

LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN AMBITO SCOLASTICO

IL RISCHIO INCENDIO NEGLI AMBITI LAVORATIVI IN GENERE

DOCUMENTI PER LA FORMAZIONE DEL LAVORATORE STUDENTE
(USO INTERNO E DIDATTICO)

INDICE VALUTAZIONE DEI RISCHI

1	<i>AMBIENTI DI LAVORO</i>	5
1.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	5
1.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	5
1.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione ..	6
1.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	6
2	<i>SCALE E PONTEGGI</i>	7
2.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	7
2.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	7
2.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione ..	7
2.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	7
2	<i>IMPIANTI ELETTRICI</i>	8
3.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	8
3.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	8
3.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione ..	8
3.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	8
4	<i>INCENDIO E/O ESPLOSIONE</i>	9
4.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	9
4.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	9
4.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione ..	9
4.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	9
5	<i>APPARECCHIATURE ELETTRICHE</i>	10
5.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	10
5.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	10
5.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	10
5.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	10
6	<i>ATTREZZATURE MANUALI</i>	11
6.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	11
6.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	11
6.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	11
6.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	11
7	<i>MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO</i>	12
7.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	12
7.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	12

7.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	12
7.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	12
8	MEZZI E APPARECCHI DI TRASPORTO	13
8.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	13
8.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	13
8.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	13
8.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	13
9	STOCCAGGIO DEI MATERIALI E DEI PRODOTTI	14
9.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	14
9.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	14
9.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	14
9.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	14
10	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	15
10.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	15
10.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	15
10.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	15
10.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	15
11	AGENTI CHIMICI E CANCEROGENI	16
	(VEDI SCHEDE DI SICUREZZA PRODOTTI)	16
11.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	16
11.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	16
11.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	17
11.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	17
12	AGENTI FISICI	18
12.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	18
12.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	18
12.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	18
12.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	18
13	AGENTI BIOLOGICI	19
13.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	19
13.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	19
13.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	19
13.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	19
14	VIDEOTERMINALI	20
14.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	20

14.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	20
14.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	21
	Esaminare, con la collaborazione del Medico Competente, l'opportunità di sottoporre gli addetti al videoterminale a controlli specifici.....	21
	Le misure di Prevenzione in merito a ergonomia e condizioni di lavoro devono essere sempre garantite.....	21
14.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	21
15	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO	22
15.1	Esiti della Valutazione dei Rischi	22
15.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	22
15.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	22
15.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi	22
16.	LAVORATRICI/STUDENTI GESTANTI, PUERPERE O IN PERIODO DI ALLATTAMENTO.....	23
16.1	Esiti della valutazione	23
16.2	Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione	23
16.3	Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione	23
16.4	Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi Errore. Il segnalibro non è definito.	
	Il Rischio Incendio	25

1 AMBIENTI DI LAVORO

1.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

Dal sopralluogo eseguito nella scuola, e dalle successive analisi degli ambienti e della tipologia di lavoro svolto in essi, non si evidenziano gravi carenze nella globalità degli ambienti di lavoro: andiamo, tuttavia, di seguito ad analizzare ogni singola area omogenea cercando di mettere a fuoco eventuali problematiche.

- ◆ Lo stabile che ospita la scuola offre ampie garanzie di carattere strutturale; le postazioni di lavoro e studio rispettano i principi di ergonomia previsti dalla vigente normativa, il rapporto aeroilluminante risulta essere garantito da finestrate a parete, tutti i locali sono, inoltre, dotati di riscaldamento a radiatori, l'edificio risulta essere a norma anche per le vigenti normative inerenti ai portatori di handicap con servizi igienici ed eliminazione delle barriere architettoniche .

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X	X	X	X	X	X

1.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Il posizionamento della segnaletica di sicurezza e soprattutto una corretta segnalazione delle uscite di sicurezza; fa sì che risulti poco, problematico (soprattutto per gli estranei) riuscire a localizzare l'esatta ubicazione dell'uscita di emergenza; di qui la necessità di apporre, in diverse zone dello stabile, dei cartelli indicanti la via di fuga e mantenerle costantemente libere da ingombri.



Garantire, inoltre, la presenza dei seguenti cartelli:

- Divieto di fumare nella zona dove sono immagazzinate sostanze infiammabili e grandi accumuli di carta
- Divieto di accesso ai non addetti alle zone non di competenza
- Segnaletica indicante il limite di velocità da tenersi all'interno delle strade di accesso
- Segnalazione di pericolo generico e di automezzi in manovra all'interno delle strade e dei parcheggi interni.
- Predisporre cartelli d'obbligo per l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale
- Tabella riportante le norme essenziali di prevenzione degli infortuni.
- Verificare e segnalare le norme date dal costruttore per l'utilizzo dei macchinari

Ripristinare, e verificare periodicamente, il contenuto della cassetta per il pronto soccorso e provvedere alla segnalazione della stessa.

Cartelli che segnalano la posizione della cassetta di pronto soccorso.



Contenuto della cassetta di Pronto Soccorso e del pacchetto di Medicazione, come prescritto dal D.M. 28/07/1958.

Art. 1

Il pacchetto di medicazione, di cui agli articoli 28 e 56 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, deve contenere almeno:

- 1) un tubetto di sapone in polvere;
- 2) una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- 3) tre fialette di cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- 4) due fialette da cc. 2 di ammoniac;
- 5) un preparato antiustione;
- 6) un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- 7) due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 e una da m. 5 x cm. 7;
- 8) dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10;
- 9) tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- 10) tre spille di sicurezza;
- 11) un paio di forbici;
- 12) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Verificare lo stato di mantenimento e di stabilità delle strutture metalliche del magazzino, ed istituire un programma di controllo e manutenzione periodico.

1.3 Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

1.4 Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi

Vedi lista di riscontro

2 SCALE E PONTEGGI

2.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

In ambito lavorativo si evidenzia la necessità di utilizzo di scale che devono essere conformi alle norme vigenti.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA X	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
-------------	------	------------	-----------------------------	----------	------------------------

2.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Consigli per l'uso delle scale manuali

- Le scale devono essere utilizzate solo in modo occasionale e correttamente (per raggiungere la quota o per brevissime operazioni e non per lavori promulgati nel tempo).
- I carichi movimentati sulle scale manuali devono essere inferiori a 25 kg.
- Non deve essere consentita la presenza di lavoratori sulle scale quando se ne effettua lo spostamento.
- Durante l'esecuzione dei lavori una persona a terra deve vigilare in modo continuo sulla scala.

2.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Ad ogni utilizzo della scala manuale verificarne lo stato di idoneità
Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

2.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

Vedi lista di riscontro

2 IMPIANTI ELETTRICI

3.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

Per ciò che riguarda l'impianto elettrico la proprietà dello stabile deve possedere una relazione tecnica di adeguamento corredata dalla dichiarazione di conformità dell'impianto stesso rilasciata dall'installatore; i valori di messa a terra sono, altresì stati verificati e denunciati all'organo competente al controllo (Ispesl).

Tali dichiarazioni di conformità devono essere in possesso anche dell'utilizzatore dell'edificio.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X	X	X	X	X	X

3.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Garantire sempre la segnalazione dei quadri elettrici, dei quadri generali, degli interruttori generali e di tutti i pulsanti di emergenza, specificando la loro funzione in modo che siano chiaramente individuabili ed azionabili con sicurezza in caso di emergenza.

Garantire lo scarico a terra di tutte le strutture metalliche esterne e provvedere alla verifica dell'impianto di terra principale con cadenza biennale.

Apporre cartelli sugli sportelli dei quadri elettrici:



220 VOLT



380 VOLT

3.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

3.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

Vedi lista di riscontro

4 INCENDIO E/O ESPLOSIONE

4.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

La scuola pur non presentando grossi carichi di incendio se non nella biblioteca e negli archivi e presentando la costruzione in osservanza delle normative per la dislocazione degli impianti tecnologici, viene ritenuta ad alto rischi di incendio come da allegato IX del D.M. 10 Marzo 1998 “ scuole di ogni ordine e grado con oltre 300 persone presenti “.

A tale scopo vengono redatte procedure atte a gestire nel miglior dei modi ogni tipo di emergenza.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X	X	X	X	X	X

4.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

- Garantire la manutenzione ed il controllo (documentato) dei dispositivi antincendio a cadenza semestrale.
- Garantire la manutenzione ed il controllo degli impianti “ elettrico, gas e della illuminazione di emergenza”

Cartelli che segnalano i dispositivi antincendio:



Estintore



Lancia antincendio

4.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

4.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

Vedi lista di riscontro

5 APPARECCHIATURE ELETTRICHE

5.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

L'analisi compiuta su tutte le apparecchiature presenti nella scuola è stata effettuata mediante sopralluogo nei luoghi di lavoro e facendo riferimento alle norme di legge nazionali, normative europee e alle norme di buona tecnica.

E' stato anche preso in considerazione il posto di lavoro valutandone tutti i differenti aspetti (sicurezza elettrica, sicurezza durante il lavoro, sicurezza durante la manutenzione, rumorosità, ecc).

Alla luce di quanto sopra si può evidenziare, sebbene le attrezzature utilizzate non siano da considerarsi pericolose per tipologia, una situazione di sostanziale sicurezza. E' buona norma, comunque, conservare i manuali tecnici di funzionamento e di manutenzione di ogni singola apparecchio che il fornitore ha l'obbligo di rilasciare al cliente al momento della consegna dell'apparecchio stesso.

Per la valutazione per singolo macchinario si rimanda alle schede macchinari e impianti

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X		X	X		

5.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Identifichiamo nei seguenti punti le azioni atte a garantire un corretto utilizzo dei macchinari al fine della prevenzione da eventuali infortuni:

- Le apparecchiature elettriche devono essere installate, utilizzate, mantenute, riparate, regolate in maniera conforme alle istruzioni del manuale fornito a corredo delle stesse.
- I dispositivi di sicurezza presenti sui macchinari non devono mai essere asportati e devono essere verificati periodicamente per controllare lo stato di buon funzionamento.
- Gli operatori addetti alle macchine, soprattutto se neoassunti, devono essere addestrati conformemente a quanto eventualmente richiesto dal manuale d'istruzione delle macchine stesse.

5.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

5.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

Vedi lista di riscontro

6 ATTREZZATURE MANUALI

6.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

Non si sono riscontrate condizioni particolari di rischio relative alle attrezzature manuali utilizzate soprattutto dai bidelli per le pulizie nell'ambito della scuola, ma queste presentano sempre un pericolo in quanto sono sempre sottoposte a diverse sollecitazioni di tipo meccanico dovute al loro utilizzo e quindi un incidente dovuto a un cattivo stato di conservazione può accadere. E' buona norma formare e informare gli addetti sul mantenimento e utilizzo delle attrezzature manuali.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X	X	X	X	X	X

6.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Verificare le integrità degli attrezzi.

