biologico, va garantita favorendo un buon ricambio ambientale che deve tenere conto del numero di persone presenti e del lavoro svolto, con una idonea superficie apri-

bile delle pareti vetrate. Qualora l'aerazione naturale dei locali sia insufficiente va prevista quella artificiale (almeno 20-30 mc/h/persone), in particolare nei mesi invernali per allontanare i vari inquinanti che, anche se in piccole dosi, si possono liberare. Le finestre ermetiche, l'aria condizionata e le lampade fluorescenti producono in gran quantità ioni negativi. Colonie batteriche, acari, spore, funghi, microrganismi provengono da moquette, tappezzerie e impianti di condizionamento. Si possono liberare poi prodotti chimici utilizzati per la pulizia, formaldeide dai mobili e arredi. L'impianto di aerazione-condizionamento va dotato di sistema che ne segnali i guasti e sottoposto a costante manutenzione con sostituzione dei filtri e disinfezione (va prestata attenzione al possibile inquinamento da legionella).

Pavimenti

I pavimenti devono essere regolari e uniformi, esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi, adeguati all'uso (resistenti, antisdrucciolo), mantenuti sempre puliti in particolare da liquidi e sostanze sdruciolevoli. Sui corridoi e passaggi utilizzati anche da persone disabili non devono esserci gradini: se vi sono, vanno eliminati con rampe a bassa pendenza; se è impossibile eliminarli, vanno resi ben visibili e illuminati.

Pareti, finestre, vetrate, terrazzi e lucernari

Le pareti devono essere a tinta chiara. Balconi, finestre e terrazzi devono avere parapetti resistenti, alti almeno un metro. Porte a vetri e vetrate trasparenti, traslucide devono essere chiaramente evidenziate con segni indicativi all'altezza degli occhi perché nessuno vi sbatta inavvertitamente contro. Devono essere costituite da materiali di sicurezza fino almeno a un metro dal pavimento o, se necessario, ancora più in alto (quantomeno applicare pellicole di sicurezza adesive trasparenti). In caso di pericolo di caduta nel vuoto le vetrate devono essere antisfondamen-

to. Finestre e lucernari devono essere facilmente apribili e deve essere consentita la loro pulitura senza pericoli per chi svolge il lavoro e chi è nei paraggi. Le finestre, quando sono aperte, non devono costituire un pericolo.

Luoghi di lavoro all'aperto

I luoghi di lavoro all'aperto devono essere protetti contro agenti atmosferici e caduta di oggetti, non esposti a rumorosità pericolosa, agenti nocivi (gas, vapori, polveri), pericolo di scivolamento e cadute. Devono essere ben illuminati in caso di lavoro notturno, facilmente abbandonabili in caso di pericolo e raggiungibili in caso di soccorso.

Persone con handicap

È opportuno prevedere per i non vedenti, non udenti e persone con handicap psichici adeguate segnalazioni che permettano la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo. I luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo conto, se del caso, di eventuali lavoratori portatori di handicap, in particolare per quanto riguarda porte, vie di circolazione, scale, docce, gabinetti e posti di lavoro (l'obbligo non si applica per i luoghi di lavoro utilizzati prima del 1993, nei quali devono comunque essere adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale).

Segnaletica di sicurezza e divieti

La segnaletica di sicurezza serve a ridurre i rischi presenti, a informare costantemente i lavoratori e le persone interessate della presenza del rischio o del pericolo, a vietare comportamenti che possano causare pericolo, a prescrivere determinati comportamenti, a dare indicazioni sulle vie di fuga, sui mezzi di soccorso o di salvataggio eccetera.

I rischi generali del comparto

Le aree di transito

Per rendere sicure le scuole è necessario innanzitutto eliminare rischi e pericoli presenti nelle aree di accesso e di transito, dovuti principalmente all'inadeguatezza delle scale per la mancanza di corrimano (o di doppio corrimano), alla mancanza di gradini antidrucciolo (o almeno di bande antidrucciolo), all'inadeguatezza delle balaustre (devono essere alte almeno un metro), alla presenza di vetrate non protette (vetrate non antisfondamento e senza segni visibili all'altezza degli occhi), all'assenza di pavimenti antidrucciolo sui corridoi, alla possibilità di scivolare sulle ringhiere delle scale (se prive di dispositivi antiscivolo).

