

CORSO DI INFORMAZIONE

R.S.P.P. Ing. Carmine Napolitano



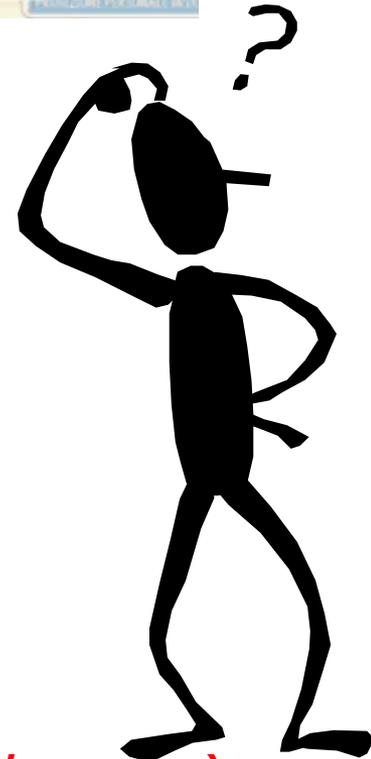
D. Lgs. N. 81 del 9 aprile 2008 SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

"CORSO DI FORMAZIONE PER IL PERSONALE"





ph Daisuke Ido



D. Lgs. 81/2008

(Testo Unico sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro)

Il D.Lgs 81/08 è un decreto molto ampio e complesso, è costituito da oltre **300 articoli**, **13 Titoli** e **51 Allegati**, sostituisce e abroga numerosissime norme precedenti.

- Titolo I PRINCIPI COMUNI
- Titolo II LUOGHI DI LAVORO
- Titolo III USO DELLE ATTREZZATURE E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- Titolo IV CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI
- Titolo V SEGNALETICA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO
- Titolo VI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- Titolo VII ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI
- Titolo VIII AGENTI FISICI
- Titolo IX SOSTANZE PERICOLOSE
- Titolo X ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI
- Titolo XI PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE
- Titolo XII DISPOSIZIONI IN MATERIA PENALE E DI PROCEDURA PENALE
- Titolo XIII NORME TRANSITORIE E FINALI

D. Lgs. n. 81/2008 - le principali novità :

- ❑ il Datore di lavoro e la delega di funzioni;
 - ❑ il Dirigente e il Preposto;
 - ❑ il principio di effettività;
 - ❑ il Documento di Valutazione dei Rischi e l'entrata in vigore delle relative disposizioni;
 - ❑ RLS, RLST , RLSSP
 - ❑ gli obblighi di formazione e informazione;
 - ❑ Il medico competente
 - ❑ La sorveglianza sanitaria
 - ❑ gli appalti interni;
 - ❑ i nuovi soggetti della sicurezza: noleggiatori e concedenti in uso;
 - ❑ i cantieri temporanei e mobili;
 - ❑ la sospensione dell'attività di impresa;
 - ❑ la responsabilità "penale" delle persone giuridiche:
il D. Lgs. n. 231/2001 e l'art. 30 del D.Lgs 81/2008.
- Il sistema di Gestione della Sicurezza**

Il Datore di lavoro e la delega di funzioni

Articolo 16 - Delega di funzioni

1. La delega di funzioni da parte del datore di lavoro, ove non espressamente esclusa, è ammessa con i seguenti limiti e condizioni:

- a) che essa risulti da atto scritto recante data certa;
- b) che il delegato possenga tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- c) che essa attribuisca al delegato tutti i poteri di organizzazione, gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- d) che essa attribuisca al delegato l'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate.
- e) che la delega sia accettata dal delegato per iscritto

2. Alla delega di cui al comma 1 deve essere data adeguata e tempestiva pubblicità.

3. La delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite. La vigilanza si esplica anche attraverso i sistemi di verifica e controllo di cui all'articolo 30, comma 4.

Articolo 17 - Obblighi del datore di lavoro non delegabili

1. Il datore di lavoro non può delegare le seguenti attività:

- a) la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28;
- b) la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

D.Lgs. 81/08

TESTO UNICO sulla salute e sicurezza sul lavoro

I principi cardine:

- ***Valutare TUTTI i rischi***
- ***Ridurre i rischi a livello accettabile***
- ***Informare tempestivamente e esaurientemente i lavoratori sui rischi che essi corrono***

Il servizio di Prevenzione e Protezione

Il Servizio di Prevenzione e Protezione, quale struttura di supporto al dirigente scolastico per la gestione del sistema sicurezza, è l'insieme delle persone, sistemi e mezzi interni ed esterni alla scuola finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi.



Le principali figure della prevenzione

DIRIGENTE

PREPOSTO

R.S.P.P.

R.L.S.

MEDICO COMPETENTE

LAVORATORE

ESTERNE ALL'ORGANIZZAZIONE DI LAVORO

ORGANI DI VIGILANZA

DITTE APPALTATRICI

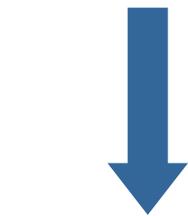
FABBRICANTI E

COSTRUTTORI



SCHEMA SICUREZZA

Eletto dai
lavoratori



SPP



**ADDETTI
ANTINCENDIO**

**ADDETTI PRIMO
SOCCORSO**

**DATORE
DI LAVORO**

RSPP

**Medico
competente**

Il Dirigente

- ***PREDISPORRE LE MISURE DI SICUREZZA***
- ***IMPARTIRE ISTRUZIONI E ORDINI PRECISI PER LA MIGLIORE ESECUZIONE DEL LAVORO***
- ***VIGILARE AFFINCHE' LE ISTRUZIONI VENGANO ESEGUITE***
- ***INCARICARE I PREPOSTI AFFINCHE' SVOLGANO MANSIONI DI CONTROLLO E VIGILANZA***





Il Preposto

- **Il preposto è una figura intermedia tra il dirigente ed il lavoratore subordinato**

CHI E'?

COLUI CHE SVOLGE FUNZIONI DI CONTROLLO ESORVEGLIANZA CON I CORRISPONDENTI POTERI ORGANIZZATIVI E DISCIPLINARI

Cosa deve fare?

- **SEGNALARE CARENZE O INEFFICIENZE DEI SISTEMI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**
- **FAR OSSERVARE LE MISURE DI PREVENZIONE DISPOSTE DAL DATORE DI LAVORO E DAI DIRIGENTI**
- **VIGILARE SUI LAVORATORI**

Il Lavoratore

- **OSSERVARE LE DISPOSIZIONI E LE ISTRUZIONI**
- **IMPARTITE DAL DATORE DÌ LAVORO**
- **NON RIMUOVERE O MODIFICARE I DISPOSITIVI DI**
- **SICUREZZA, SEGNALAZIONE E CONTROLLO**
- **NON COMPIERE DÌ PROPRIA INIZIATIVA OPERAZIONI**
- **PERICOLOSE PER LA PROPRIA O ALTRUI SICUREZZA**
- **UTILIZZARE CORRETTAMENTE I DPI**
- **(Dispositivi di protezione individuale)**
- **SEGNALARE IMMEDIATAMENTE CONDIZIONI DI**
- **PERICOLO**
- **SOTTOPORSI AI CONTROLLI SANITARI**





II SPP

- **INSIEME DELLE PERSONE, SISTEMI E MEZZI ESTERNI O INTERNI ALL'AZIENDA FINALIZZATI ALL'ATTIVITA' DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI PROFESSIONALI**

Cosa deve fare?