6.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

6.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

Vedi lista di riscontro

7 MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

7.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

All'interno della scuola sono presenti apparecchi di sollevamento montacarichi e ascensori normalmente adoperati da personale autorizzato ed in perfetta efficienza e revisionati da poco tempo, adeguati o chiusi quelli che non riportano marcatura **CE** o non conformi alle normative vigenti.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X			X		

7.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Garantire il controllo periodico dei mezzi di sollevamento documentando le operazioni eseguite in sede di manutenzione ordinaria e straordinaria.

7.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

7.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

Vedi lista di riscontro

8 MEZZI E APPARECCHI DI TRASPORTO

8.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

Non sono presenti nella scuola mezzi di trasporto.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
-------------	------	------------	------------------------	----------	------------------------

8.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Provvedere ad istituire un sistema documentato di manutenzione dei mezzi e garantire sempre la perfetta efficienza degli stessi.

8.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

8.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

Vedi lista di riscontro

9 STOCCAGGIO DEI MATERIALI E DEI PRODOTTI

9.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

All'interno degli archivi e della biblioteca sono presenti scaffalature in ferro che risultano in buono stato e sono garantite sia la stabilità che lo stoccaggio dei libri e dei faldoni di archiviazione senza l'utilizzo di scale le vie di accesso sono garantite da un sufficiente fondo stradale e le operazioni di carico e scarico sono manuali.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA X	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
-------------	------	------------	-----------------------------	----------	------------------------

9.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Garantire in ogni circostanza la stabilità delle scaffalature provvedendo alla sostituzione di quelle obsolete con altre di nuova concezione dotate di certificazione che ne attesti la rispondenza alle disposizioni di legge.

Le aree di movimentazione delle merci, così come le vie di fuga e di emergenza, devono essere mantenute costantemente sgombre da ogni impedimento, Applicare a tutte le scaffalature ove presenti un cartello che segnali la portata massima espressa in chilogrammi o in quintali.

Evitare di stoccare materiale in maniera disordinata e al di fuori delle apposite ceste.

9.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

9.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

Vedi lista di riscontro

10 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

10.1 Esiti della Valutazione dei Rischi

Si sono analizzate le modalità di movimentazione dei carichi da parte degli addetti. Premesso che per movimentazione manuale dei carichi si intendono le operazioni di trasporto, di sostegno di un carico a opera di uno o più lavoratori mediante azioni, quali sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un oggetto qualsiasi, si può dedurre che per tipologia di lavoro e la consistenza dei carichi la possibilità di lesioni dorso-lombari è da considerarsi alta.

Gli addetti alle archiviazioni e alla biblioteca, benchè siano chiamati movimentare e/o sollevare incartamenti e libri di tanto in tanto sono esposti a carichi notevoli.

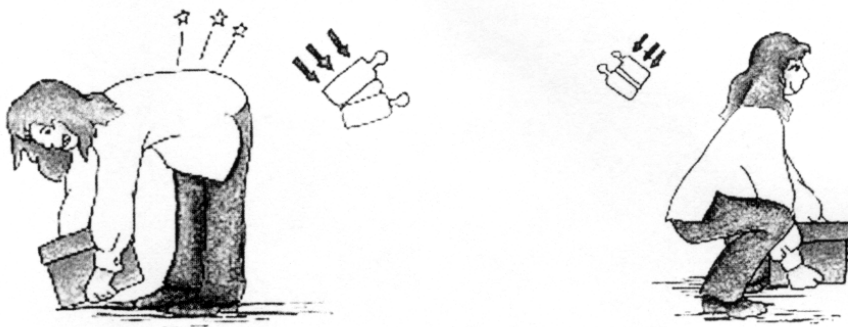
UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X			X		

10.2 Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione

La possibilità di lesioni dorso - lombari, non è generata unicamente dalla manipolazione di pesi ingenti, ma da un insieme di fattori, tra i quali le errate modalità di sollevamento e di trasporto.

Nel caso in cui ci sia un'esigenza assoluta di movimentazione manuale di carichi ingenti, si consiglia l'utilizzo di due o più addetti in modo da poter ripartire gli sforzi assimilati ed evitare, così, ripercussioni pericolose nella zona dorso – lombare.

Fondamentale risulta essere l'opera di formazione e di informazione ai lavoratori sui problemi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.



10.3 Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

10.4 Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi

Vedi lista di riscontro

11 AGENTI CHIMICI E CANCEROGENI

(VEDI SCHEDE DI SICUREZZA PRODOTTI)

11.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

Il rischio legato all'uso di prodotti chimici è circoscritto alle sostanze utilizzate per le pulizie.

Visto il basso grado di pericolosità di detti prodotti, è comunque indispensabile adottare un sistema di formazione e di informazione degli addetti, soprattutto se neoassunti, che illustri le modalità di manipolazione e di utilizzo ed i possibili rischi ad essi collegati.

Nei locali adibiti ad ufficio l'unico prodotto utilizzato che riveste una certa pericolosità è il toner delle fotocopiatrici e delle stampanti: quest'ultimo prodotto, altamente tossico e nocivo, va manipolato con estrema prudenza per evitare contatti col l'epidermide o, peggio ancora, con occhi e canali olfattivi.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X	X	X	X	X	X

11.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

Le confezioni di sostanze chimiche pericolose devono essere immagazzinate in luoghi lontani da fonti di calore, non accessibili ai non addetti e deve essere scongiurato il pericolo di fuoriuscite accidentali del prodotto mediante l'adozione di contenitori a tenuta stagna. Nonostante il rischio riscontrato sia medio – basso, anche in considerazione del fatto che le quantità stoccate non sono eccessive, si deve sempre garantire quanto segue:

1. Reperire le schede di sicurezza di tutte le sostanze ed i prodotti chimici pericolosi presenti in azienda e tenerle a disposizione.
2. Informare e formare i lavoratori esposti a sostanze pericolose, soprattutto l'addetto alle operazioni di pulizia dei locali, sui rischi connessi e i criteri di valutazione, le misure di prevenzione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale.

Scheda informativa sulle sostanze chimiche. Simboli e indicazioni di pericolo (Legge 29.5.1974 - n. 256)

PERICOLI DI NATURA FISICA



Esplosivo (E)

Che può esplodere per effetto della fiamma o che è sensibile agli urti e agli attriti più dei dinitrobenzene.



Comburente (O)

Che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provoca una forte reazione esotermica.



Facilmente infiammabile (F)

Che a contatto con l'aria, a temperatura normale e senza ulteriore apporto di energia, può riscaldarsi e infiammarsi, ovvero:

che allo stato solido può facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continua a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione, ovvero che allo stato liquido ha il punto di infiammabilità inferiore ai 21°C, ovvero che allo stato gassoso si infiamma a contatto con l'aria a pressione normale, ovvero che a contatto con l'acqua umida, sprigiona gas facilmente infiammabile in quantità pericolose.

PERICOLI DI NATURA BIOLOGICA



Corrosivo (C)

Che a contatto con i tessuti vivi, può esercitare su di essi un'azione distruttiva.



Irritante (Xi)

Che, pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose una reazione infiammatoria.



Tossico (T)

Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi gravi, acuti o cronici, e anche la morte.



Nocivo (Xn)

Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi di gravità limitata.

Nota: per sostanze infiammabili non esiste alcun simbolo. La corretta indicazione per le sostanze infiammabili è la frase R 10, che non deve essere mai trattata come un simbolo.

11.3 Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione

Formare e informare tutto il personale, i neo assunti e gli studenti.

11.4 Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi

Vedi lista di riscontro

12 AGENTI FISICI

12.1 Esiti della Valutazione dei Rischi

In ambito lavorativo non esistono situazioni tali da evidenziare un effettivo pericolo legato all'agente fisico "rumore" legate a fasi di lavoro e all'utilizzo di alcuni macchinari.

Vi è comunque la possibilità di un forte inquinamento ambientale dovuto alla presenza di molte persone nello stesso luogo.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X	X	X	X	X	X

12.2 Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione

Ripetere l'analisi alla scadenza prestabilita, oppure ogniqualvolta subentri un consistente cambiamento delle modalità di utilizzo di attrezzature e macchinari.

12.3 Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione

La ripetizione dell'analisi fonometrica è prevista con le tempistiche seguenti:

- ogni due anni per valori di esposizione maggiori di 90 dB(A);
- ogni tre anni per valori di esposizione compresi tra 80 e 90 dB(A);
- ogni cinque anni per valori di esposizione al di sotto degli 80 dB(A).

Dotare i lavoratori di appositi D.P.I. e formarli sulle modalità di utilizzo e sui rischi
Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

12.4 Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi

Vedi lista di riscontro

13 AGENTI BIOLOGICI

13.1 Esiti della Valutazione dei Rischi

Non sono emerse condizioni tali da includere rischi di carattere biologico nelle attività lavorative svolte.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
-------------	------	------------	------------------------	----------	------------------------

13.2 Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione

Nessuna.

13.3 Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

13.4 Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi

Vedi lista di riscontro

14 VIDEOTERMINALI

14.1 Esiti della Valutazione dei Rischi

Il lavoro d'ufficio della scuola è caratterizzato dal un discreto utilizzo di videoterminali. Le condizioni garantite in ogni postazione, tuttavia, sembrano ridurre ai minimi termini tutti le problematiche collegate a eventuali mansioni di questo tipo.

Gli ambienti di lavoro sono correttamente riscaldati tramite pannelli radianti la loro salubrit     garantita dal divieto assoluto di fumare.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X		X			

14.2 Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione

Nella eventualit   di un prossimo utilizzo dei videoterminali, si riterr   indispensabile il ricorso alla consulenza del medico competente, in modo da valutare eventuali disturbi a carico dell'apparato visivo, muscolo scheletrico, o riconducibili a stress mentale.

- I disturbi oculo-visivi si possono cos   sintetizzare:

- bruciore e/o lacrimazione;
- senso di corpo estraneo;
- ammiccamento frequente;
- fastidio alla luce;
- visione annebbiata e/o sdoppiata;
- stanchezza alla lettura e pesantezza.

Questi disturbi reversibili nel loro complesso costituiscono la sindrome da fatica visiva (astenopia) che pu   insorgere in situazioni di sovraccarico dell'apparato visivo.