Aree di transito dei pedoni e dei veicoli

Le vie di circolazione (strade interne, passaggi, rampe, scale, corridoi) devono essere in sicurezza, separate tra veicoli e pedoni con distanza di sicurezza e tracciati ben evidenziati. Aperture nel pavimento e passaggi sopraelevati vanno protetti con coperture anticaduta o segnalati opportunamente. Vanno segnalati ostacoli fissi o mobili che non possono essere eliminati e va garantita una sufficiente luminosità nelle zone di passaggio dei veicoli e delle persone. È bene attrezzare, se necessario, le zone di transito dei veicoli con specchi riflettori e segnalatori e richiamare, tramite segnaletica, le norme del codice della strada. La scarsa fruibilità degli spazi nelle aree di transito è spesso dovuta alla presenza di barriere architettoniche e di accumuli di materiali. La scuola deve permettere il facile accesso e movimento di tutti, compresi i disabili.

- ✱ **Mantenere libere da ostacoli le zone di passaggio.**

- ✱ **Segnalare eventuali ostacoli fissi o mobili che non possono essere rimossi.**
- ✱ **Non accumulare vecchi banchi e attrezzature ma alienarli.**
- ✱ **Non depositare materiale nelle aree di transito.**
- ✱ **Proteggere eventuali aperture nel pavimento o segnarle bene.**
- ✱ **Procedere con gli automezzi a velocità moderata nelle aree interne.**
- ☀ **Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.**

Cancelli, porte e portoni

I cancelli motorizzati devono essere costruiti in modo tale da evitare pericoli da schiacciamento e cesoiamento. Porte e portoni devono essere adeguati in numero e larghezza, distinti tra circolazione veicolare e pedonale. Le porte dei locali frequentati dagli studenti devono avere larghezza non inferiore a m 1,20, altezza minima m 2,00, devono essere apribili nel senso del deflusso con sistema semplice di spinta (maniglione antipánico). Le aule didattiche devono essere servite da una porta ogni 50 persone presenti (per le scuole costruite o utilizzate prima del 27-11-1994 non si applicano le disposizioni sulla larghezza delle porte, che devono essere comunque conformi alla licenza edilizia/abitabilità). Le porte apribili nei due sensi di transito devono essere trasparenti o munite di pannelli trasparenti, con un segnale indicativo all'altezza degli occhi che le renda visibili, realizzate con materiali sicuri o antisfondamento. Le porte ad azionamento meccanico devono disporre di arresto di emergenza e di azionamento anche manuale (qualora l'apertura automatica non possa avvenire in mancanza di energia elettrica). Eventuali porte

scorrevoli verticalmente e saracinesche a rullo devono avere idoneo dispositivo di arresto di emergenza e di blocco che impedisca la ricaduta accidentale delle stesse. Quelle scorrevoli verticalmente od orizzontalmente devono avere un apposito sistema di sicurezza che impedisca l'uscita dalle guide.

- ✱ **Mantenere libere da ostacoli le porte sulle vie di fuga.**
- ✱ **Segnalare con segni indicativi all'altezza degli occhi le porte e le pareti vetrate, trasparenti, traslucide sulle zone di passaggio.**
- ☀ **Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.**

Pavimenti

I pavimenti delle aree di transito (corridoi, passaggi, scale) devono essere regolari e uniformi, esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi, adeguati alle condizioni d'uso (resistenti, antisdrucciolo), mantenuti sempre puliti in particolare da liquidi e sostanze sdruciolevoli. Sui corridoi e passaggi utilizzati anche da anziani e disabili non devono esserci gradini: se vi sono, vanno eliminati con rampe a bassa pendenza; se è impossibile eliminarli, vanno resi ben visibili e illuminati. Le rampe devono essere a bassa percentuale di pendenza (inferiore all'8%) e prive di gradini.

- ✱ **Asciugare subito i pavimenti in caso di sversamenti di liquidi o sostanze sdruciolevoli.**
- ✱ **Segnalare e rendere ben visibili eventuali gradini o dislivelli.**

Scale

Negli edifici scolastici le scale devono essere rettilinee, avere non meno di 3 gradini e non più di 15, larghezza minima m 1,20. I gradini devono essere stabili, avere superficie antisdrucciolo (o quantomeno forniti di liste antisdrucciolo) e conformi agli standard di legge. Le scale di accesso e le scale di servizio devono essere munite di idonei corrimano, possibilmente su entrambi i lati, disposti in modo che non si possa scivolare sulle ringhiere. Le rampe delimitate da due pareti devono disporre assolutamente di corrimano. Eventuali scale e marciapiedi mobili devono

essere muniti di dispositivi di sicurezza e di arresto di emergenza, facilmente identificabili e accessibili.