- **INDIVIDUARE E VALUTARE I FATTORI DI RISCHIO**
- **INDIVIDUARE LE MISURE PER LA SICUREZZA E LA SALUTE**
- **ELABORARE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**
- **PROPORRE I PROGRAMMI DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI**
- **FORNIRE AI LAVORATORI LE INFORMAZIONI SUI RISCHI GENERALI E SPECIFICI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE**



Addetti alle emergenze

- **ADDETTO PREVENZIONE INCENDI ED EVACUAZIONE**
- **L'incarico può essere ricoperto sia da un titolare sia da un dipendente dell'impresa**
- **I lavoratori non possono, se non per giustificato motivo, rifiutare la designazione**
- **Gli incaricati devono essere opportunamente formati e dotati delle attrezzature adeguate.**

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons: a green one at the top, a light blue one in the middle, and a purple one at the bottom. Each balloon has a string and several yellow triangular shapes radiating from it, resembling sunbeams or confetti.

Addetti alle emergenze

- **ADDETTO PRIMO SOCCORSO**
- mantenere in efficienza i presidi medico aziendali (cassetta o pacchetto di pronto soccorso)
- aggiornare i recapiti telefonici dei servizi pubblici competenti
- Intervenire in caso di infortunio

Il Medico Competente

- **Programma ed effettua la sorveglianza sanitaria**
- Istituisce, aggiorna e custodisce, sotto la propria responsabilità, **una cartella sanitaria e di rischio** per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria
- **ESPRIMERE GIUDIZI DI IDONEITA' ALLA MANSIONE ED INFORMARE IL DIRIGENTE ED IL LAVORATORE DELL'EVENTUALE GIUDIZIO DI INIDONEITA' PARZIALE, TEMPORANEA O TOTALE**





L' RLS

- **RICEVE INFORMAZIONI E DOCUMENTAZIONE AZIENDALE,**
 - **INFORMAZIONI DAI SERVIZI DI VIGILANZA, ADEGUATA FORMAZIONE**
 - **PARTECIPA ALLA RIUNIONE PERIODICA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI**
 - **AVVERTE IL RESPONSABILE DELL'AZIENDA DEI RISCHI**
 - **INDIVIDUATI NEL CORSO DELLA SUA ATTIVITA'**
 - **ACCEDE AI LUOGHI DI LAVORO**
 - **PROMUOVE L'ELABORAZIONE, L'INDIVIDUAZIONE E L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE**
 - **FORMULA OSSERVAZIONI IN CASO DI VISITE E VERIFICHE DELLE AUTORITA' COMPETENTI**
- 

La sicurezza a scuola

Tutti gli ambienti scolastici, dalle aule ai corridoi, dalle palestre agli uffici, sono un ambiente di lavoro, quindi si devono applicare le norme previste dal D. Lgs. 81/08.

Ma anche gli studenti possono e devono fare qualcosa per la loro sicurezza, soprattutto quando entrano in palestra o partecipano ad **attività di laboratorio**, dove sono riconosciuti come veri e propri lavoratori, al pari di docenti e personale ATA.

Bisogna attenersi alle normative vigenti nei vari ambienti scolastici:

AMBIENTI DI LAVORO

AULE

PALESTRE

LABORATORI

UFFICI



Nelle aule



Nelle aule i pericoli principali sono costituiti da: banchi disposti male, arredi, finestre, termosifoni, oggetti di vario tipo e soprattutto da un impianto elettrico spesso non a norma.

Per fortuna, gli infortuni in questi ambienti non sono frequenti e le lesioni mai veramente gravi.

Le aule devono contenere un **numero massimo di alunni** in base allo **spazio minimo di legge** (D. Lgs. 81/08).

Il **sovraffollamento** è da evitare e, se questo risulta impossibile per mancanza di aule, si deve **ricambiare spesso il volume di aria dell'ambiente**, per mantenere un giusto microclima... se tutto ciò non è possibile, una soluzione consiste nell'occupare quella classe a rotazione!

Non dimenticare, infine, che una **corretta disposizione** di arredi e banchi e un **comportamento adeguato** da parte di tutti possono evitare incidenti!!!

In palestra



Nella palestra avvengono circa il 40% degli infortuni, dovuti non solo alla pratica sportiva e ad esercizi non corretti.

Le regole di base per avere una palestra sicura sono:

un'adeguata **segnaletica** delle vie di fuga;
porte esterne dotate di maniglia antipánico;
cassetta di Pronto Soccorso sempre controllata e con tutto il necessario (ghiaccio sintetico, bende e fasce elastiche);
estintore a polvere.

In palestra si deve indossare un abbigliamento adeguato, si deve essere disciplinati, attenti sia nel rapporto agonistico con i compagni che nell'uso degli attrezzi messi a disposizione, che devono essere efficienti, senza difetti e controllati di frequente.

Spesso e volentieri la palestra viene utilizzata anche da Società Sportive esterne alla scuola, con tutti i disagi che ne derivano!

Nei laboratori



I laboratori sono "aule speciali", dove gli insegnanti non si limitano a spiegare, ma spesso ci coinvolgono in esercitazioni di lavoro.

Ogni laboratorio, proprio perché non è un luogo come gli altri, per essere efficiente e sicuro deve essere dotato di spazi sufficientemente ampi, luminosi e areati, vie di esodo funzionali e segnaletica di sicurezza adeguata e completa. Ogni scuola ha dei laboratori che sono specifici per la specializzazione; è il caso di conoscerne qualcuno, i più comuni.

Esempio quello di informatica

Anche qui, naturalmente, bisogna rispettare le **attrezzature scolastiche** ed assumere una condotta appropriata. Inoltre è consigliabile, in caso di esercitazioni che superino le due ore, **sospendere l'attività** per almeno 15 minuti, al fine di evitare un affaticamento della vista.

Negli uffici



Anche negli uffici, come in tutti gli ambienti di lavoro utilizzati dal personale della scuola, è fondamentale rispettare alcune regole a salvaguardia della sicurezza.

Prima di tutto, naturalmente, devono essere soddisfatte le condizioni necessarie alla fruibilità degli spazi, all'igiene e all'ordine; nello specifico, vanno osservate diverse norme per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Al videoterminale,

il cui utilizzo è notevolmente maggiore

negli uffici che in altri luoghi, occorre seguire i seguenti accorgimenti:

- orientare il video in modo da non avere sorgenti luminose anteriori o posteriori allo schermo;
- **mantenere una distanza minima di 60/80 cm dallo schermo e, se non è possibile, mai < 40 cm o > 90 cm;**
- **verificare che le sorgenti luminose a soffitto rimangano fuori dalla direzione dello sguardo, per evitare riflessi sullo schermo;**
- **sospendere sempre l'attività per almeno 15 minuti se il lavoro supera le 2 ore.**

L' evacuazione



L'evacuazione è una circostanza differente da tutti gli altri avvenimenti che, normalmente, si presentano: è provocata da un'emergenza, un fatto imprevisto che coglie di sorpresa tutti coloro che sono presenti nella scuola.

Le cause dell'emergenza possono essere interne all'area dell'edificio o esterne.

Cause interne:

– Incendio

Fuga di metano o esplosione in locali di lavoro

Crollo

Cause esterne:

Fatti naturali (Terremoti, trombe d'aria, ecc.)

Annuncio di origini esplosivi.

Le norme da seguire in circostanze del genere, le modalità e le regole previste e altre utili istruzioni. sono in dettaglio nel **piano di evacuazione della scuola.**

L' evacuazione Scopo



Scopo

Il presente documento contiene le istruzioni a cui attenersi in caso di emergenza, ovvero nel caso in cui si verifichi una **situazione di grave ed imminente pericolo** per le persone, le strutture e/o l'ambiente.

Negli edifici con alta concentrazione di persone, le situazioni di emergenza, modificano le condizioni di agibilità e alterano comportamenti. Possono causare una reazione di PANICO.