- Per quanto riguarda i disturbi muscolo scheletrici, essi creano un senso di peso, di fastidio, di dolore, di intorpidimento e di rigidit   a:

- collo;
- schiena;
- spalle;
- braccia;
- mani.

Essi sono spesso la conseguenza della degenerazione dei dischi della colonna vertebrale, dell'affaticamento muscolare o dell'infiammazione delle strutture tendinee.

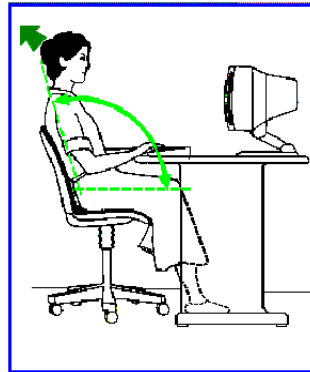
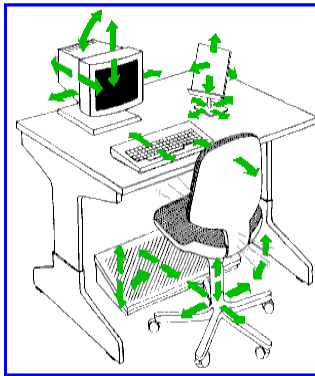
- Lo stress lavorativo si manifesta, altres  , sotto forma di disturbi di tipo psicologico e psicosomatico, in dettaglio:

- mal di testa;
- tensione nervosa;
- irritabilit  ;
- stanchezza eccessiva;

- insonnia;
- digestione difficile;
- ansia e depressione.

Rispettare sempre quanto previsto dalle normative vigenti..

Garantire in ogni momento le condizioni di ergonomia della postazione di lavoro evidenziate nei disegni seguenti.



14.3 Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione

Esaminare, con la collaborazione del Medico Competente, l'opportunità di sottoporre gli addetti al videoterminale a controlli specifici.

Le misure di Prevenzione in merito a ergonomia e condizioni di lavoro devono essere sempre garantite.

Formare e informare tutto il personale e i neo assunti.

14.4 Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi

Vedi lista di riscontro

15 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

15.1 *Esiti della Valutazione dei Rischi*

Gli adempimenti a cui ottemperare sono:

- Garantire la formazione degli addetti alle situazioni di emergenza;
-
- Organizzare le “riunioni periodiche” con la presenza del Datore di lavoro, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e del medico competente; le riunioni dovranno essere documentate e verbalizzate.
-

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X	X	X	X	X	X

15.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

1. Definire adeguate procedure di emergenza in merito a:
Antincendio, Evacuazione e Pronto soccorso.
2. Illustrare il contenuto del Documento di Valutazione dei Rischi al Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza durante la prima “riunione periodica”.

15.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale, i neo assunti e gli studenti.

15.4 *Piano di Riesame Periodico o Occasionale della Valutazione dei Rischi*

. Vedi lista di riscontro

16. LAVORATRICI/STUDENTI GESTANTI, PUERPERE O IN PERIODO DI ALLATTAMENTO.

16.1 *Esiti della valutazione*

Da un'attenta analisi delle mansioni svolte nell'ambito delle attività scolastiche, si evincono le seguenti considerazioni:

I soggetti da considerare potenzialmente a rischi sono: **Collaboratrici scolastiche** (per i carichi di lavoro e le mansioni di pulizia), **le impiegate** videoterminaliste (per la costrizione della posizione di lavoro), **le insegnanti di laboratorio** (solo nel caso di utilizzo di prodotti chimici), **le insegnanti di educazione fisica** (per gli sforzi fisici derivanti dalla attività sportiva), **le insegnanti che si occupano di attività ludiche e ricreative** (spesso si sottopongono a sforzi fisici), **le insegnanti che per volontarietà hanno aderito ai servizi di gestione delle emergenze** (in quanto esposte al rischio più di ogni altro lavoratore) e **le studentesse** in genere (in quanto soggette ad attività sportive e ludiche).

I soggetti da non considerarsi a rischi sono: **Le insegnanti di materie didattiche** (in quanto non sono soggette a carichi fisici e a costrizioni di posizione) e **le impiegate generiche/amministrative** (in quanto non sono soggette a carichi fisici e a costrizioni di posizione).

NB: per i soggetti non a rischio è comunque possibile rientrare nella categoria di rischio nel caso di particolari condizioni di salute, le quali devono essere immediatamente comunicate al datore di lavoro.

UFFICI AMM.	AULE	LABORATORI	ARCHIVI/ BIBLIOTECA	PALESTRE	AREE DI RICREAZIONE
X	X	X	X	X	X

16.2 *Misure e Attrezzature di Prevenzione e Protezione*

- Evitare mansioni che esponano le gestanti, puerpere o in periodo di allattamento al contatto con prodotti chimici.
- Evitare mansioni che esponano le gestanti, puerpere o in periodo di allattamento a carichi di lavoro fisici.
- Evitare mansioni che esponano le gestanti, puerpere o in periodo di allattamento a costrizione di posizione superiore alla metà dell'orario di lavoro.
- Esentare tutte le studentesse nelle condizioni sopra citate da attività ginniche o ludiche.

16.3 *Programma di Attuazione delle Misure di Protezione e Prevenzione*

Formare e informare tutto il personale, i neo assunti e gli studenti.

IL RISCHIO INCENDIO

Ogni datore di lavoro è tenuto ad adottare le misure necessarie a prevenire gli incendi ed a tutelare l'incolumità dei lavoratori in caso di incendio. I sistemi di protezione dal rischio di incendio si definiscono passivi quando esercitano un'azione protettiva (compartimentazioni, porte tagliafuoco) e attivi quando esercitano un'azione diretta sulle fiamme (estintori, idranti). In base alla classificazione dell'attività e alla valutazione del rischio di incendio sono individuati gli obblighi, la documentazione da predisporre ed i sistemi ed impianti antincendio da installare all'interno dell'impresa. L'Ente competente rispetto agli adempimenti in materia di antincendio è il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

La valutazione dei rischi di incendio

Cos'è la valutazione dei rischi di incendio

La valutazione dei rischi di incendio consiste in un'analisi accurata degli eventi incidentali che potrebbero verificarsi nel corso dell'attività. Deve consentire al datore di lavoro di adottare **misure tecnico-organizzative** per la prevenzione dei rischi e di provvedere **all'informazione e formazione** dei lavoratori e delle altre persone presenti sul luogo di lavoro.

Il rapporto tra valutazione dei rischi di incendio e Valutazione dei Rischi aziendale

Ai sensi del Decreto Ministeriale del 10/03/1998 la valutazione dei rischi di incendio e le conseguenti misure di prevenzione e protezione costituiscono **parte specifica del documento di Valutazione dei Rischi** prevista dal D. Lgs. n. 626/1994. Nel documento devono essere riportati i nominativi dei lavoratori incaricati delle misure di prevenzione incendi e della gestione delle emergenze o del datore di lavoro stesso, nel caso di assunzione diretta di tali funzioni. Nelle aziende con **oltre 10 addetti la valutazione del rischio di incendio deve essere redatta in forma scritta.**

Quando occorre aggiornare la valutazione dei rischi di incendio

La valutazione del rischio deve essere oggetto di revisione nei casi seguenti:

- quando si verifica un significativo cambiamento dell'attività e nei materiali utilizzati o depositati
- quando l'azienda è oggetto di ristrutturazioni o ampliamenti
- quando si verifica una variazione dei fattori di rischio presenti

Quali elementi occorre considerare nella valutazione del rischio di incendio

La valutazione del rischio di incendio deve tenere conto dei seguenti fattori:

- tipo di attività, dimensioni e articolazione degli ambienti di lavoro
- caratteristiche costruttive e materiali di rivestimento del luogo di lavoro
- materiali immagazzinati e manipolati ed attrezzature presenti compresi gli arredi
- numero di persone presenti (lavoratori, pubblico, portatori di handicap) e possibilità di allontanarsi in caso di emergenza

Struttura della valutazione del rischio di incendio

La valutazione dei rischi di incendio si articola nelle fasi seguenti:

- individuazione dei pericoli di incendio (sostanze combustibili e/o infiammabili, sorgenti di innesco, propagazione dell'incendio)
- identificazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio
- eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio
- valutazione del rischio residuo di incendio
- verifica dell'adeguatezza delle misure individuate ed ulteriori provvedimenti necessari ad eliminare o ridurre i rischi residui

E' opportuno assumere come riferimento per la valutazione dei rischi di incendio i criteri di cui all'Allegato I del D.M. 10 marzo 1998.

Come viene classificato il rischio di incendio nei luoghi di lavoro

In base alla valutazione dei rischi è possibile classificare il livello di rischio di incendio dell'intero luogo di lavoro e di ogni sua parte:

Luoghi di lavoro a rischio basso: Si tratta di luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze difficilmente infiammabili, le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio e la probabilità di propagazione dell'incendio è da ritenersi limitata.

Luoghi di lavoro a rischio di incendio medio: Luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze infiammabili o condizioni locali o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi ma all'interno dei quali la probabilità di propagazione è da ritenersi limitata. Rientrano nella categoria delle attività a rischio medio i luoghi di lavoro con l'obbligo del certificato prevenzione incendi (CPI) compresi nell'allegato al D.M. 16.2.82 e delle tabelle A e B annesse al D.P.R. n. 689/59, con esclusione delle attività da considerarsi a rischio elevato.

Luoghi di lavoro a rischio di incendio elevato: Tali luoghi comprendono:

- aree dove i processi lavorativi comportano l'utilizzo di sostanze altamente infiammabili (es. impianti di verniciatura) o di fiamme libere o la produzione di notevole calore in presenza di materiali combustibili
- aree di deposito o manipolazione di sostanze chimiche che possono, in determinate circostanze, produrre reazioni esotermiche, emanare gas o vapori infiammabili o reagire con altre sostanze combustibili
- aree dove vengono depositate o manipolate sostanze esplosive od altamente infiammabili
- aree dove si trova una notevole quantità di materiali combustibili facilmente infiammabili
- edifici realizzati interamente con strutture in legno o rivestiti con tavole in legno.

Occorre tenere presente che qualunque area a rischio elevato può elevare il livello di rischio dell'intero luogo di lavoro, a meno che l'area interessata sia separata dal resto del luogo attraverso elementi resistenti al fuoco. Vanno inoltre classificati come luoghi a rischio di incendio elevato quei locali in cui l'affollamento degli ambienti, lo stato dei luoghi o le limitazioni motorie delle persone presenti rendono difficoltosa l'evacuazione in caso di incendio.

E' sempre opportuno verificare la classificazione dell'attività ai fini dell'antincendio con il personale tecnico di CNA.