- ✱ **Non scivolare sulle ringhiere e impedire che venga fatto.**
- ☀ **Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.**

Pianerottoli, aperture nelle pareti, passaggi sopraelevati

Le aperture nelle pareti con pericolo di caduta da quota superiore a un metro, le scale con almeno 4 gradini, pianerottoli, passerelle, rampe, balconi, solai (dove è previsto l'accesso) devono essere dotati di parapetti di materiale rigido, altezza utile di almeno un metro, dotati di barre verticali o almeno di 2 correnti (di cui l'intermedio posto circa a metà distanza fra quello superiore e il pavimento), fascia continua fermapiEDE poggianti sul piano di calpestio alta almeno 15 cm. I pianerottoli devono avere lato minimo non inferiore a 1,2 m.

- ☀ **Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.**

Persone con handicap

Va facilitato l'accesso agevole delle persone che hanno handicap motori, in particolare con rampe all'entrata e agevole percorso fino agli ascensori. Va prestata attenzione ai parcheggi per i disabili, alla larghezza delle aperture, corridoi e spazi di manovra, ascensori e scale, telefoni e strutture di accettazione posti ad altezza adeguata, presenza di wc speciali, arredi accessibili. È opportuno prevedere per i non vedenti, non udenti e per le persone con handicap psichici adeguate segnalazioni che permettano la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo. Rispettare, non occupandoli, i parcheggi per disabili.

- ✱ **Segnalare ai non vedenti, non udenti e persone con handicap psichico luoghi e fonti di pericolo.**
- ☀ **Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto eventuali difficoltà nell'accesso di persone con handicap, mancanza di servizi o presenza di pericoli.**

La sicurezza elettrica

È importante che insegnanti, allievi e lavoratori della scuola sappiano individuare il rischio da elettricità e conoscano i principali comportamenti per prevenirlo.

Sicurezza elettrica in tutta la struttura

Il datore di lavoro garantisce la sicurezza elettrica in tutta la struttura, attraverso impianti che devono essere a norma, progettati, realizzati e sottoposti a manutenzione da parte di soggetti abilitati (dichiarazioni di conformità, illuminazione di sicurezza, messe a terra e tutto quanto è richiesto dalla normativa). Tutti i cavi volanti vanno dotati di canalina fissa. Vanno utilizzate colonnine portautenze, protetti e schermati i contatori elettrici. Lavoratori e alunni devono avere comportamenti idonei, in particolare nei seguenti casi.

- * Non utilizzare spine, prese e cavi inservibili o in stato precario.
- * Evitare l'uso di prolunghe, derivazioni volanti, allacciamenti multipli, adattatori.
- * Evitare il "fai da te" negli interventi di manutenzione di apparecchiature elettriche, cavi, spine, prese.
- * Non intervenire su parti in tensione.
- * Non pulire le attrezzature spruzzando o sciacquando con acqua, a meno che l'operazione non sia sicuramente appropriata (vedere le istruzioni d'uso delle attrezzature interessate).
- * Non posizionare su apparecchiature elettriche (compresi computer, stampanti, fotocopiatrici ecc.) contenitori di liquidi o bevande.
- * Non accedere al quadro elettrico generale se non autorizzati e preparati.

* Controllare che non vi siano troppi apparecchi elettrici e che lo stato degli apparecchi elettrici sia idoneo.

☀ Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.

Sicurezza elettrica in locali e lavori a rischio

Nelle situazioni a maggior rischio (locali bagnati, umidi, presenza di masse metalliche, all'aperto ecc.) l'attenzione deve essere ancora maggiore.

In luoghi umidi, macchine e apparecchi mobili e portatili vanno alimentati esclusivamente a bassa tensione; in tali situazioni le macchine e gli apparecchi devono disporre di involucro metallico collegato a terra e dotato di isolamento supplementare di sicurezza verso le parti in tensione.

- * Nei locali caldaia, nei locali bagnati e umidi o presso grandi masse metalliche utilizzare lampade elettriche portatili alimentate a tensione non superiore a 25 V e contenute in involucro di vetro, macchine e apparecchi mobili e portatili a bassa tensione con isolamento supplementare.
- * Utilizzare lampade elettriche portatili solo con impugnatura in materiale isolante, parti in tensione protette e gabbia di protezione della lampadina.
- * Non alimentare apparecchi mobili e portatili usati all'aperto a tensioni superiori a 220 V.

Sicurezza in caso di emergenza

Le scuole devono essere dotate di impianto di sicurezza alimentato da apposita sorgente distinta da quella ordinaria, che deve alimentare esclusivamente l'illuminazione di sicu-

rezza (compresa quella indicante passaggi, uscite, percorsi delle vie di esodo), l'impianto di allarme e di diffusione sonora.