L' emergenza può risultare pericolosa perché

non consente il controllo della situazione

coinvolge un gran numero di persone

rende difficoltose le operazioni di soccorso



Il comportamento in caso di emergenza

In una situazione di pericolo, presunto o reale, il panico si manifesta con:

- il coinvolgimento delle persone nell'ansia generale, con invocazioni di aiuto, grida, atti di disperazione;
- l'istinto all'autodifesa con tentativi di fuga che comportano l'esclusione degli altri, anche in forme violente, con spinte, corse, affermazione dei posti conquistati verso la salvezza

Allo stesso tempo vengono compromesse l'attenzione, il controllo dei movimenti, la capacità di ragionamento.





Il comportamento

Per superare tale rischio è necessario essere preparato ed organizzato ed avere un piano di emergenza, che consenta di:

- essere preparati a situazioni di pericolo
- stimolare la fiducia in se stessi
- indurre un sufficiente autocontrollo per attuare comportamenti razionali e corretti
- controllare la propria emozionalità e saper reagire all'eccitazione collettiva

In altre parole, tende a ridurre i rischi indotti da una situazione di emergenza e facilita l'allontanamento dai luoghi pericolosi

Ubicazione ed incarichi



A cura degli insegnanti, in ogni classe, vengono assegnati agli alunni i seguenti incarichi (per ciascuno, individuare almeno 2 alunni, in modo da assicurare la loro presenza; è bene mantenere affisso nell'aula un promemoria degli incarichi e dei nominativi):

∅ alunni apri-fila, che aprono le porte e guidano i compagni verso le aree esterne di raccolta;

∅ alunni serra-fila, che assistono i compagni in difficoltà e chiudono la porta del locale che viene abbandonato, assicurandosi che nessuno sia rimasto dentro;

∅ alunni di riserva che aiutano eventuali portatori di handicap o sostituiscono gli incaricati assenti.

Predisposizioni ed incarichi

ASSEGNAZIONE DI INCARICHI AGLI ALLIEVI

in ogni classe dovranno essere individuati alcuni allievi a cui attribuire le seguenti mansioni:

- **allievi apri-fila**, con il compito di aprire le porte e guidare i compagni verso la zona di raccolta
- **allievi serra-fila(o chiudi-fila)** con il compito di chiudere la porta dell'aula dopo aver controllato che nessuno sia rimasto indietro.
Farà pervenire alla direzione delle operazioni, il modulo di evacuazione con i dati sui numeri di allievi presenti ed evacuati, su eventuali dispersi e/o feriti compilato dall'insegnante nel punto di raccolta
- allievi con il compito di aiutare ad abbandonare l'aula ed a raggiungere il punto di raccolta eventuali compagni in difficoltà

TALI INCARICHI VANNO SEMPRE ASSEGNATI ED ESEGUITI SOTTO LA DIRETTA SORVEGLIANZA DELL'INSEGNANTE



Il sistema di allarme



Segnale d'allarme generale

Il segnale d'allarme generale è rappresentato da una serie ininterrotta di 3 squilli della campanella (2-3 secondi ciascuno) intermittenti (1-2 secondi tra uno squillo e l'altro).

Ordine di evacuazione

Per segnalare una situazione di pericolo, il Dirigente scolastico o il suo delegato, una volta avvertiti da chi ha rilevato il principio d'incendio o di incidente grave, valuterà l'opportunità di diramare l'ordine di evacuazione.

In caso di situazione di gravissimo pericolo, che richiede l'abbandono immediato dei locali, l'ordine sarà diramato dalla persona che, per prima, è **venuta a conoscenza dell'evento**.

Il sistema di allarme



Esempi di grave pericolo:

- incendio di grosse dimensioni;
- scossa di terremoto;
- fuga di gas.

Qualora la situazione lo richieda, la comunicazione dell'ordine potrà essere data anche a voce.

Modalità di evacuazione

Appena avviato il segnale generale d'allarme ha inizio la fase di evacuazione, durante la quale i locali devono essere **abbandonati rapidamente**, con ordine e senza panico, per raggiungere le aree esterne di raccolta prestabilite. Ciascuna di queste è contrassegnata da un numero.

Il sistema di allarme



Regole d'evacuazione

I **collaboratori scolastici** spalancano i battenti di tutte le uscite d'emergenza che possono raggiungere senza pericolo e provvedono all'interruzione dell'energia elettrica e dell'alimentazione della centrale termica.

I **professori** (se in aula o in laboratorio), prendono nota degli assenti del giorno e di coloro eventualmente fuori dall'aula, quindi prendono il registro di classe, il modulo d'evacuazione (**SEMPRE PRESENTE IN CLASSE**), una penna e alla fine impartiscono l'ordine di evacuazione.



Il sistema di allarme



Gli alunni in classe, ricevuto l'ordine di evacuazione, si mettono in fila e, senza attardarsi a raccogliere effetti personali, abbandonano rapidamente (senza correre) il locale, dirigendosi, per la via d'emergenza, all'area esterna di raccolta prestabilita.

Gli alunni isolati, se possibile, si aggregano alla classe o al gruppo più vicino segnalando la propria presenza agli altri;

se ciò non è possibile procedono all'evacuazione in modo individuale seguendo la via di emergenza più vicina; appena giunti all'esterno raggiungono l'area esterna di raccolta loro assegnata in precedenza.

Il sistema di allarme

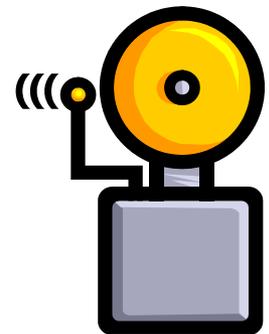


Regole d'evacuazione

Coloro che sono nel seminterrato devono seguire la via d'emergenza indicata dal segnale (le scale).

Coloro che sono riuniti nei locali comuni (corridoi, aula magna ecc.) si attengono alle istruzioni impartite dai professori presenti e in loro assenza procedono all'evacuazione spontanea, con la massima calma e seguendo le vie di emergenza indicate.

Il personale incaricato del controllo delle operazioni di evacuazione sorveglia che non si creino intralci lungo le vie di emergenza e interviene in soccorso di coloro che sono in difficoltà.



Il segnale di evacuazione

- Allo scopo di rendere rapide le comunicazioni interne alla scuola in occasione di eventuali emergenze, è previsto l'utilizzo della campanella.
- Il suono intermittente (ad intervalli di due secondi) Segnala l'inizio dell'emergenza.
- Il suono continuo della campanella segnala la necessita' di procedere all'evacuazione generale.
- Il suono intermittente ad intervalli di 10 secondi segnala la fine dell'emergenza.