Come organizzare e gestire l'emergenza

Che cos'è un'emergenza

Rappresenta qualsiasi situazione nella quale sia possibile individuare uno **stato di pericolo, immediato o futuro, per le persone, i beni e le attrezzature presenti nell'attività**; può essere determinata da un principio d'incendio, uno scoppio, un'esplosione, da un crollo, da un'alluvione, da una nube tossica, da un attentato terroristico, ecc.

Le misure che deve attuare il Datore di Lavoro per organizzare e gestire l'emergenza

In base alla valutazione dei rischi d'incendio il datore di lavoro deve attuare **misure preventive tecniche e misure preventive gestionali**. Le misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio e le modalità di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato devono essere riportate nel **piano di emergenza**.

Cosa si intende per misure preventive tecniche antincendio

Le **misure preventive tecniche** comprendono:

- presenza di vie di fuga e di uscite di emergenza in numero e con caratteristiche adeguate
- presenza di impianti elettrici, impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche realizzati a regola d'arte
- ventilazione degli ambienti di lavoro e adozione di dispositivi di sicurezza

Cosa si intende per misure organizzative e gestionali antincendio

Le **misure organizzative e gestionali** da attuare in caso di incendio comportano:

- predisposizione di un programma di controllo e manutenzione e regolare pulizia dei luoghi di lavoro
- disposizioni specifiche per assicurare la necessaria informazione ad appaltatori esterni e al personale dei servizi di pulizia e manutenzione
- formazione specifica per il personale che usa materiali combustibili, sostanze infiammabili o sorgenti di calore in aree a rischio elevato
- addestramento antincendio per tutti i lavoratori

Gli obblighi di informazione del datore di lavoro

Il datore di lavoro ha l'obbligo di informare tutti i lavoratori che possono essere esposti al rischio di incendio sulle misure e sulle procedure da adottare ed in particolare sui **contenuti del piano di emergenza**, che dovrà essere oggetto di **esercitazioni periodiche** (almeno annuali). Il numero degli addetti antincendio deriva dal numero e dalla complessità delle operazioni da svolgere per attuare il piano di emergenza.

I contenuti dell'informazione dei lavoratori

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva una adeguata informazione su:

- rischi di incendio legati all'attività ed alle specifiche mansioni svolte
- misure di prevenzione e protezione incendi adottate nel luogo di lavoro
- planimetrie dei luoghi di lavoro ed ubicazione delle vie di uscita
- nominativi dei lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze
- nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda

Le informazioni sulle misure generali di sicurezza antincendio, le azioni da adottare in caso di incendio e le procedure di evacuazione devono essere fornite anche agli addetti alla manutenzione ed agli appaltatori.

Con quali modalità devono essere informati i lavoratori

Le informazioni e le istruzioni antincendio possono essere fornite ai lavoratori predisponendo avvisi scritti che riportino le azioni essenziali da attuare in caso di allarme o di incendio. Tali istruzioni, che possono essere integrate con planimetrie indicanti le vie di uscita, devono essere installate in punti opportuni ed essere chiaramente visibili. Qualora necessario gli avvisi devono essere riportati anche in lingue straniere.

Le caratteristiche della segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza deve essere conforme alle prescrizioni del D. Lgs. 493/96 e deve essere in grado di indicare:

- divieti, avvertimenti, eventuali prescrizioni di comportamento e fonti di pericolo
- la presenza e l'ubicazione dei presidi antincendio e dei dispositivi di comando di emergenza
- le vie di fuga e le uscite di emergenza.

Gli estintori, i naspi e gli idranti antincendio devono essere opportunamente segnalati da cartello indicatore. Tutti i percorsi di esodo devono essere perfettamente ed agevolmente individuabili. I dispositivi azionabili in emergenza quali valvole, sezionamenti ed interruttori di emergenza devono essere disposti in posizione visibile, raggiungibile e devono essere perfettamente evidenziati e segnalati. La segnaletica deve essere facilmente visibile da qualsiasi area di lavoro.

Come deve essere svolta la formazione antincendio dei lavoratori

Il datore di lavoro deve designare per iscritto i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione e di gestione dell'emergenza. I lavoratori non

possono rifiutare la designazione se non per un valido e giustificato motivo. Il numero dei lavoratori incaricati deve essere stabilito dallo stesso datore di lavoro in funzione dell'organizzazione aziendale, del livello di rischio dell'impresa e della complessità del piano di emergenza; il datore di lavoro ha anche l'obbligo di provvedere alla loro formazione. Il numero deve risultare comunque superiore a quello degli appartenenti alla squadra per fronteggiare eventuali assenze, malattie e ferie. Il datore di lavoro nei casi in cui è consentito lo svolgimento diretto delle funzioni di Responsabile della Sicurezza (RSPP) può svolgere anche le funzioni di responsabile dell'antincendio e dell'evacuazione una volta ricevuta la formazione specifica. I contenuti minimi dei corsi di formazione per addetti alla prevenzione incendi sono correlati alla tipologia delle attività, al livello di rischio ed agli specifici compiti affidati ai lavoratori.

FORMAZIONE PER ADDETTI ALL'ANTINCENDIO		
RISCHIO	ATTIVITA'	DURATA
BASSO	Comprende tutte le attività non classificate nelle altre categorie	4 ore
MEDIO	Comprende i luoghi di lavoro soggetti a D.M. 16/02/82 con obbligo di C.P.I. e i cantieri temporanei e mobili Altre attività con rischi assimilabili per caratteristiche o complessità organizzativa	8 ore
ELEVATO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presenza di sostanze infiammabili, di fiamme libere, depositi di esplosivi ▪ Attività soggette a D.P.R. 175/88 ▪ Alberghi con oltre 200 posti letto ▪ Attività commerciali ed espositive superiori a 10.000 m² ▪ Ospedali ricoveri per anziani ▪ Scuole con oltre 1000 presenze 	16 ore

Il piano di emergenza

Il piano d'emergenza è generalmente un mansionario in cui vengono indicati i soggetti incaricati di attuare le misure di sicurezza previste ed i compiti da svolgere in caso di emergenza. Il piano di emergenza, predisposto in tutti i luoghi di lavoro e periodicamente aggiornato, deve contenere nei dettagli: a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio b) le procedure per l'evacuazione del luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e dalle altre persone presenti c) le disposizioni per chiedere l'intervento dei soccorsi esterni e per fornire le necessarie informazioni al loro arrivo d) specifiche misure per assistere le persone disabili Il piano di emergenza deve identificare un adeguato numero di persone incaricate di sovrintendere e controllare l'attuazione delle procedure previste. Il datore di lavoro ha l'obbligo della redazione del piano di emergenza in forma scritta nelle aziende soggette a CPI e nei luoghi di lavoro in cui sono occupati più di 10 addetti. Il piano d'emergenza viene testato con un'esercitazione almeno annuale per verificare se tutti i lavoratori hanno imparato i comportamenti essenziali da tenere durante l'evacuazione.

Come deve essere redatto il piano d'emergenza in funzione delle caratteristiche dei luoghi di lavoro

Luoghi di lavoro di piccole dimensioni - il piano di emergenza può limitarsi ad avvisi scritti contenenti le norme comportamentali. Luoghi di lavoro ubicati nello stesso edificio ma facenti capo a titolari diversi - il piano deve essere elaborato in collaborazione tra i diversi datori di lavoro Luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi - in questo caso il piano deve includere anche una planimetria nella quale siano riportati:

- le caratteristiche del luogo, con particolare riferimento alla destinazione delle varie aree, vie di esodo, compartimentazioni antincendio
- il tipo, il numero ed ubicazione delle attrezzature ed impianti di estinzione
- l'ubicazione degli allarmi e della centrale di controllo
- l'ubicazione dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica, delle valvole di intercettazione di acqua, gas ed altri fluidi combustibili.

Vie di fuga e uscite d'emergenza

I luoghi di lavoro devono consentire l'esodo degli occupanti verso un luogo sicuro in un tempo sufficientemente breve in caso di incendio o di altri pericoli gravi ed immediati. Devono essere presenti vie ed uscite di emergenza che per numero ed ubicazione permettano il rapido deflusso. Vie ed uscite devono rispettare le prescrizioni legislative del DPR 547/55 modificate ed integrate dalla normativa più recente:

- riduzione del percorso e protezione delle vie di esodo
- realizzazione di ulteriori percorsi di esodo ed installazione di segnaletica
- potenziamento dell'illuminazione di emergenza
- limitazione dell'affollamento e misure specifiche per persone disabili
- incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza e dell'evacuazione
-

Cosa si intende per via di esodo e uscita di emergenza

Si intende un percorso senza ostacoli che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro, al riparo dagli effetti determinati dall'incendio (es. luogo a cielo scoperto che dà accesso alla strada o la strada stessa). Il numero, la distribuzione e le dimensioni devono essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla destinazione d'uso, alle attrezzature installate ed al numero massimo di persone presenti. Le vie e le uscite di emergenza devono avere altezza minima di m 2.00 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio pari a 120 cm nei casi di minore rischio; all'aumentare del rischio le dimensioni minime aumentano per moduli di 60 cm (180, 240, 300, ... cm).

I criteri generali di sicurezza per le vie di uscita

Per stabilire se le vie di uscita sono adeguate ai fini dell'antincendio occorre seguire i seguenti criteri:

- ogni luogo di lavoro deve disporre di vie di uscita alternative, ad eccezione di quelli di piccole dimensioni o a rischio di incendio medio o basso
- le vie di uscita devono sempre condurre ad un luogo sicuro
- ogni via d'uscita deve essere indipendente dalle altre e distribuita in modo che le persone possano allontanarsi in modo ordinato
- evitare possibilmente percorsi d'uscita in un'unica direzione

Lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita di piano in presenza di più di una via di uscita:

- 15 ÷ 30 metri (tempo max. di evacuazione 1 minuto) per aree a rischio di incendio elevato
- 30 ÷ 45 metri (tempo max. di evacuazione 3 minuti) per aree a rischio di incendio medio
- 45 ÷ 60 metri (tempo max. di evacuazione 5 minuti) per aree a rischio di incendio basso.