L'autonomia dell'impianto, che deve poter essere inserito anche a mano in posizione nota dal personale, non deve essere inferiore a

30 minuti. Vie e uscite di emergenza devono essere dotate di illuminazione di sicurezza che entri in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico.

☀ Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.

La sicurezza antincendio

Ogni scuola, come ogni luogo di lavoro, deve essere in regola con le norme di sicurezza antincendio. Nelle scuole con numero di presenze contemporanee non superiore a 100 persone sono previsti interventi di prevenzione minimali: strutture Rei 30, impianti elettrici a regola d'arte, segnaletica di sicurezza, estintori, sicurezza dell'esodo ecc. In quelle con più di 100 persone contemporaneamente presenti deve essere invece disponibile il certificato di prevenzione incendi (e lo stato della scuola deve essere conforme) approvato dai vigili del fuoco. Deve esserci il Piano di emergenza (Pe), il registro dei controlli, idoneo impianto antincendio, impianto di rilevazione e di allarme, individuazione dei percorsi protetti, luoghi sicuri, vie di fuga, uscite di emergenza, formazione degli addetti all'antincendio, informazione, formazione e addestramento del personale, verifiche periodiche dei mezzi e del sistema antincendio ecc. È importante anche che tutti i lavoratori e gli alunni, non solo gli addetti al servizio antincendio aziendale, siano coinvolti nell'attività di prevenzione e abbiano le informazioni e le conoscenze per intervenire correttamente in caso di necessità.

La valutazione del rischio incendio

Il rischio incendio negli edifici scolastici è dovuto soprattutto all'inadeguatezza delle strutture e delle attrezzature antincendio e di allarme, all'assenza di formazione dei docenti e del personale ausiliario, all'assenza del piano di emergenza. Il rischio incendio deve essere valutato in tutta la struttura per consentire di

prendere i provvedimenti necessari: interventi di prevenzione, informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti, formazione dei lavoratori, misure tecnico-organizzative. Gli spazi a rischio specifico, individuati con decreto ministeriale, sono: spazi esercitazioni, depositi, informazione e attività parascolastiche, servizi logistici (mense, dormitori), servizi tecnologici, autorimesse. La valutazione del rischio incendio costituisce parte specifica del documento di valutazione dei rischi. Con esso si individuano i pericoli di incendio, i lavoratori e le persone esposte, le modalità di eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio, la valutazione del rischio residuo, la verifica dell'adeguatezza delle misure di sicurezza e l'eventuale individuazione di ulteriori misure. La valutazione deve essere aggiornata in relazione alla variazione del rischio.

☀ Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.

Il Piano di emergenza (Pe)

Il Piano di emergenza antincendio ed evacuazione deve essere presente in ogni struttura. In esso devono essere descritte le caratteristiche dei luoghi, i sistemi di rilevazione e di allarme, il numero delle persone presenti ed esposte, la formazione e l'informazione, le azioni da mettere in atto, le procedure per l'evacuazione, la richiesta di intervento ai Vvff, le specifiche misure per assistere i disabili e le persone comunque con mobilità ridotta, la planimetria con le caratteristiche distributive (ubicazione delle attrezzature e degli impianti di estinzione, allarmi, centrale di controllo, interruttore generale elettrico, valvole, adduzioni idriche, gas e altri fluidi combustibili).

È bene che il Pe indichi per ogni piano della scuola un docente responsabile del coor-

dinamento delle operazioni di emergenza/evacuazione (controllo dell'applicazione del piano di emergenza, coordinamento delle operazioni, controllo delle vie di fuga ecc.), che ogni classe venga affidata al docente che si trova nell'aula al momento dell'allarme, che vengano evacuate prima le aule al piano terra, poi al primo piano, poi al secondo e così via. È necessario che l'evacuazione venga programmata tenendo conto delle precedenza dovute ai disabili e calcolando i tempi di deflusso massimo testati con esercitazioni ad hoc. Il contenuto del piano di emergenza deve essere conosciuto dai lavoratori e dagli studenti. Il Pe deve prevedere anche i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di lotta antincendio e di gestione delle emergenze (Vvff, pronto soccorso ecc.).

☀ Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.

Sistemi di allarme e impianto antincendio

Le scuole devono essere munite di un sistema di allarme in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti, con comando posto in locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola.

L'impianto antincendio deve essere dotato di mezzi e impianti fissi di protezione ed estinzione secondo quanto stabilito dalla legge: i locali scolastici a maggior rischio e carico di incendio, nei quali non sia prevista la presenza continuativa di personale, devono essere muniti di impianto di rilevazione automatica di incendio se fuori terra, di impianto di rilevazione e di estinzione automatica se interrati.