AL SEGNALE DI PREALLARME "INIZIO EMERGENZA"

- Diffuso attraverso ALLARMI ACUSTICI
- - OPPURE diffuso a voce attraverso megafono (solo in eventuali casi di malfunzionamento dell' impianto acustico)

IL PREALLARME DETERMINA

- Allertamento immediato degli addetti della sicurezza del pericolo in atto;
- **Gli allievi eventualmente usciti rientrano tempestivamente in aula,**

Aprifila

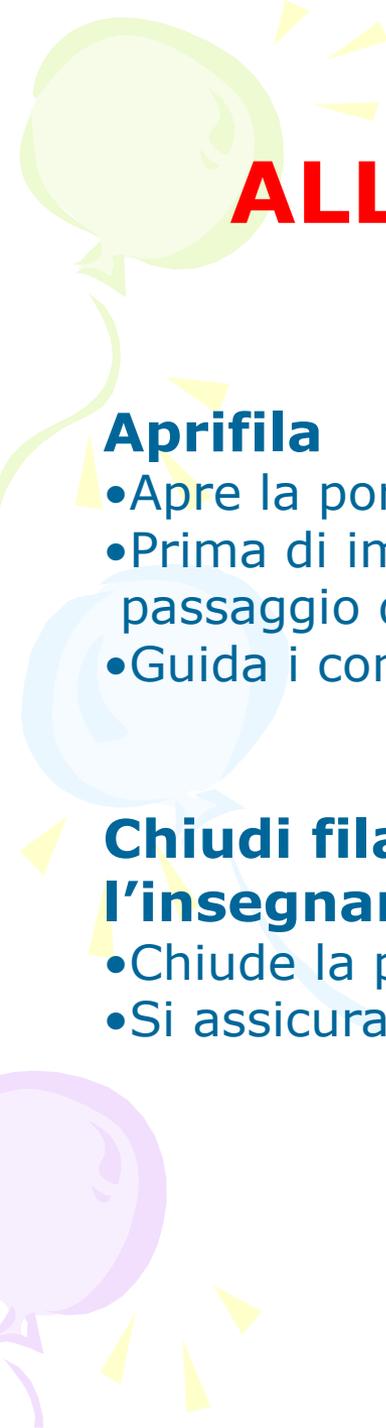
Si alza si dirige verso la porta

Prende visione sul percorso previsto nel piano e sull'area di raduno. (Il piano di evacuazione è visualizzato nelle piantine esposte nei corridoi e nelle singole aule dell'edificio).

Chiudi fila

Verifica che gli allievi eventualmente usciti siano rientrati in aula.

Chiude La porta



ALL'ORDINE DI EVACUAZIONE

Aprifila

- Apre la porta
- Prima di imboccare il corridoio, attende che sia completato il passaggio delle classi che precedono
- Guida i compagni verso l'area di raccolta

Chiudi fila (è l'ultimo alunno che esce dall'aula con l'insegnante)

- Chiude la porta
- Si assicura che nessuno sia rimasto in aula

Modalità di evacuazione



In caso di emergenza le persone tendono istintivamente a sfollare attraverso i percorsi che normalmente utilizzano per entrare.

Anche con esercitazioni, a cadenza annuale, può essere insegnato alle persone di utilizzare il percorso d'esodo.

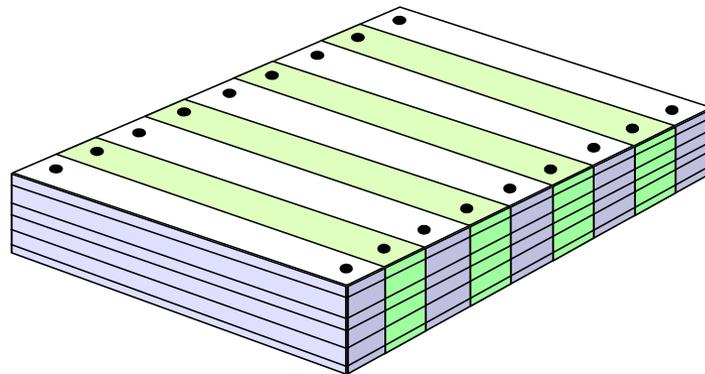
Chi non è in grado di muoversi, attenda i soccorsi

- 1) Evacuare i locali in modo ordinato e seguire le istruzioni
- 2) Non correre
- 3) Non usare ascensori o montacarichi - Usare le scale
- 4) Non portare con sé oggetti ingombranti o pericolosi
- 5) In presenza di fumo o fiamme: coprirsi bocca e naso con un fazzoletto (umido); respirare con il viso rivolto verso il suolo; fermarsi per riprendere energie o fiato in caso si sia affaticati; in presenza di forte calore proteggersi il capo con indumenti, possibilmente bagnati
- 6) Seguire le vie di fuga
- 7) Raggiungere il Luogo Sicuro all'esterno dell'edificio
- 8) Non ostruire gli accessi dopo essere usciti dallo stabile
- 9) Nei punti di raccolta aspettare gli ordini del Responsabile
- 10) **NON TORNARE INDIETRO PER NESSUN MOTIVO**
- 11) Attendere il segnale di cessata emergenza

Procedure operative

Il Docente una volta raggiunta la zona di raccolta:

- farà l'appello
- farà pervenire alla direzione delle operazioni, tramite i ragazzi individuati come **CHIUDI-fila**, il modulo di evacuazione con i dati sui numeri di allievi presenti ed evacuati, su eventuali dispersi e/o feriti. Tale modulo dovrà essere sempre custodito all'interno del registro



Norme antincendio

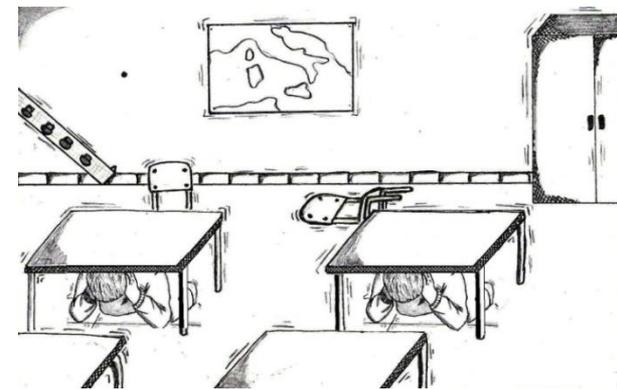


In un incendio concorrono tre distinti fattori che devono essere soddisfatti: il calore, un materiale combustibile e una sostanza comburente (l'ossigeno). Tramite la loro combinazione l'incendio si evolve in una parabola che passa per tre fasi: l'accensione, il culmine e l'estinzione.

Tali dispositivi possono essere utilizzati solo da personale che abbia seguito il corso antincendio.

Nella prevenzione degli incendi, un importante ruolo è giocato dalla perfetta realizzazione degli impianti elettrici e dal rispetto delle norme di sicurezza. In caso d'incendio è fondamentale **mantenere la calma** e seguire le norme di evacuazione; starà agli addetti chiamare i Vigili del Fuoco con il 115 e interrompere l'erogazione di elettricità e gas.

NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO

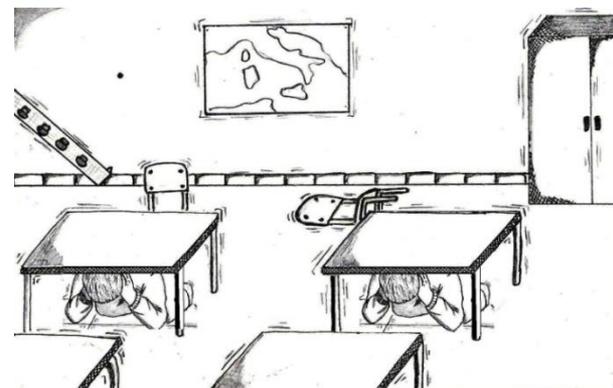


- Segnalare tempestivamente al personale incaricato della gestione dell'emergenza ogni sintomo (presenza di fumo, odore di bruciato, sentore di gas, ecc), che possa preludere al verificarsi di un principio d'incendio.
- Astenersi dall'effettuare interventi diretti sugli impianti e sulle persone.
- Astenersi dall'utilizzare attrezzature antincendio o primo soccorso senza aver ricevuto adeguate istruzioni.

Al segnale di evacuazione:

- chiudere le finestre e le porte e raggiungere l'uscita seguendo i cartelli indicatori allontanarsi prontamente dai locali senza creare panico, mantenendo la calma ed evitando di correre e di gridare.
- seguire, salvo diversa indicazione del personale incaricato, il percorso di esodo contrassegnato dall'apposita segnaletica o stabilito nel piano di evacuazione.

NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO



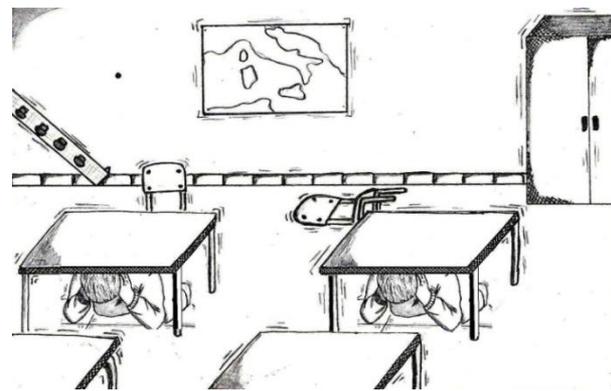
se immersi nel fumo respirare cercando di coprire il naso con un fazzoletto (meglio bagnato) o altro; uscire strisciando lungo il pavimento, dove l'aria è meno calda e più respirabile.

- prima di superare una porta chiusa toccarla cautamente con le mani; se risultasse calda non aprirla.
- se prende fuoco il vestito di una persona cercare di avvolgerla con un altro indumento per evitare che le fiamme raggiungano la testa.
- non saltare dalle finestre.
- dare assistenza ad eventuali visitatori, ospiti e persone disabili.
- se si resta intrappolati dal fuoco, segnalare attraverso una finestra la propria presenza, avendo cura di chiudere le porte tutto intorno (una porta di legno, anche se di tipo normale, può resistere per un certo tempo all'azione del fuoco).
- asportare possibilmente i propri effetti personali (borse, abiti o altro).
- chiudere le porte dei mezzi forti prima di uscire.
- defluire prontamente dai locali evitando di ostacolare l'accesso e l'opera dei soccorritori.
- non usare gli ascensori ma utilizzare solo le scale.
- scendere le scale ordinatamente evitando le risalite.
- non spingere eventuali persone che si muovono lentamente, ma aiutarle ad uscire.
- non allontanarsi, senza autorizzazione, dalle aree di raccolta (luogo sicuro).

NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI TERREMOTO



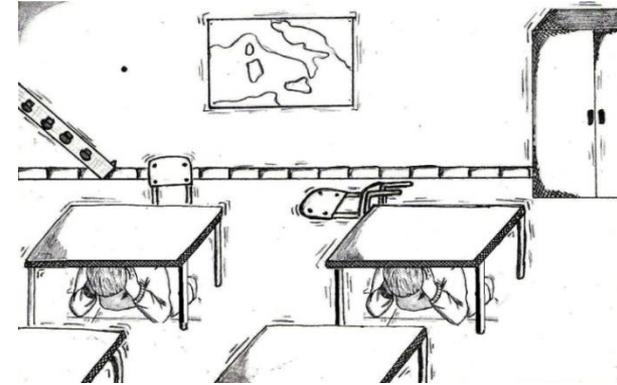
luogo chiuso:



Al minimo avvertimento di scosse telluriche, di qualsiasi natura e intensità, tenere i seguenti comportamenti:

- mantenere la calma.
- non precipitarsi fuori.
- restare nei locali riparati sotto una scrivania, tavolo, oppure sotto l'architrave di una porta o vicino ai muri portanti.
- allontanarsi dalle finestre, da porte a vetri e da armadi, che cadendo potrebbero risultare pericolosi.
- entrare nella stanza più vicina, se si è in un corridoio o in un vano scala.
- fare attenzione alla presenza di crepe (quelle orizzontali sono più pericolose di quelle verticali).
- non usare gli ascensori.
- in caso di forti lesioni dell'edificio, evacuare i locali e dirigersi verso il punto di raccolta (luogo sicuro) senza attendere il segnale di evacuazione (che potrebbe non funzionare).
- non spostare eventuali persone traumatizzate, a meno che non siano in immediato pericolo di vita (crollo imminente, incendio, ecc.).
- segnalare ai soccorritori l'eventuale posizione di persone infortunate che si trovano all'interno dei locali.

NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI TERREMOTO



Se ti trovi in un l

- ❖ ***MANTIENI LA CALMA***
- ❖ ***NON PRECIPITARTI FUORI***
- ❖ ***RESTA IN CLASSE E RIPARATI SOTTÒ IL BANCO***
- ❖ ***SE SEI FUORI ALLONTANATI DAI CORNICIONI***
- ❖ ***ALLONTANATI DALLE FINESTRE, DA PORTE CON VETRI E DA ARMADI***
- ❖ ***SE L'INCENDIO E' FUORI DALLA TUA CLASSE ED IL FUMO RENDE IMPRATICABILI LE SCALE E I CORRIDOI CHIUDI BENE LA PORTA E CERCA DI SIGILLARE LE FESSURE CON PANNI POSSIBILMENTE BAGNATI APRI LA FINESTRA E, SENZA ESPORTI TROPPO, CHIEDI SOCCORSO***
- ❖ ***SE IL FUMO NON TI FA RESPIRARE FILTRA L'ARIA ATTRAVERSO UN FAZZOLETTO, MEGLIO SE BAGNATO, E SDRAIATI SUL PAVIMENTO (IL FUMO TENDE A SALIRE VERSO L'ALTO).***
- ❖ ***DOPO IL TERREMOTO, ALL'ORDINE DI EVACUAZIONE, ABBANDONA L'EDIFICIO SECONDO LE PROCEDURE PREVISTE.***

Planimetrie

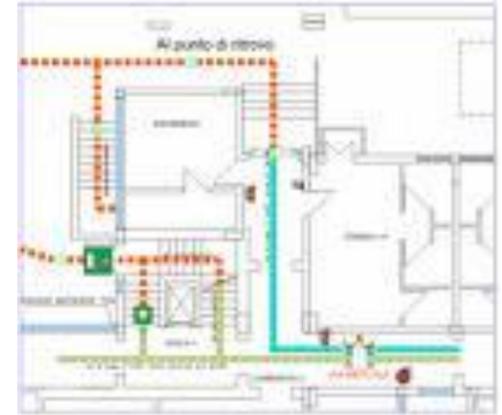


In ogni specifico ambiente (piano o reparto) sono esposte le planimetrie nelle quali sono riportate:

- le caratteristiche distributive del luogo, con particolare riferimento alla destinazione delle varie aree, alle vie di esodo ed alla compartimentazione antincendio;
- il **punto di raccolta**, identificato come "Luogo Sicuro";
- il tipo, numero di 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 delle adduzioni idriche, del gas e di altri fluidi combustibili.



le vie d'uscita



Le vie d'uscita devono essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.

E' fatto divieto di compromettere la agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni da parte del personale preposto

Segnaletica di sicurezza



Le indicazioni della segnaletica di sicurezza hanno lo scopo di evitare comportamenti pericolosi, avvertire dei pericoli esistenti (quando essi non possono essere sufficientemente limitati), prescrivere comportamenti sicuri e dare indicazioni relative a uscite di sicurezza e vie di fuga.

Inoltre devono poter **attirare l'attenzione** in modo rapido e facilmente comprensibile: il loro rispetto, infatti, è fondamentale per la sicurezza.

I lavoratori e gli studenti hanno il compito di osservare la segnaletica, rispettarla e farla rispettare e non possono modificare o rimuovere di propria iniziativa la cartellonistica.