LUOGHI SENZA RISCHI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE		
AFFOLLAMENTO	DIMENSIONI MIN.	CARATTERISTICHE
Fino a 25 persone	0,80 m	In attività normali almeno un'uscita
Da 25 a 50 persone	1,20 m	Almeno 1 uscita con apertura verso l'esterno
Da 51 a 100 persone	0,80 m + 1,20 m	Almeno 2 uscite con aperture verso l'esterno
Oltre 100 persone	0,80 m + 1,20 m + 1,20 m (*)	(*) Una porta per ogni gruppo fino a 50 lavoratori oltre i 100

Il numero di porte può essere minore purché la larghezza complessiva non sia inferiore! Quando le lavorazioni ed i materiali comportino pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio e più di 5 lavoratori siano adibiti alle attività che si svolgono nel locale, almeno una porta ogni 5 lavoratori deve essere apribile nel verso dell'esodo ed avere larghezza minima m 1,20.

Che caratteristiche devono avere le vie e le uscite di emergenza quando coincidono con quelle ordinarie

Se le vie e le uscite di emergenza coincidono con le vie d'uscita ordinarie devono possedere i seguenti requisiti:

- non attraversare e non essere comunicanti con locali che, per le lavorazioni effettuate o le sostanze in deposito, presentano rischi specifici di incendio o di rilasci di tossici
- dimensioni calcolate sulla base della capacità di deflusso non superiore a 50 (capacità di deflusso = numero massimo di persone che possono uscire da un'uscita di 60 cm, cioè 1 modulo in tempo ragionevolmente breve)
- lunghezza massima del percorso di emergenza pari a 30 m o 40 m se è presente un impianto di estinzione automatico.

Quali caratteristiche devono avere le porte installate lungo le vie d'uscita

Le porte installate lungo le vie d'uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano devono aprirsi nel verso dell'esodo. L'apertura nel verso dell'esodo non è richiesta quando possa determinare pericoli per passaggio di mezzi o per altre cause (es. aperture su pubblica via), fatta salva l'adozione di accorgimenti atti a garantire condizioni di sicurezza equivalente. L'apertura nel verso dell'esodo è obbligatoria quando:

- l'area servita ha un affollamento superiore a 50 persone
- la porta è situata al piede o vicino al piede di una scala
- la porta serve un'area ad elevato rischio di incendio.

Quali misure si devono adottare per limitare la propagazione dell'incendio nelle vie di uscita

Le aperture o il passaggio di condotte e tubazioni su solai, pareti e soffitti possono contribuire in modo significativo alla rapida propagazione di un incendio ed impedire l'utilizzo in sicurezza delle vie d'uscita. Per limitare le conseguenze occorre adottare provvedimenti finalizzati a contenere fiamme e fumo ed installare serrande tagliafuoco sui condotti. Tali provvedimenti sono particolarmente importanti quando le tubazioni attraversano muri o solai resistenti al fuoco. Rimuovere o sostituire materiali di rivestimento con materiali che presentino un migliore comportamento al fuoco.

Quali caratteristiche devono avere le porte resistenti al fuoco

Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere munite di dispositivo di autochiusura. Le porte in corrispondenza di locali adibiti a depositi possono essere non dotate di dispositivo di autochiusura, purché siano tenute chiuse a chiave. L'utilizzo di porte resistenti al fuoco installate lungo le vie di uscita e dotate di dispositivo di autochiusura può in alcune situazioni determinare difficoltà per i lavoratori e per altre persone che devono circolare lungo i percorsi. In tali circostanze le porte possono essere tenute in posizione aperta, tramite appositi dispositivi elettromagnetici che ne consentano il rilascio a seguito:

- dell'attivazione di rivelatori di fumo posti in vicinanza delle porte
- dell'attivazione di un sistema di allarme incendio
- di mancanza di alimentazione elettrica del sistema di allarme incendio
- di un comando manuale.

I sistemi di apertura delle porte

Il Datore di Lavoro deve assicurare che le porte in corrispondenza delle uscite di piano e lungo le vie di esodo non siano chiuse a chiave o, nel caso siano previsti accorgimenti antintrusione, possano essere aperte facilmente ed immediatamente dall'interno senza l'uso di chiavi da tutti i lavoratori presenti. Tutte le porte delle uscite che devono essere tenute chiuse durante l'orario di lavoro, e per le quali è obbligatoria l'apertura nel verso dell'esodo, devono aprirsi a semplice spinta dall'interno. Nei locali di lavoro e in quelli destinati a deposito è vietato adibire, quali porte delle uscite di emergenza, le saracinesche a rullo, le porte scorrevoli verticalmente e quelle girevoli su asse centrale.

L'illuminazione delle vie d'uscita

Le vie di uscita ed i percorsi esterni devono essere adeguatamente illuminati per consentire la loro percorribilità in sicurezza fino all'uscita su luogo sicuro. Nelle aree prive di illuminazione naturale o utilizzate in assenza di illuminazione naturale, deve essere previsto un sistema di illuminazione di sicurezza con inserimento automatico in caso di interruzione dell'alimentazione di rete. L'intensità luminosa sufficiente a garantire una sicura percorrenza delle vie di esodo non potrà comunque essere inferiore a 5 lux

I divieti da osservare lungo le vie d'uscita

Lungo le vie di uscita vietare l'installazione di attrezzature che possono costituire ostacolo o potenziale pericolo di incendio:

- apparecchi di riscaldamento portatili e fissi alimentati direttamente da combustibili gassosi, liquidi e solidi
- apparecchi di cottura

- depositi temporanei di arredi
- sistema di illuminazione a fiamma libera
- deposito di rifiuti

Macchine di vendita e gioco e fotocopiatrici possono essere installate lungo le vie di uscita purché non costituiscano rischio di incendio né intralcio al passaggio.

Quali caratteristiche devono avere le scale

Gli edifici di altezza antincendio non superiore a 24 m adibiti a luoghi di lavoro con rischio di incendio basso o medio possono essere serviti da una sola scala, nei casi in cui il singolo piano può essere servito da una sola uscita. Negli altri casi devono essere disponibili due o più scale, fatte salve le deroghe previste dalla normativa. Le scale devono normalmente essere protette dagli effetti di un incendio tramite strutture resistenti al fuoco e porte resistenti al fuoco munite di autochiusura ad eccezione dei piccoli luoghi di lavoro a rischio di incendio medio o basso, quando la distanza da un qualsiasi punto del luogo di lavoro fino all'uscita su luogo sicuro non superi rispettivamente i valori di 45 e 60 metri (30 e 45 metri nel caso di una sola uscita). Dove sono previste scale esterne è necessario assicurarsi che il loro utilizzo al momento dell'incendio non sia impedito dalle fiamme, fumo e calore che fuoriescono da porte, finestre o altre aperture esistenti sulla parete esterna su cui è ubicata la scala.

Divieto di utilizzo degli ascensori durante l'emergenza

Il piano di emergenza in caso di incendio deve prevedere che l'esodo avvenga attraverso le scale e mai utilizzando l'ascensore, che in genere non è un luogo sicuro. Il blocco dell'energia elettrica che si verifica generalmente in caso di emergenza fa sì che le persone rimangano bloccate nella cabina che potrebbe essere interessata dal fumo dal calore o dall'incendio stesso. Esistono tuttavia anche ascensori a prova di fumo realizzati con strutture aventi resistenza al fuoco REI predeterminata.

Le misure di sicurezza alternative

Si tratta di accorgimenti supplementari da adottare in presenza di impedimenti architettonici o urbanistici:

- sistemare i luoghi di lavoro in modo tale che le persone lavorino vicino alle uscite di piano
- evitare che i pericoli possano impedire l'uso in sicurezza delle vie d'uscita
- ridurre il percorso totale delle vie d'uscita e realizzare ulteriori uscite di piano
- realizzare percorsi protetti addizionali o estensione dei percorsi protetti esistenti
- installare un sistema automatico di rivelazione ed allarme incendio per ridurre i tempi di evacuazione

Mezzi di estinzione e spegnimento degli incendi

Gli impianti antincendio sono di fondamentale importanza per la garanzia della sicurezza e di un veloce intervento in caso di emergenza.

Nella categoria impianti e dispositivi antincendio possono essere inclusi:
estintori portatili e carrellati

CARATTERISTICHE

Gli estintori portatili risultano una valida difesa per la fase iniziale di un incendio perché ne permettono l'estinzione localizzata sul nascere. Gli estintori portatili variano da un contenuto minimo di 500 g a 10 kg di estinguente. Oltre agli estintori portatili esistono in commercio estintori carrellati di peso standard intorno a 50 Kg (oppure 25 kg e 100 kg), che vengono utilizzati da personale specificatamente addestrato e visto il loro potenziale per locali con carico d'incendio elevato.

TIPO DI ESTINTORE

La scelta dell'estintore avviene in base alla classe di fuoco (caratteristiche dei materiali che possono prendere parte all'incendio) e del livello di rischio del luogo. L'agente estinguente più adatto è generalmente la polvere per l'elevata capacità estinguente, la versatilità e l'assenza di controindicazioni (tranne che per il potere insudiciante che lo rende controindicato nel caso di materiali o impianti delicati e preziosi).

Classe di fuoco	Descrizione	Simbolo	Agenti estinguenti
A	fuochi secchi di sostanze solide	legna che brucia	polvere, schiuma, anidride carbonica
B	fuochi di liquidi infiammabili o di solidi liquefacibili	tanica di benzina	polvere, schiuma, anidride carbonica, halon ecologico
C	fuochi coinvolgenti gas infiammabili	fornello con gas in fiamme	polvere, schiuma, anidride carbonica, halon ecologico
D	fuochi coinvolgenti metalli e sostanze piroforiche (sodio, magnesio, ecc.)		polveri speciali
E	fuochi coinvolgenti apparecchiature elettriche	traliccio con scarica elettrica	polvere, halon ecologico, CO ₂

NUMERO DI ESTINTORI

Il numero di estintori necessari deve essere scelto in funzione dei seguenti criteri:

- almeno 1 estintore per piano
- almeno 1 estintore ogni 200 mq
- distanza massima tra un operatore e l'estintore: 30 m

Tipo di estintore	Superficie protetta da un estintore		
	Rischio basso	Rischio medio	Rischio elevato
13 A – 89 B	100 mq	-	-
21 A – 113 B	150 mq	100 mq	-
34 A – 144 B	200 mq	150 mq	100 mq
55 A – 233 B	250 mq	200 mq	200 mq

Gli estintori sono caratterizzati da una sigla alfanumerica che specifica il tipo di fuoco che sono in grado di combattere e la loro potenzialità determinata su fuochi standard.