È comunque bene prevedere impianti automatici di spegnimento e di estrazione dei fumi nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi o a protezione di aree a elevato rischio di incendio, posizionando i mezzi antincendio in luoghi di facile accesso e segnalandoli in modo adeguato.

L'attrezzatura antincendio deve essere facilmente raggiungibile senza ostacoli momentanei o fissi. Deve esserci un estintore portatile almeno ogni 200 mq di pavimento,

con un minimo di due estintori per piano. Gli estintori, come gli altri presidi antincendio, vanno verificati almeno ogni sei mesi.

Nei depositi è vietato fumare o fare uso di fiamme libere.

☀ Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.

Vie di fuga

La scuola deve essere provvista di un sistema organizzato di vie di uscita, dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile, ed essere dotata di almeno due uscite verso un luogo sicuro. Il numero di uscite dai singoli piani dell'edificio non deve essere comunque inferiore a due. Qualora vi siano più piani frequentati dagli alunni o dal personale oltre alla normale scala di deflusso deve esserci una scala di sicurezza esterna o scala a prova di fumo o a prova di fumo interna. La lunghezza delle vie di uscita (distanza dalla porta di ogni locale frequentato fino al luogo sicuro) non deve essere superiore a 60 metri (sono previste tuttavia deroghe condizionate per edifici a due e tre piani fuori terra).

Le vie di fuga e le uscite di emergenza per raggiungere il più vicino luogo sicuro devono essere quindi adeguate in numero, distribuzione e dimensione (altezza minima 2 m, larghezza minima 1,20).

I passaggi debbono essere adattati per rendere possibile anche l'evacuazione di persone inabili.

Le porte installate lungo le vie di uscita e in corrispondenza delle uscite di piano devono aprirsi nel verso dell'esodo. L'apertura verso l'esodo è in ogni caso obbligatoria quando le aule hanno un affollamento superiore alle 25 persone e per le aule per esercitazioni dove si depositano e/o si manipolano sostanze infiammabili o esplosive quando il numero di persone presenti sia superiore a 5.

L'apertura verso l'esodo è obbligatoria anche quando l'uscita è posta al piede di una scala. Le porte sulle vie di fuga non devono mai essere chiuse a chiave, devono essere aperte facilmente dall'interno (maniglione antipanico) senza l'uso di chiavi. Porte scorre-

voli e porte girevoli non devono essere utilizzate quali porte di uscita di piano (nel caso occorre che nelle immediate vicinanze vi sia una porta apribile a spinta).

☀ **Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.**

📄 **Per altre informazioni vedere la scheda "Aree di transito".**

Registro dei controlli periodici

Nelle scuole deve essere predisposto un registro dei controlli periodici, ove vengono annotati tutti gli interventi e i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività. Il registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

☀ **Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.**

Compiti del servizio antincendio aziendale

Gli addetti al servizio antincendio aziendale devono essere in grado di effettuare in caso di necessità le operazioni di primo intervento, in particolare di utilizzare le attrezzature (estintori, naspi, idranti ecc.), di intervenire sugli impianti tecnologici (impianto elettrico, gruppi elettrogeni, impianto a gas, impianto di ventilazione-condizionamento-aspirazione, ascensori, impianti di termotecnica) e di guidare l'esodo delle persone evitando l'insorgere di panico.

Devono sottoporre a regolare sorveglianza le misure di protezione e i mezzi antincendio, di estinzione, rilevazione e allarme, gli impianti di captazione e abbattimento fumi, le vie di fuga ecc.

Devono controllare che le porte resistenti al fuoco siano in buono stato, chiuse e che chiudano regolarmente, vigilare che le apparecchiature elettriche siano messe fuori ten-

sione quando non sono in servizio, che tutte le fiamme libere siano spente o lasciate in condizioni di sicurezza, che rifiuti e scarti combustibili siano rimossi, che materiali infiammabili non siano depositati nei luoghi sicuri.

Devono anche vigilare che i lavori di ristrutturazione e manutenzione, frequenti occasioni di incendio, avvengano con l'adozione di idonee misure di sicurezza.

✳ **Tutto il personale deve collaborare nell'azione di sorveglianza (controllo visivo) e segnalare immediatamente al servizio antincendio aziendale eventuali situazioni di pericolo (ostacoli sulle vie di fuga, rifiuti o carta o scarti combustibili non rimossi, materiali infiammabili depositati nei luoghi sicuri ecc.) o malfunzionamenti (porte resistenti al fuoco che non chiudono regolarmente, mezzi antincendio non funzionanti ecc.).**

Informazione, formazione e addestramento antincendio del personale

I lavoratori devono essere edotti sul piano di emergenza, attraverso il quale va sviluppata una procedura di sorveglianza e allarme (chi fa che cosa, in caso di incendio o emergenza).