SEGNALI E AVVISI

I cartelli di segnalazione sono divisi in cinque categorie:

▣ **DIVIETO** (rotondi - pittogramma nero - bordo rosso) 

▣ **PRESCRIZIONE** (rotondi - pittogramma bianco - sfondo blu) 

▣ **AVVERTIMENTO** (triangolari - pittogramma nero - sfondo giallo) 

▣ **SALVATAGGIO E SOCCORSO** (verdi - quadrati o rettangolari) 

pittogramma bianco)

▣ **ATTREZZATURE ANTINCENDIO** (rossi - quadrati o rettangolari -



pittogramma

bianco)

La segnaletica di sicurezza

Cartello	Significato
	Cartelli di divieto
	Cartelli antincendio
	Cartelli di avvertimento
	Cartelli di prescrizione
	Cartelli di salvataggio

La segnaletica di sicurezza

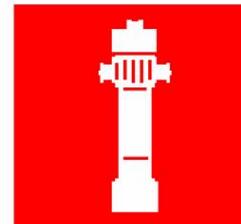
SEGNALI ANTINCENDIO



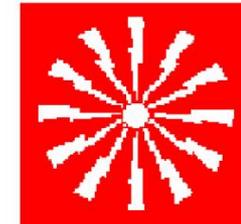
IDRANTE



ESTINTORE



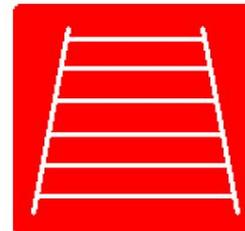
ATTACCO V.V.F.F.



PULSANTE DI ALLARME
ANTINCENDIO



PULSANTE ALLARME



SCALA ANTINCENDIO



TELEFONO PER GLI
INTERVENTI ANTINCENDIO



La segnaletica di sicurezza

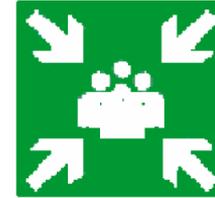
SEGNALI DI SALVATAGGIO



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



PRONTO SOCCORSO



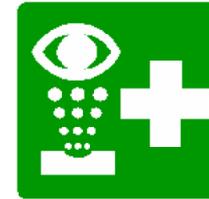
PUNTO DI RACCOLTA



DIREZIONE DA SEGUIRE
(cartello da aggiungere
a quelli che precedono)



DIREZIONE DA SEGUIRE
(cartello da aggiungere
a quelli che precedono)



DOCCETTA
LAVAOCCHI
DI EMERGENZA



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



DOCCIA DI
EMERGENZA

SEGNALETICA DI OBBLIGO



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELLE VIE
RESPIRATORIE**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELL'UDITO**



**LAVARE SEMPRE LE
MANI AL TERMINE
DELLE OPERAZIONI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEGLI OCCHI**



**GUANTI DI
PROTEZIONE
OBBLIGATORI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL VISO**



**CASCO DI
PROTEZIONE
OBBLIGATORIO**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL CORPO**



**CALZATURE DI
SICUREZZA
OBBLIGATORIE**

SEGNALI DI AVVERTIMENTO



CAMPO MAGNETICO
INTENSO



TENSIONE ELETTRICA
PERICOLOSA



MATERIALE
ESPLOSIVO



MATERIALE
INFIAMMABILE



PERICOLO
GENERICO



MATERIALI RADIOATTIVI
o RADIAZIONI IONIZZANTI



RADIAZIONI
NON IONIZZANTI



PERICOLO
DI INCIAMPO



RISCHIO BIOLOGICO



RAGGI LASER



BASSA TEMPERATURA



SOSTANZE VELENOSE



SOSTANZE NOCIVE
o IRRITANTI



PERICOLOSO PER
L'AMBIENTE



SOSTANZE
CORROSIVE

SEGNALI DI DIVIETO



DIVIETO TRANSITO PEDONI



VIETATO USARE FIAMME LIBERE



DIVIETO DI TRANSITO CARRELLI



VIETATO FUMARE



VIETATO SPEGNERE CON ACQUA



DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE



NON TOCCARE



ACQUA NON POTABILE



VIETATO USARE ESTINTORI



VIETATO L'ACCESSO AI PORTATORI DI STIMOLATORE ELETTRICO CARDIACO (PACE-MAKER)



VIETATO GETTARE SOLVENTI E SOLUZIONI ACQUOSE NEGLI SCARICHI

SEGNALAZIONI DI OSTACOLI



Per la segnalazione di ostacoli come fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, bozzelli di gru, oggetti di macchine sporgenti, ecc., si usano bande giallo/nere a 45°



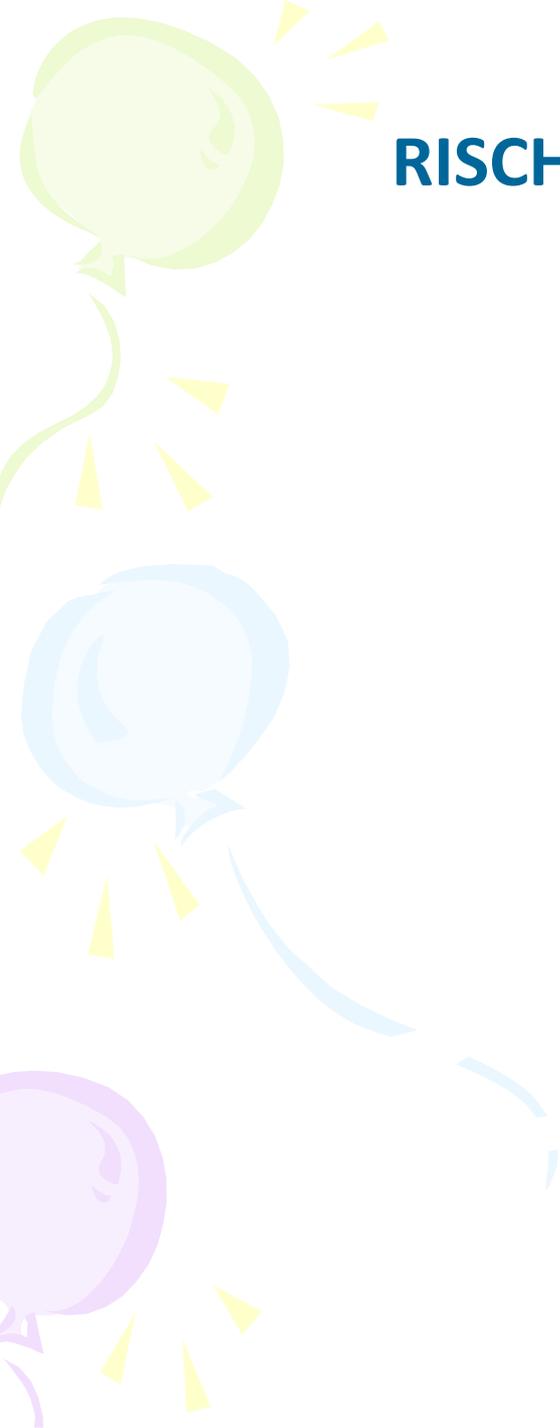
Avvertimento e altri



- Avvertimento: triangolo nero-giallo
- Prescrizione: rotondi bianco-azzurro
- Salvataggio: rettangolari o quadrati giallo-verde
- Antincendio: rettangolari o quadrati bianco-rosso



RISCHIO INCENDIO



Classificazione del Rischio incendio

Prima di entrare nel merito dei criteri utilizzati per effettuare la classificazione, è opportuno ricordare la **distinzione tra pericolo e rischio incendio**, ove per "pericolo" si intende la proprietà intrinseca di determinati materiali o processi lavorativi che presentano una potenzialità di causare un incendio, mentre per "rischio" si intende la probabilità che si raggiunga il livello potenziale dell'accadimento, cioè che si verifichi un incendio e che le persone e/o le attrezzature ne subiscano i danni derivanti.