DISPOSIZIONE

La disposizione degli estintori deve essere scelta tenendo in considerazione i seguenti criteri:

- gli estintori dovrebbero essere posti a presidio delle vie e delle uscite di emergenza
- gli estintori dovrebbero essere posti in prossimità dei materiali e degli impianti a maggiore rischio di incendio
- essere disposti al riparo dagli agenti atmosferici per evitare il rischio di corrosione dato che si tratta di recipienti a pressione
- essere staffati al muro ad un'altezza adeguata (generalmente 1.10 -1,5 m) in funzione del peso
- essere ben visibili, ed opportunamente segnalati con segnaletica conforme alle disposizioni vigenti

Evitare le zone in cui per raggiungere l'estintore si può rimanere imprigionati dall'avanzamento del fronte del fuoco

OMOLOGAZIONE

Tutti gli estintori devono essere omologati dal Ministero degli Interni ed avere le seguenti caratteristiche:

- riportare stampigliati (cioè incisi in maniera indelebile) gli estremi dell'omologazione
- essere dotati di libretto di omologazione
- riportare gli estremi anagrafici del costruttore oltre a quelli della ditta di manutenzione
- riportare chiaramente le classi di fuoco e la capacità estinguente (es. 13 A, 89 B, C)

VERIFICHE PERIODICHE

Gli estintori devono essere sottoposti a manutenzione periodica con cadenza semestrale. Sull'estintore deve essere apposto l'apposito cartellino che riporti la data della successiva verifica e gli estremi di identificazione della ditta che ha compiuto la manutenzione e della persona che ha operato la revisione. Gli estintori sono recipienti a pressione e devono essere sottoposti a collaudo periodico da parte dell'ISPESL a cura della ditta che esegue la manutenzione.

SORVEGLIANZA

Misura di prevenzione che prevede di controllare l'estintore nella propria posizione e di effettuare le seguenti verifiche:

- Estintore presente e segnalato con apposito cartello, recante la dicitura "estintore" e/o "estintore N....."
- Estintore chiaramente visibile, immediatamente utilizzabile e con accesso libero da ostacoli
- Estintore non manomesso e dotato del dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali

- Contrassegni distintivi esposti a vista e chiaramente leggibili
- Indicatore di pressione, se presente, indicante un valore compreso all'interno del campo verde
- Estintore privo di anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessione o incrinature dei tubi flessibili, ecc.
- Estintore esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto
- Estintore carrellato deve avere ruote perfettamente funzionanti
- Presenza sull'apparecchio del cartellino di manutenzione e sua corretta compilazione

REVISIONE

Misura di prevenzione, finalizzata a rendere perfettamente efficiente l'estintore, attraverso una serie interventi tra cui la verifica dello stato di conservazione, la taratura e/o sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni e la ricarica o sostituzione dell'agente estinguente:

Tipo di estintore	Tempo massimo di revisione con sostituzione della carica
a polvere	36 mesi
ad acqua o schiuma	18 mesi
a CO2	60 mesi
ad idrocarburi alogeni	72 mesi

CARTELLINO DI MANUTENZIONE

Può essere utilizzato per più interventi e per più anni e deve riportare obbligatoriamente:

- Numero di matricola o altri estremi di identificazione dell'estintore
- Ragione sociale, indirizzo completo e altri estremi di identificazione del manutentore
- Massa lorda dell'estintore e carica effettiva
- Tipo di operazione effettuata e data dell'intervento
- Firma o punzone del manutentore

impianto idrico antincendio a naspi e ad idranti

CARATTERISTICHE

Le reti di idranti sono installate allo scopo di fornire acqua in quantità adeguata per combattere, tramite gli idranti ed i naspi ad essa collegati, incendi di entità rilevante. Le reti di idranti comprendono i seguenti componenti principali:

- alimentazione idrica
- rete di tubazioni fisse, preferibilmente chiuse ad anello, permanentemente in pressione, ad uso esclusivo antincendio

- valvole di intercettazione, idranti e/o naspi Tali impianti devono essere realizzati a regola d'arte ed in conformità a norme tecniche specifiche.

La rete deve essere dotata di almeno un attacco di mandata dell'autopompa VV.F. L'attacco deve essere: accessibile alle autopompe in modo agevole e sicuro, anche durante l'incendio; protetto da urti e danni meccanici e dal gelo; ancorato al suolo o ai fabbricati.

GLI ELEMENTI CHE COMPONGONO LA RETE

Gli idranti sono composti da un gruppo fisso, la valvola collegata alla rete, una tubazione flessibile lunga mediamente 20 m ed una lancia a getto pieno e/o variabile con o senza valvole di intercettazione. I naspi sono composti da un gruppo fisso (valvola), da una tubazione semirigida lunga almeno 20 m avvolta su apposito tamburo rotante, da una lancia a getto pieno e/o variabile e valvola di intercettazione. Gli idranti a muro con tubazioni flessibili sono un'apparecchiatura composta essenzialmente da una cassetta, un supporto della tubazione flessibile completa di raccordi, una lancia erogatrice dotata di 3 posizioni (getto pieno, getto frazionato e getto chiuso). Costituiscono un efficiente mezzo di estinzione incendi, erogando un getto d'acqua continuo e/o frazionato immediatamente disponibile. Idranti a muro e naspi: Il posizionamento degli idranti a muro e dei naspi nei fabbricati deve essere eseguito considerando ogni compartimento in modo indipendente. Gli idranti e/o i naspi devono essere installati in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile. Gli idranti e/o i naspi all'interno dei fabbricati devono essere ubicati nel rispetto del criterio generale in modo che:

- ogni apparecchio protegga non più di 1000 mq
- ogni punto dell'area protetta disti al massimo 20 m da essi.

Nei fabbricati a più piani devono essere installati idranti a tutti i piani. Gli idranti e/o i naspi devono essere installati soprattutto in prossimità di uscite di emergenza o vie di esodo, in posizione tale da non ostacolare anche in fase operativa, l'esodo dai locali.

AREE DA PROTEGGERE

Un fabbricato o un'area è generalmente considerato protetto se l'impianto è esteso all'intero fabbricato o area e se ogni parte è raggiungibile con il getto d'acqua di almeno un idrante (in alcuni casi è richiesto il getto di almeno 2 idranti). Gli impianti non devono in generale essere installati nei locali e nelle aree in cui il contenuto presenti controindicazioni al contatto con l'acqua, o in cui tale contatto possa configurare condizioni di pericolo; situazioni particolari devono essere valutate caso per caso. Le alimentazioni idriche devono essere ad esclusivo uso antincendio ed essere in grado come minimo, di garantire la portata e la pressione richiesta dall'impianto e di assicurare i tempi di intervento previsti.

CRITERI DI SCELTA DELL'IMPIANTO

L'impianto deve essere scelto in funzione dei seguenti requisiti:

- natura dell'attività, aree da proteggere e loro geometria
- natura degli incendi ragionevolmente prevedibili e loro velocità di sviluppo
- oggetti da proteggere e loro conformazione
- personale in grado di intervenire e tempi di intervento ipotizzabili
- affidabilità delle alimentazioni.

CRITERI DI INSTALLAZIONE E DIMENSIONAMENTO

Gli idranti soprassuolo o sottosuolo, devono essere installati all'esterno del fabbricato ad una distanza reciproca non superiore a 60 m e a distanza dal fabbricato compresa fra 5 e 10 m. Gli idranti a muro o i naspi, devono essere installati all'interno dei fabbricati, considerando ogni compartimento in modo indipendente. Ogni apparecchio dovrà proteggere non più di 1000 mq ed ogni punto dell'area protetta dovrà distare al massimo 20 m dall'idrante. Essi devono essere installati in prossimità delle vie di fuga o delle uscite di emergenza ed in posizione tale da non ostacolare l'esodo. Nel caso di installazione in prossimità di aperture di comunicazione tra due compartimenti differenti o con filtri a prova di fumo vanno installati due idranti o naspi sui due lati della parete. Relativamente ai **criteri di dimensionamento degli impianti** sono individuati tre livelli di rischio in base al contenuto ed alla probabilità di sviluppo dell'incendio; per ogni livello di rischio sono indicate le portate, le pressioni, le contemporaneità e le durate di erogazione minime richieste.

IMPIANTI ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI

- Utilizzare idranti a muro DN 45, naspi DN 20, 32, 45
- Installare apparecchi ad ogni piano dell'edificio ed in ciascun compartimento, distribuiti in modo da permettere un intervento corretto in ogni punto dell'area protetta, tenendo conto degli ostacoli presenti
- Per dimensionare la rete e l'alimentazione, considerare contemporaneamente operativi solo gli apparecchi che possono essere effettivamente utilizzati in fase iniziale di incendio o in una fase successiva di contenimento
- Agli apparecchi DN 45 e 32 contemporaneamente operativi, assicurare una pressione di solito non inferiore a 3-4 bar, ai naspi DN 20 non inferiore a 2 bar
- Nel caso di incendi di liquidi infiammabili, valutare l'installazione di apparecchi alimentabili anche con schiumogeno.

SEGNALAZIONI

I componenti delle reti di idranti devono essere segnalati in conformità alle normative vigenti. Tutte le valvole di intercettazione devono riportare chiaramente l'indicazione della funzione e dell'area controllata dalla valvola stessa.

ESERCIZIO E VERIFICA DELL'IMPIANTO

L'utente è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza dell'impianto, anche in presenza di un servizio di ispezione periodica da parte della ditta installatrice o di altro organismo autorizzato. L'utente deve provvedere a quanto segue:

- sorveglianza dell'impianto
- manutenzione dell'impianto secondo la specifica normativa tecnica e/o attenendosi alle istruzioni fornite dalla ditta installatrice
- verifica periodica dell'impianto, almeno due volte all'anno, da parte di ditta o personale specializzato

L'utente deve tenere un apposito registro, firmato dai responsabili, costantemente aggiornato, su cui annotare:

- i lavori svolti sull'impianto o le modifiche apportate alle aree protette (ristrutturazioni, variazioni di attività, modifiche strutturali, ecc.) qualora questi possano influire sulla efficacia della protezione
- le prove eseguite e l'esito delle verifiche periodiche dell'impianto
- i guasti e se possibile le relative cause

SORVEGLIANZA

La sorveglianza degli idranti consisterà in:

- verifica della presenza dell'idrante, facile individuazione e rapida e sicura utilizzazione (assenza di ostacoli)
- assenza di visibili anomalie o manomissioni
- regolarità di segnalazione degli indicatori dei parametri sotto controllo (gruppo pompe)
- presenza delle lance e del collegamento alla tubazione flessibile
- presenza della lastra safe-crash sulla cassetta
- presenza del cartello indicatore sopra l'idrante conforme al D.Lgs. 493/96
- presenza del cartellino di manutenzione e sua corretta compilazione.

impianti fissi di segnalazione e rivelazione degli incendi

FUNZIONI

I sistemi fissi automatici di rivelazione e segnalazione manuale di incendio hanno la funzione di rivelare e segnalare un incendio nel minor tempo possibile per dare la possibilità di attivare procedure di intervento ed evacuazione. Il DM 10.03.98 ritiene l'installazione di un impianto automatico di rivelazione, una misura compensativa quando un pericolo rilevante non può essere eliminato o ridotto o quando le persone sono esposte a rischi particolari.