Devono ricevere istruzioni adeguate per essere in grado di comportarsi correttamente e autonomamente in caso di incendio ed emergenza, cessare l'attività, contattare il superiore, mettere al sicuro se stessi e le persone presenti; nell'impossibilità di contattare il superiore prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze dell'incendio.

I lavoratori e gli allievi devono essere edotti sul significato delle segnaletiche delle vie di fuga. Il personale va addestrato sul maneggio dei mezzi antincendio con esercitazione di primo intervento, riunioni di addestramento, allenamento ed evacuazione (periodicità variabile con il rischio di incendio della struttura; nelle scuole devono essere svolte esercitazioni antincendio ed evacuazione due volte l'anno per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento).

L'esercitazione deve essere condotta nella maniera più realistica possibile, il personale deve attuare le procedure previste dal Piano di emergenza che ha inizio quando viene fatto scattare l'allarme e si conclude una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l'appello dei partecipanti. Deve poi essere valutata l'efficacia dell'addestramento.

È opportuno che il personale venga istruito anche sul comportamento da tenere in caso di infortunio e di rapina e abbia nozioni di pronto soccorso.

- * **Conoscere i nomi degli addetti all'antincendio-emergenza-evacuazione.**
- * **Conoscere i numeri telefonici di emergenza per chiedere aiuto con facilità (in particolare nelle ore notturne), risolvere eventuali problemi, riunire altre persone in caso di necessità.**
- * **Sapere cosa fare in caso di incendio.**
- * **Controllare regolarmente le attrezzature elettriche e gli impianti.**

Indicazioni generiche utili di prevenzione incendi

I principali pericoli di incendio sono: mozziconi di sigaretta, fiamme libere di candele e fornelli, liquidi infiammabili (alcol e solventi), impianti elettrici non a norma, uso improprio di attrezzature elettriche, mancata manutenzione dei condotti di aerazione e delle canne fumarie, lavori di manutenzione con uso di fiamme libere. È vietato utilizzare in ambiente scolastico stufe funzionanti a combustibile liquido o gassoso per il riscaldamento di ambienti.

- * **Non svuotare i posacenere in contenitori infiammabili o contenenti carta.**
- * **Usare raccoglitori per rifiuti autoestinguenti o resistenti al fuoco e dotati di coperchio con chiusura ermetica.**
- * **Eliminare eventuali stufe funzionanti a combustibile liquido o gassoso per il riscaldamento di ambienti e dotarsi di impianto di produzione calore conforme alle disposizioni di prevenzione incendi.**
- * **Non utilizzare i vani scala come rispostigli, non accumulare oggetti nei passaggi.**

- * **Rimuovere giornalmente la carta e gli altri materiali infiammabili.**
- * **Chiedere la regolare pulizia di condotti di aerazione e canne fumarie.**
- * **Non utilizzare in modo scorretto e non permettere l'utilizzo scorretto di apparecchi di riscaldamento portatili.**
- * **Non utilizzare gli ascensori in caso di incendio, a meno che non siano stati appositamente realizzati per tale scopo.**
- * **Non accedere (e impedire l'accesso) al garage sotterraneo con mezzi che usano Gpl (gas più pesante dell'aria che, in caso di perdita, si concentra ad altezza pavimento).**
- * **Non estinguere incendi di sostanze grasse con acqua, ma con coperte o estintori al Co2.**
- * **Prestare particolare attenzione ai lavori di manutenzione con uso di fiamme libere.**

Le attrezzature e gli impianti

Possono essere frequenti gli infortuni con attrezzature e impianti nei luoghi di lavoro ma anche nelle scuole: da qui l'importanza della formazione, dell'addestramento e della conoscenza delle misure organizzative e tecniche per il loro corretto uso.

Le attrezzature devono rispondere alle norme di sicurezza (quelle consegnate dopo l'1-1-95 devono avere marchio Ce), essere adeguate al lavoro da svolgere e idonee ai fini della salute, correttamente installate e utilizzate secondo le istruzioni del fabbricante, sottoposte a regolare manutenzione periodica.

Anche la sicurezza nell'uso degli impianti deve essere garantita osservando le relative norme e con la presenza delle certificazioni di sicurezza (conformità, licenza esercizio, omologazione, collaudo, revisione, verifiche e manutenzioni periodiche ecc.).