Per fare **un esempio** si pensi alla caratteristica di **infiammabilità di una sostanza** come al "pericolo", e alle diverse condizioni di utilizzo della stessa, in relazione alle fonti di innesco ed alla presenza di un comburente, come alla probabilità che si sviluppi un incendio (Rischio).

Classificazione del Rischio incendio

La normativa di riferimento che regola tutti gli aspetti della gestione del rischio incendio è il **Decreto Ministeriale 10/03/1998**, ancora ad oggi in vigore, all'interno del quale (nell'**Allegato I**) si possono individuare **i criteri** utilizzabili dalle aziende per effettuare la **valutazione del Rischio Incendio** e la **relativa classificazione**.

Applicando le linee guida contenute nell'allegato del decreto, l'esito della valutazione risulterà quindi in una classificazione che distinguerà i luoghi di lavoro in:

A) Luoghi di lavoro a rischio di incendio basso : [...] *sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.*

B) Luoghi di lavoro a rischio di incendio medio: [...] *sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.*

C) Luoghi di lavoro a rischio di incendio elevato [...] : *sono presenti sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio di incendio basso o medio.*

FORMULA del RISCHIO

$$R = P \times D$$

- R:** Rischio
P: Probabilità
D: gravità Danno



Esempio di metodologia per la VDR

$$\text{RISCHIO} = \underline{\text{PROBABILITA'}}$$
 X GRAVITA'

- ✓ 1 = IMPROBABILE = L' **evento dannoso** è improbabile. La sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più eventi sfavorevoli indipendenti e poco probabili.
- ✓ 2 = POSSIBILE = L'evento dannoso è poco probabile ma possibile. La sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più' eventi sfavorevoli e di probabilità non trascurabile.
- ✓ 3 = PROBABILE = L' evento dannoso è probabile. La sua manifestazione è legata al verificarsi di eventi sfavorevoli che si sono già verificati.
- ✓ 4 = FREQUENTE = L' evento dannoso è molto probabile. La sua manifestazione è legata al verificarsi di eventi sfavorevoli frequenti che si sono già verificati in altri casi.



Esempio di metodologia per la VDR

RISCHIO = PROBABILITA' X GRAVITA'

- ✓ 1 = LIEVISSIMO = Il danno (lesione o patologia) è rapidamente reversibile e di scarsa entità che non comporta l'abbandono del posto di lavoro.
- ✓ 2 = LIEVE = Il danno comporta una parziale limitazione funzionale reversibile in pochi giorni con completo ripristino della capacità lavorativa.
- ✓ 3 = GRAVE = Il danno è di media entità e comporta una limitazione funzionale temporanea reversibile solo dopo un certo periodo di prognosi.
- ✓ 4 = GRAVISSIMO = Il danno è irreversibile e comporta una riduzione parziale ma permanente della capacità lavorativa o l'inabilità totale o la morte.



Esempio di metodologia per la VDR

Il rischio risulta calcolato come prodotto $P \times G = R$ con una
rappresentazione a matrice

Elevato = 12-16

Notevole = 8-9

Accettabile = 3-6

Basso 1-2

P

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

G

Classificazione del Rischio incendio

Direttamente coinvolto nel processo di valutazione del rischio incendio e di gestione delle emergenze è come sempre il **Datore di Lavoro**, o l'eventuale dirigente che può ricevere delega ai sensi dell'art 16 del D.Lgs 81/08 per la gestione degli aspetti dell'antincendio. Il ruolo prevede l'obbligo della **nomina degli addetti alla squadra** di gestione delle emergenze (art 16 comma b) e della **gestione dell'emergenza** incendio (comma f) adottando le misure necessarie per evitare lo sviluppo di un incendio (o comunque rivolte a contenerne i danni a persone e cose), e applicando i corretti metodi di controllo sui presidi e di manutenzione sugli impianti.

Il Datore di lavoro è inoltre tenuto, avvalendosi eventualmente della consulenza di tecnici qualificati come può essere lo stesso **RSPP aziendale**, ad effettuare la valutazione del rischio incendio, tenendo conto innanzitutto della attività aziendali, della natura dei materiali immagazzinati e manipolati, della presenza di attrezzature che possano generare inneschi, della infiammabilità dei materiali costruttivi e degli arredi e del numero di persone presenti nonché della loro capacità di allontanarsi celermente in caso di emergenza.

I risultati dell'esito determineranno l'appartenenza ad una delle **tre categorie** inizialmente citate (basso – medio –alto); va comunque precisato che indipendentemente dalle caratteristiche del luogo di lavoro, alcuni di questi in considerazione di particolari requisiti relativi all'affollamento delle persone ed alla loro capacità di deambulazione, vanno comunque classificati come a rischio alto.



A titolo esemplificativo, e come riportato anche nell'allegato IX del DM 10/03/98, ed ai sensi del DPR 151/2011, si illustrano di seguito alcuni casi di **classificazione incendio per ognuna delle tre categorie**.

1. Ambienti di lavoro ad **alto rischio** di incendio:

1. alberghi con oltre 200 posti letto;
2. ospedali, case di cura e case di ricovero per anziani;
3. scuole di ogni ordine e grado con oltre 1000 persone presenti;
4. uffici con oltre 1000 dipendenti;
5. alberghi con oltre 200 posti letto;
6. fabbriche e depositi di esplosivi;
7. centrali termoelettriche;
8. impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili;
9. impianti e laboratori nucleari;
- 10.[...]



2. Ambienti di lavoro a **medio rischio** di incendio: (da tabella 1 del DPR 151/2011):

2. fabbriche di mobili e di infissi con oltre 50 addetti;
3. industria dell'arredamento e dell'abbigliamento con oltre 75 addetti;
4. industria della carta con oltre 100 addetti;
5. magazzini di vendita con oltre 50 addetti;
6. uffici e aziende con oltre 300 dipendenti;
7. i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto;
8. • [...]

1. Ambienti di lavoro a basso rischio di incendio:

Genericamente si considerano appartenenti a questa categoria gli ambienti di lavoro dove sono presenti limitate quantità di materiali infiammabili (carta o arredi) e/o sostanze poco infiammabili e dove i processi lavorativi difficilmente potranno generare il rischio di sviluppo e propagazione di un incendio. Le condizioni di esercizio offrono limitate possibilità di sviluppo di un incendio. Ne fanno parte quindi: gli uffici, le aziende di servizi in genere, gli esercizi commerciali scarsamente affollati, gli studi professionali, ecc.



Documento di valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi e le relative misure di miglioramento sono indicate nel DVR, il documento di valutazione dei rischi (art. 17 co. 1 del D.Lgs. 81/2008).

Il DVR è il documento cardine per la gestione dell'igiene e della sicurezza dell'azienda.





Chi accede al documento di valutazione dei rischi?

Datore di Lavoro:
Redige (e non può delegare)

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione:
Assiste il DL nella stesura

Medico competente:
Assiste il DL nella stesura

Documento di Valutazione dei Rischi

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza:
Accede al documento e lo riceve su richiesta

Conservato sul luogo di lavoro anche in forma elettronica





Contenuti essenziali del DVR

Il DVR deve contenere:

- ✓ una relazione sulla VDR [...], nella quale siano specificati i **criteri** adottati per la valutazione stessa;
- ✓ l'individuazione delle **misure di prevenzione e protezione attuate e dei DPI adottati** [...];
- ✓ il **programma delle misure** ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- ✓ l'individuazione delle **procedure** da seguire per l'attuazione delle misure [...];
- ✓ individuazione delle **mansioni** che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici [...].

ESEMPIO DI UN DVR





Cosa si trova nel DVR

- Descrizione ambienti;
- Organizzazione di SSL;
- Cicli produttivi;
- Fattori di rischio e loro valutazione;
- Profili di rischio per mansioni;
- Programma di miglioramento.