MEZZI DI ESTINZIONE AUTOMATICI	
ESTINTORI AUTOMATICI A POLVERE:	
Completamente automatico, dotato di valvola automatica tipo sprinkler tarata a 68° (a richiesta 93° e 141°). Il manometro permette un costante controllo dello stato di carica. Particolarmente idoneo per locali caldaie di riscaldamento, vani motori nautici entrobordo, piccoli locali deposito infiammabili, ecc.	Devono essere appesi al soffitto (mediante una staffa generalmente in dotazione) assicurandosi che l'altezza del soffitto a terra non superi i 4 m.
RILEVATORE DI FUMO:	
Sensore ottico che trova applicazione nelle installazioni in cui occorre ottenere un buon livello di sicurezza in ambienti piccoli e con strutture che non permettono il passaggio di più linee per gli allacciamenti elettrici. Può risolvere i problemi inerenti la rilevazione automatica di incendio nelle abitazioni.	I rivelatori di fumo devono essere fissati a soffitto, assicurandosi che l'altezza dello stesso da terra non superi i 4 m.
RILEVATORE DI GAS:	

L'apparecchiatura consiste in un rivelatore di fughe di gas, il quale alla minima saturazione dell'ambiente blocca a monte il flusso del gas per mezzo dell'elettrovalvola e segnala visibilmente ed acusticamente all'esterno il sopravvenuto pericolo.	Devono essere posizionati a seconda del gas dell'impianto: <u>Gas in Bombe (pesante):</u> a 50 cm dal suolo <u>Metano (leggero):</u> a 50 cm dal soffitto
--	---

CARATTERISTICHE

L'impianto è costituito da rivelatori automatici di incendio, punti di segnalazione manuale, centrale di controllo e segnalazione, apparecchiature di alimentazione e dispositivi di allarme acustico. La scelta del tipo di rivelatore dovrà essere effettuata in base alle caratteristiche dell'ambiente da sorvegliare e delle sostanze e materiali in esso contenuti. La determinazione del numero e della posizione dei rivelatori deve essere effettuata in funzione di tipo di rivelatore, superficie ed altezza del locale, forma del soffitto, condizione di aerazione.

PUNTI DI SEGNALAZIONE MANUALE

Sono costituiti da pulsanti dislocati nella struttura che possono essere attivati manualmente nel caso in cui sia avvistata una situazione di pericolo di incendio. Devono essere installati in posizione chiaramente visibile e facilmente accessibile ad un'altezza compresa tra 1 m e 1,4 m. In ogni zona deve essere installato un numero di punti tale che almeno uno possa essere raggiunto con un percorso non superiore a 30 m.

CENTRALE DI CONTROLLO E SEGNALAZIONE

La centrale di controllo e segnalazione riceve e gestisce le segnalazioni che provengono sia dai rivelatori automatici che dai punti manuali. Deve essere in grado di gestire interventi quali ad esempio attivazione di sirene e pannelli ottico acustici, comandi di trasmissione allarme a distanza, controllo chiusura porte e serrande tagliafuoco, disattivazione della ventilazione nell'impianto di condizionamento. La centrale deve essere possibilmente installata in un luogo presidiato; quando non è possibile, deve essere previsto comunque un pannello ripetitore in luogo presidiato che fornisca tutte le segnalazioni di allarme e di funzione della centrale stessa.

DISPOSITIVI OTTICO ACUSTICI DI ALLARME

I dispositivi normalmente utilizzati sono: sirene (elevata intensità sonora), pannelli ottico-acustici (bassa intensità sonora) e dispositivi vocali preregistrati. Le segnalazioni acustiche e/o luminose devono essere chiaramente riconoscibili ed il sistema di segnalazione di allarme evitare rischi di panico. Le procedure di allarme sono generalmente ad unica fase, cioè al suono dell'allarme prende il via l'evacuazione totale; in luoghi complessi può risultare più appropriato un sistema di allarme a più fasi. Occorre prevedere opportuni accorgimenti in luoghi dove c'è notevole presenza di pubblico.

MISURE PER I PICCOLI LUOGHI DI LAVORO

Nei piccoli luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso o medio, il sistema per dare l'allarme può essere semplice; se il personale lavora nello stesso ambiente può essere sufficiente un allarme dato a voce. In altre circostanze possono essere impiegati strumenti sonori ad azionamento manuale, udibili in tutto il luogo di lavoro. Il percorso massimo per attivare un dispositivo di allarme manuale non deve essere superiore a 30 metri. Se tale sistema non è adeguato al luogo di lavoro occorre installare un sistema di allarme elettrico a comando manuale, realizzato secondo la normativa tecnica vigente. I pulsanti per attivare gli allarmi elettrici o altri mezzi di allarme devono essere chiaramente indicati affinché i lavoratori ed

altre persone presenti possano rapidamente individuarli. Normalmente i pulsanti di allarme devono essere posizionati negli stessi punti su tutti i piani vicini alle uscite del piano, in modo poter essere utilizzati dalle persone durante l'esodo.

MISURE PER LUOGHI DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI O COMPLESSI

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi, il sistema di allarme deve essere di tipo elettrico. Il segnale di allarme deve essere udibile chiaramente in tutto il luogo di lavoro o nelle aree in cui risulta necessario. Nelle parti in cui il livello di rumore può essere elevato, o in situazioni dove il solo allarme acustico è insufficiente devono essere installati ad integrazione degli allarmi acustici anche segnalazioni ottiche. I segnali ottici non possono mai essere utilizzati come unico mezzo di allarme.

Come devono essere scelti gli impianti antincendio

In tutte le attività lavorative devono essere disponibili presidi antincendio proporzionati al rischio di incendio effettivamente presente. In funzione dell'entità del rischio di incendio saranno installati uno o più tipi di presidi antincendio. Gli estintori sono il presidio antincendio che deve essere presente in tutte le attività lavorative, anche a basso rischio di incendio. Il datore di lavoro è tenuto ad assicurare, sotto la propria responsabilità, l'efficienza dei presidi antincendio. I mezzi di estinzione devono essere regolarmente mantenuti e revisionati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto. Gli interventi di manutenzione e di revisione dovranno essere riportati su un apposito registro dei controlli.

Le caratteristiche degli impianti

Ai fini della prevenzione e della sicurezza gli impianti ed i mezzi antincendio devono essere realizzati e gestiti in modo da:

- minimizzare le cause d'incendio
- garantire la stabilità delle strutture portanti dell'edificio (compartimentazione) al fine di assicurare il soccorso agli occupanti
- limitare la produzione e la propagazione del fuoco e del fumo all'interno della zona coinvolta e verso zone vicine
- dare la possibilità alle squadre di soccorso di operare in condizione di sicurezza

Gli obblighi di controllo e manutenzione del Datore di Lavoro

Le norme in materia di antincendio richiedono l'esecuzione di un dettagliato programma di sorveglianza, manutenzione e revisione degli impianti antincendio, che per le attività soggette a CPI prevede la presenza di un apposito registro dei controlli:

- **SORVEGLIANZA:** controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale aziendale dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.
- **MANUTENZIONE:** operazione o intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.
- **REVISIONE:** misura di prevenzione atta a verificare e rendere perfettamente efficiente l'impianto, tramite l'effettuazione di opportuni accertamenti ed interventi. La

manutenzione e la revisione sono realizzate a cura di personale addestrato, generalmente di ditte esterne.

Il registro dei controlli e delle verifiche antincendio

Il registro è un documento schematico in cui va riportata la data, il tipo di verifica effettuata, il responsabile e l'esito della verifica stessa. E' opportuno allegare ad esso la documentazione in grado di attestare in modo completo e dettagliato le operazioni effettuate. Il registro potrà descrivere le caratteristiche principali dell'attività in materia di prevenzione incendi ed includere i nomi degli addetti alla prevenzione incendi, specificando i corsi di formazione a cui hanno partecipato.

Cosa fare in caso di emergenza

I comportamenti da adottare prima che si verifichi un'emergenza

Attenersi alle istruzioni di prevenzione e protezione fornite dal datore di lavoro ed in particolare:

- localizzare vie di fuga ed uscite di emergenza ed accertarsi che esse siano sgombre
- osservare la posizione di pulsanti di emergenza, estintori e cassette di Primo Soccorso
- porre in evidenza i numeri telefonici di emergenza
- leggere e rispettare quanto riportato nelle cartellonistiche esposte
- tenere in ordine il posto di lavoro in modo tale che non possa rappresentare fonte di rischio
- NON FUMARE né usare fiamme libere di alcun tipo nei luoghi in cui è presente il pericolo di incendio
- disporre i materiali facilmente infiammabili lontani da ogni possibile fonte di calore
- gettare i fiammiferi e i mozziconi di sigaretta negli appositi cestini solo dopo averli spenti
- NON sovraccaricare le prese di corrente e quando possibile spegnere le apparecchiature elettriche al termine della giornata
- segnalare tempestivamente il cattivo stato di apparecchiature elettriche o di prese di corrente e principi di incendio o piccoli incidenti

Cosa fare al verificarsi di un'emergenza

Ogni persona è obbligata ad osservare le procedure stabilite dal Piano di emergenza, avvisando gli addetti all'emergenza ed il Responsabile SPP. Chiunque rileva un fatto anomalo o pericoloso (incendio, incidente, infortunio, guasto, ...) deve seguire le seguenti procedure: Dare immediatamente l'allarme specificando esattamente:

- la natura dell'emergenza
- la presenza di eventuali infortunati
- il luogo esatto in cui si trova

- le proprie generalità

Deve poi avvertire le persone che a suo giudizio, possono o potrebbero essere coinvolte dagli sviluppi dell'evento ed attivarsi per tentare di contenere o ridurre il pericolo solo una volta accertate le proprie capacità operative e assicurandosi prima di tutto della propria incolumità.