Misure organizzative e tecniche per l'uso sicuro delle attrezzature

Vanno adottate misure organizzative e tecniche per ridurre al minimo i pericoli connessi all'uso delle attrezzature. Le attrezzature che richiedono conoscenze particolari devono essere utilizzate solo da chi è autorizzato a farlo.

Le protezioni che racchiudono organi pericolosi (trasmissione del moto, parti sporgenti degli alberi ecc.) devono essere solide e fisse, dotate di dispositivo di blocco che non consenta la loro apertura con la macchina in moto e l'avvio con la protezione aperta, che determini l'arresto della macchina o comunque degli organi pericolosi all'apertura della protezione. I dispositivi di comando delle

macchine devono essere facilmente identificabili (esempio: pulsante nero = avvio, rosso = arresto, rosso a fungo = arresto di emergenza), protetti (incassati) in modo da evitare avviamenti accidentali, facilmente accessibili e realizzati in modo da non permettere il riavviamento automatico dopo l'interruzione della forza motrice.

I dispositivi di comando a pedale, esclusi quelli di arresto, devono essere muniti di custodia sopra e ai lati. La riparazione, trasformazione e manutenzione vanno eseguite da personale specificamente qualificato a svolgere tali compiti.

Gli addetti alle macchine devono osservare i seguenti **divieti**.

- * **Non lavorare con le macchine sprovviste di dispositivi di sicurezza e ripari.**
- * **Non rimuovere i dispositivi di sicurezza e apportare modifiche di iniziativa.**
- * **Non utilizzare attrezzature difettose, che devono essere prontamente riparate o eliminate.**
- * **Non effettuare operazioni di manutenzione e pulizia con organi in movimento.**
- * **Non utilizzare le attrezzature per operazioni non adatte o in condizioni non idonee.**
- * **Non indossare indumenti che possano impigliarsi negli organi in movimento (usare maniche trattenute al polso con elastici), braccialetti o altro.**

Gli addetti alle macchine devono osservare i seguenti **obblighi**.

- * **Utilizzare le macchine e attrezzature in modo appropriato, dopo aver consultato il manuale di istruzioni, con specificato come utilizzare correttamente la macchina e come realizzare in modo sicuro le operazioni di messa a punto, manutenzione, pulizia ecc.**

- ✱ Controllare giornalmente a vista le apparecchiature prima dell'uso e segnalare eventuali difetti, disfunzioni, inconvenienti.
- ✱ Utilizzare i Dispositivi di protezione individuale quando consigliati od obbligatori (guanti, occhiali, scarpe antinfortunistiche ecc.).

Informazione, formazione e addestramento all'uso delle attrezzature

I lavoratori che utilizzano le attrezzature e quelli immediatamente vicini devono essere informati sul loro uso corretto. Chi le utilizza deve essere formato e, se necessario, addestrato all'uso anche in relazione ai rischi per le altre persone.

- ✱ Utilizzare le macchine e le attrezzature secondo l'informazione, la formazione e l'addestramento ricevuti.

Utensili e attrezzi manuali

Utensili e attrezzi manuali pericolosi devono avere le parti taglienti ben protette. Se possono provocare proiezione di oggetti, devono essere muniti di dispositivi di sicurezza e utilizzati con mezzi di protezione personale per il viso (occhiali o schermo facciale, oltre eventualmente alle cuffie). Devono sempre essere riposti in luoghi appositi (scaffali, armadi ecc.).

- ✱ Proteggere le parti taglienti degli utensili e attrezzi con le idonee protezioni contro il pericolo di tagli e lacerazioni.
- ✱ Se utilizzati in posizioni sopraelevate, agganciarli contro le cadute.
- ✱ A fine lavoro, riporre gli utensili in scaffali o armadi.
- ✱ Utilizzare i Dispositivi di protezione individuale.
- ☀ Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.

Mezzi di sollevamento e trasporto carichi

Eventuali mezzi di sollevamento e di trasporto carichi vanno utilizzati con l'attenzione alla portata massima (cartello indicatore)

e manovrati da personale istruito e competente. Vanno utilizzati idonei mezzi di imbracatura dei carichi per impedire la caduta dei materiali e prestata attenzione alla portata di funi, catene e nastri, al fatto che i ganci (su cui deve essere ben individuabile la portata massima) siano provvisti di un fermo di sicurezza, se non hanno un profilo che impedisca lo sganciamento del carico. Gli avviamenti di mezzi di trasporto interni ed esterni vanno presegnalati con avviso acustico automatico e, se il rumore ambientale dovesse coprire l'avviso sonoro, anche con segnali ottici.