Quali comportamenti tenere durante l'evacuazione

- lasciare immediatamente il proprio posto di lavoro, disattivando tutte le attrezzature in funzione (fermare i macchinari, sconnettere l'energia elettrica ed interrompere l'alimentazione di eventuali combustibili)
- abbandonare la zona ordinatamente e con calma senza creare allarmismi e confusione
- non portare oggetti ingombranti quali bastoni, borse o pacchi voluminosi
- non tornare indietro per alcun motivo e non fermarsi presso gli accessi dello stabile dopo l'uscita per non ostacolare i soccorsi
- non utilizzare ascensori e montacarichi e non percorrere le vie di esodo in direzione opposta ai normali flussi di evacuazione
- seguire le istruzioni contenute nel piano dirigendosi presso i punti di raccolta
- in presenza di fumo o fiamme è opportuno coprirsi la bocca ed il naso con fazzoletti, possibilmente molto umidi, per filtrare quanto più possibile l'aria respirata
- in presenza di calore, proteggersi anche sul capo con indumenti pesanti di lana o cotone, possibilmente bagnati, evitando i tessuti sintetici

Cosa fare in caso di incendio

<i>Situazione</i>	<i>Comportamenti</i>
Panico	Occorre agire con calma senza lasciarsi prendere dal panico, valutando il tipo e la gravità dell'incendio e scegliendo il metodo migliore per lo spegnimento
Sostanze presenti	E' necessario individuare immediatamente le sostanze interessate dall'incendio per poter scegliere il tipo di estinguente più opportuno.
Apparecchiature elettriche	Gli operatori dovranno controllare se le apparecchiature elettriche in tensione presenti sono coinvolte dall'incendio; sarà in tal caso opportuno chiudere l'interruttore generale prima di usare le sostanze estinguenti. Tale operazione è obbligatoria quando si utilizza acqua, non strettamente necessaria in presenza di estintori a polvere. E' necessario conoscere eventuali limitazioni dell'estintore in relazione al suo impiego (punto tre dell'etichetta riportata sull'estintore)
INCENDIO NON CONTROLLABILE	
Allarme	In caso di principio di incendio o in presenza di fumo o fiamme o fuoriuscite di gas o olio occorre dare subito un segnale d'allarme ed allontanare tutte le persone, in particolare chi lavora nei luoghi più vicini all'incendio o alla zona pericolosa.
Intervento V.V.F.	Richiedere tempestivamente l'Intervento dei Vigili del Fuoco (Tel. 115)
Tensione elettrica	Togliere tensione a tutto lo stabile per evitare di avere apparecchiature in tensione, per fermare gli impianti di ventilazione ed impedire un apporto di aria all'incendio e la propagazione di gas o vapori tossici provocati dalla combustione in locali non

	raggiunti dalle fiamme.
Materiali infiammabili	Allontanare dalle aree vicine all'incendio i materiali infiammabili o combustibili in modo da ritardare la propagazione.
Rete idrica antincendio	Controllare l'attacco della rete idrica antincendio all'acquedotto in modo che le saracinesche siano aperte e gli idranti in grado di funzionare.
Informazioni ai V.V.F.	All'arrivo dei W.F. fornire subito notizie precise circa il tipo di materiale che brucia, i mezzi disponibili per lo spegnimento e la loro dislocazione ed eventuali presenze di materiali ed apparecchiature pericolose (es. deposito oli e solventi, trasformatori in olio, bombole di acetilene o GPL, presenza di biogas in tubazioni, ecc.)
VERIFICHE FINALI	
Focolai	Quando l'incendio è stato domato occorre verificare l'esistenza di eventuali focolai nascosti o residui della combustione capaci di riaccendere il fuoco
Ricambio d'aria	Provvedere al ricambio dell'aria in tutti i locali
Controllo strutture	Controllare che non siano state subite lesioni dalle strutture portanti interessate dall'incendio

Il Certificato di Prevenzione Incendi

Come si ottiene il certificato di prevenzione incendi (CPI)

Il certificato di prevenzione incendi (CPI) deve essere richiesto obbligatoriamente al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco da parte dei titolari di tutte le attività elencate nel D.P.R. 689/59 e nel D.M. 16.2.82. La procedura di ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi si compone di tre fasi:

- approvazione da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di un progetto in materia di antincendio relativo all'attività
- sopralluogo da parte dei Vigili del Fuoco presso l'azienda per verificare la corretta realizzazione del progetto approvato
- nel caso di riscontro favorevole viene rilasciato dal Comando Provinciale il Certificato di Prevenzione Incendi

Dopo il rilascio del CPI il responsabile dell'attività è tenuto ad osservare e a fare osservare le limitazioni, i divieti, e le condizioni di esercizio indicate nel certificato stesso ed a curare il mantenimento dell'efficienza dei sistemi, dispositivi e delle attrezzature finalizzate alla prevenzione incendi. Qualsiasi variazione sostanziale della situazione riscontrata al momento del sopralluogo determina la decadenza della validità del CPI (es. variazione della superficie dello stabile, aumento dei quantitativi stoccati e/o lavorati di materiali vari, modifica dei percorsi di esodo).

Gli obblighi in caso di variazioni successive al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi
Il titolare dell'attività ha l'obbligo di comunicare ai Vigili del Fuoco le seguenti variazioni:

Varianti e modifiche successive al conseguimento del CPI

Se il titolare dell'attività intende effettuare una modifica ai luoghi di lavoro o al processo produttivo dell'azienda già in possesso di CPI, deve produrre preventivamente un progetto di variante, che deve essere approvata con procedura analoga alla prima richiesta.

Chiusura dell'attività

Nel caso in cui il titolare di un'attività tenuta a richiedere il CPI intenda cessare completamente l'attività stessa, deve comunicarlo per iscritto al Comando Provinciale dei

Vigili del Fuoco precisando la data esatta in cui tale cessazione si verifica. In tal caso la pratica di prevenzione incendi viene archiviata, indipendentemente dal fatto che sia stato o meno rilasciato il CPI.

Cessazione dell'obbligo di richiesta del CPI

Le aziende elencate nel D.P.R. 689/59 e nel D.M. 16.2.82 sono soggette all'obbligo di richiesta del CPI poiché superano determinati indici di pericolosità (es. quantità di materiale stoccato, superficie complessiva, potenzialità dei generatori, numero di presenze). Se l'azienda scende, per qualsiasi motivo, al di sotto di tali indici di pericolosità (es. diminuzione del materiale stoccato, sostituzione di un generatore con uno di potenzialità inferiore, diminuzione del numero delle presenze..) e la diminuzione ha carattere definitivo e permanente portando l'azienda costantemente al di sotto dei parametri previsti dal D.P.R. 689/59 e D.M. 16.2.82, decade l'obbligo di richiesta del CPI. Il titolare, assumendo la piena responsabilità, può trasmettere al Comando dei VV.F. una dichiarazione attestante tale diminuzione, che porta all'archiviazione della pratica di prevenzione incendi; il rispetto della sicurezza antincendio in questo caso non viene controllato dai VV.F. ma dallo stesso titolare dell'attività che ne sarà del tutto responsabile.

Cambio del titolare dell'attività

Il CPI deve essere richiesto dal titolare della azienda che rientra anche per una sola voce negli elenchi di cui al D.P.R. 689/59 e D.M. 16.2.82. In caso di variazione del responsabile dell'azienda (proprietario, titolare, amministratore, ecc.) è possibile volturare la pratica e/o il certificato di Prevenzione Incendi al nuovo intestatario con una semplice dichiarazione esplicativa al Comando Provinciale dei VV.F.

Come rinnovare il Certificato di Prevenzione Incendi

Il certificato di prevenzione incendi (CPI) ha una validità di tre o sei anni: la scadenza è riportata nel D.M. 16.2.82 per ognuna delle attività elencate. Il titolare prima della scadenza di validità del CPI deve presentare al Comando provinciale VV.F. una richiesta di rinnovo. A seguito della domanda viene disposto un nuovo sopralluogo necessario a verificare il mantenimento delle condizioni di sicurezza rilevate durante la prima visita. Il rinnovo del CPI ha sempre la validità di tre o sei anni prevista dal D.M. 16.2.82 ed è ammissibile unicamente nel caso in cui non vi siano state modifiche all'interno dell'attività.

Quando si inoltra una richiesta di esame progetto in deroga

Alcune attività soggette per legge al CPI sono regolate da normative specifiche (es. centrali termiche, gruppi elettrogeni, autorimesse, locali di pubblico spettacolo, alberghi, edifici di civile abitazione, scuole) e l'attività dovrà essere conforme alla norma che la riguarda. Nel caso in cui non sia possibile il rispetto integrale di una norma di prevenzione incendi il titolare può richiedere in modo motivato una deroga al Ministero dell'Interno. Il progetto di prevenzione incendi deve essere presentato presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco con la procedura prevista per il rilascio del CPI, proponendo misure di sicurezza supplementari in grado di garantire un livello di sicurezza equivalente a quello realizzato dal completo rispetto della normativa vigente.

Quando si può fare ricorso alla dichiarazione di conformità/dichiarazione inizio attività

In fase di rilascio del CPI l'interessato, in attesa del sopralluogo, può presentare al comando una dichiarazione corredata da certificazioni di conformità dei lavori eseguiti al progetto approvato, con la quale attesta che sono state rispettate le prescrizioni vigenti in materia di sicurezza antincendio e si impegna al rispetto degli obblighi connessi con

l'esercizio dell'attività (es. obbligo di mantenere in stato di efficienza i sistemi, i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza e di effettuare verifiche di controllo ed interventi di manutenzione, informazione e formazione del personale, registro dei controlli antincendio). Il comando dei Vigili del Fuoco rilascia all'interessato contestuale ricevuta che costituisce, ai soli fini antincendio, autorizzazione provvisoria all'esercizio dell'attività.

Cos'è il Nulla Osta Provvisorio (NOP) e quale validità ha

Il Nulla Osta Provvisorio è un'autorizzazione a tempo limitato che consente la prosecuzione dell'attività lavorativa alle aziende tenute per legge a richiedere il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi ma ancora sprovviste. Tale autorizzazione poteva essere concessa solo alle aziende esistenti alla data dell'entrata in vigore della Legge 818/84 allo scopo di garantire il tempo tecnico necessario ad effettuare i lavori di adeguamento previsti, previo accertamento della rispondenza dell'attività a requisiti minimi di sicurezza. Le devono ottemperare alle norme di prevenzione incendi per il rilascio del CPI entro il termine di validità del NOP. Il NOP produce nel periodo di validità gli stessi effetti del Certificato Prevenzione Incendi e decade automaticamente a seguito di varianti strutturali o produttive dell'attività soggetta a controllo. Attualmente non è più possibile presentare al Comando Provinciale VV.F. per un'attività compresa fra quelle di cui al D.P.R. 689/59 e D.M. 16.2.82, una richiesta di NOP, è viceversa necessario seguire le procedure generali previste per la richiesta del CPI.