- ✱ Non utilizzare mai i legacci del carico per sollevare e spostare lo stesso.
- ✱ Non guidare mai il carico con le mani ma con funi o ganci.
- ☀ Segnalare al datore di lavoro/dirigente/preposto pericoli o mancanze.

Scale portatili

Le scale a pioli possono essere usate solo se non è giustificato l'uso di altra attrezzatura più sicura (basso rischio, breve durata di impiego, tipo di lavoro). Le scale portatili devono essere in buono stato, con pioli integri e del tipo a incastro sui montanti (per scale in legno). Devono poggiare su supporto adeguato, stabile e resistente. Va impedito lo scivolamento con dispositivi antiscivolo sugli appoggi (base e testa) o fissando la parte superiore o inferiore dei montanti. Se doppie, a compasso, non devono superare la lunghezza di 5 m, devono essere dotate di antisdrucciolo e avere catena o altro dispositivo che blocchi l'apertura oltre il limite di sicurezza. Se a trabattello, devono avere base dotata di antiscivolo, ruote solo su un lato per lo spostamento e parte alta protetta su tre lati con parapetto non inferiore a 80 cm. Le scale superiori a 8 m devono essere munite di rompitratta. Se la scala è composta da più elementi innestabili o a sfilo, va assicurato il fermo reciproco. Se la lunghezza delle scale portatili supera i 15 m, le estremità superiori devono essere assicurate a parti fisse. I lavoratori devono sempre disporre di un appoggio e di una presa sicuri.

- * Utilizzare solo scale portatili in buono stato, prestare attenzione alla massima capacità portante.
- * Utilizzare le scale portatili per brevi operazioni, non prolungate nel tempo.
- * Se c'è pericolo di sbandamento, una persona deve assicurare il piede.
- * Non consentire la presenza di lavoratori sulle scale quando se ne effettua lo spostamento.
- * Appoggiarsi a superfici stabili e sicure.
- * Trasportare le scale portatili inclinate.
- * Utilizzare le scale con calzature idonee (tacchi alti e suole sdruciolevoli possono causare inciampo o caduta).
- * Salire e scendere tenendo sempre il volto verso i gradini.
- * Utilizzare le scale portatili per caricare pesi non eccedenti a quelli che possono essere sostenuti con una mano.

Impianto di condizionamento, umidificazione e deumidificazione

L'impianto di condizionamento e umidificazione/deumidificazione dell'aria deve avere un sistema di depurazione con idonei filtri, dispositivi automatici per il controllo della temperatura e umidità dell'aria, sistema di controllo che segnali ogni eventuale guasto. Le prese d'aria esterne devono essere collocate in posizioni non interessate da fumi o sostanze inquinanti, lontane dalle griglie di emissione dell'aria esausta, preferibilmente poste ad altezza superiore a 4 metri dal piano di campagna, lontane da parcheggi e strade di grande traffico. La regolare pulizia e sostituzione dei filtri, secondo le indicazioni del libretto di esercizio fornito dal costruttore, è necessaria per evitare la formazione di colonie batteriche e depositi di funghi e/o parassiti che, disperdendosi poi nell'ambiente, possono generare anche gravi problemi di salute.

- * **Porre attenzione alla regolare pulizia e sostituzione dei filtri.**

Sicurezza nelle scuole. Dalla materna all'università **Manuale per insegnanti, addetti, ausiliari, allievi**

Il manuale informa e forma gli insegnanti, gli allievi potenzialmente esposti e il personale della scuola (Ata) sui rischi e pericoli cui possono andare incontro nella loro quotidiana attività di lavoro e di apprendimento.

Le schede contengono indicazioni su come riconoscere e affrontare i rischi e i pericoli sia generali della struttura che specifici di ogni settore/mansione, suggeriscono ai lavoratori e agli allievi come modificare il loro comportamento al fine di garantire la sicurezza propria e dei colleghi, descrivono ciò che si deve sapere sull'organizzazione della sicurezza aziendale.

Giuseppe Parolari è medico specialista in Medicina del lavoro. Dal 1976 lavora nei servizi pubblici di Medicina del lavoro, dal 1990 come primario.

supplemento al n.1/ 2005 di 2087 Rls

Direttore responsabile Gianfranco Casale **Progetto grafico** Giulio Sansonetti **Illustrazioni** Valter Zarroli

Casa editrice Edit.Coop. **Email** 2087@editcoop.it

Redazione tel 06 44888202 fax 0644888222 **Tipografia** C.G.E. srl, Roma

Registrazione del Tribunale di Roma n.22/99 del 19/1/99.

Spedizione in abbonamento postale 45% art.2 comma 20/b legge 662/96

2087