Piano di
assegnazione
dei DPI

Piano di
formazione

Piano
sorveglianza
sanitaria

Procedure
operative



Gerarchia delle misure di Prevenzione

1

- Eliminazione del rischio

2

- Sostituzione di ciò che è pericolo con ciò che è meno pericoloso

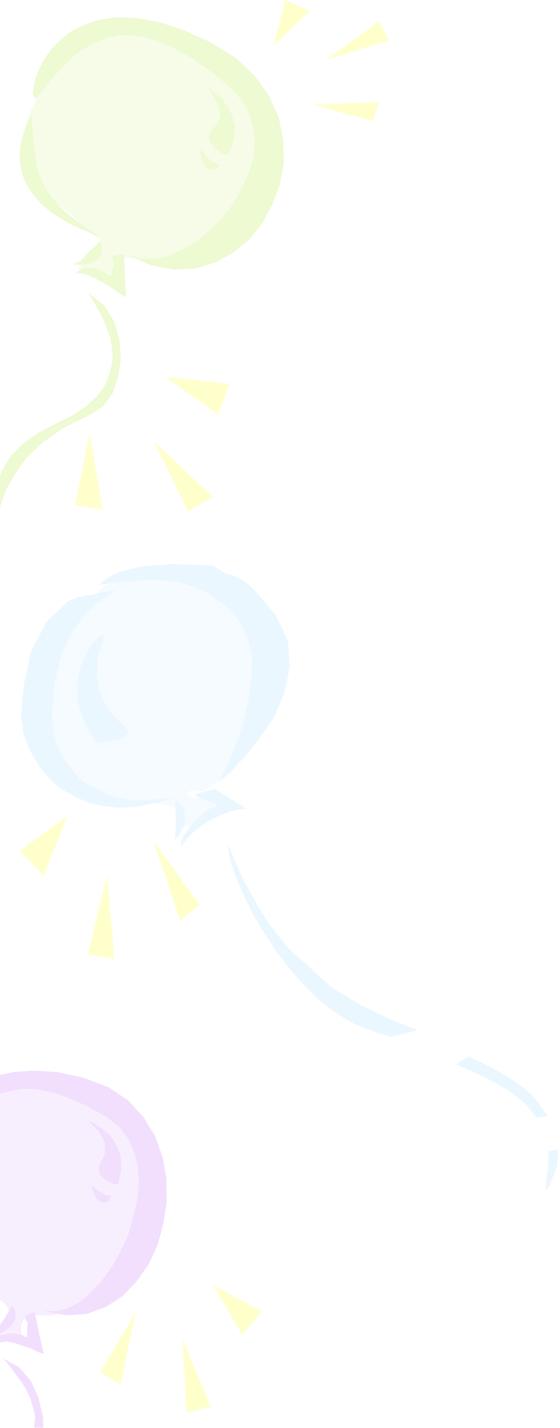
3

- Riduzione dell'esposizione con misure tecniche e organizzative

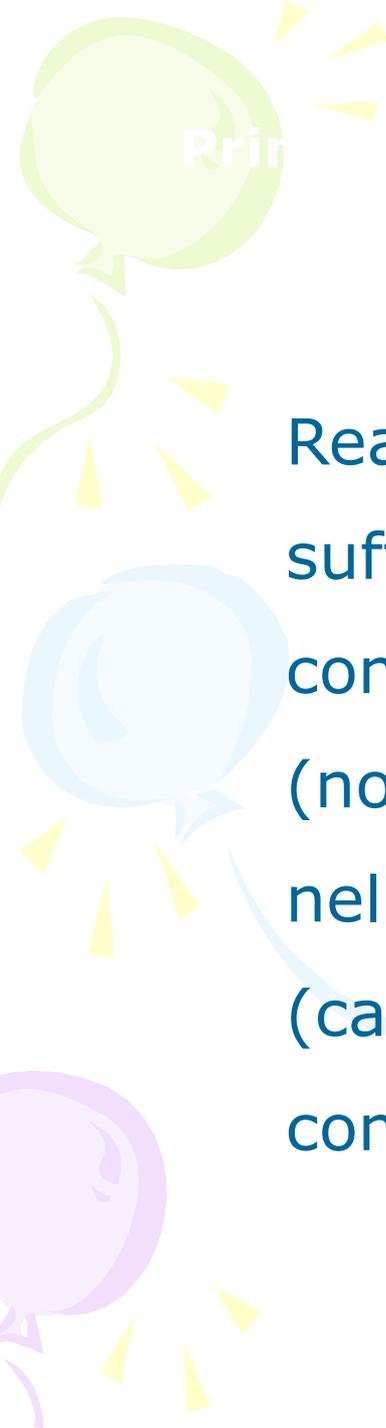
FORMULA del RISCHIO

$$R = \frac{P \times D}{+ Ki}$$

- R:** Rischio
P: Probabilità
D: gravità Danno
Ki: Informazione, formazione, istruzioni ecc.



RISCHIO INCENDIO ED ESPLOSIONI

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons in shades of green, blue, and purple, with yellow streamers and triangular flags trailing from them.

Prin

COMBUSTIONE

Reazione chimica (ossidoriduzione)
sufficientemente rapida tra una sostanza
combustibile ed una sostanza comburente
(normalmente l'ossigeno contenuto
nell'aria) con emissione di energia sensibile
(calore e luce) ed altri prodotti della
combustione (gas, fumo)

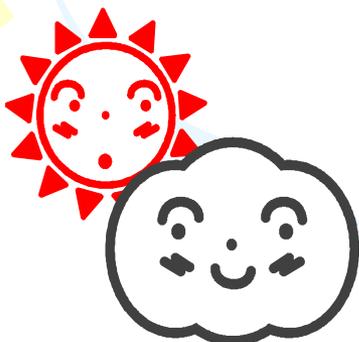
Prin

IL TRIANGOLO DEL

FUOCO Per realizzare una combustione è necessario che siano soddisfatte tre condizioni (triangolo del fuoco)

COMBUSTIBILE	COMBURENTE	ENERGIA DI INNESCO
<i>Sostanza in grado di bruciare</i>	<i>Ossigeno presente nell'aria</i>	<i>Temperatura di infiammabilità</i>

Se manca un solo componente non si può verificare un incendio



OSSIGENO



COMBUSTIBILE



CALORE

Princi

COMBUSTIBILE

SOSTANZA IN GRADO DI BRUCIARE

**PUO' PRESENTARSI ALLO STATO
SOLIDO (CARBONE, LEGNO, CARTA, ...)
LIQUIDO (ALCOOL, BENZINA, GASOLIO, ...)
GASSOSO (METANO, IDROGENO, PROPANO, ...)**



COMBURENTE

SOSTANZA CHE PERMETTE AL
COMBUSTIBILE DI BRUCIARE



Effe
pers

- USTIONI;
- PERDITA DI CONOSCENZA;
- ASFISSIA;
- DIMINUZIONE DELLA VISIBILITA';
- CROLLO DELLE STRUTTURE PORTANTI.



Clas

CLASSIFICAZIONE DEI FUOCHI (C.E.N.- U.N.I.)

CLASSE A: FUOCHI DA MATERIALI SOLIDI, GENERALMENTE DI NATURA ORGANICA, LA CUI COMBUSTIONE AVVIENE CON COMBUSTIONE DI BRACI;



CLASSE B: FUOCHI DA LIQUIDI O DA SOLIDI LIQUEFATTIBILI;

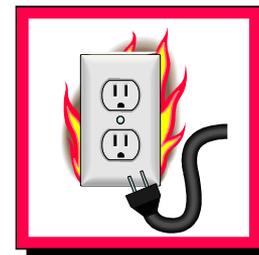


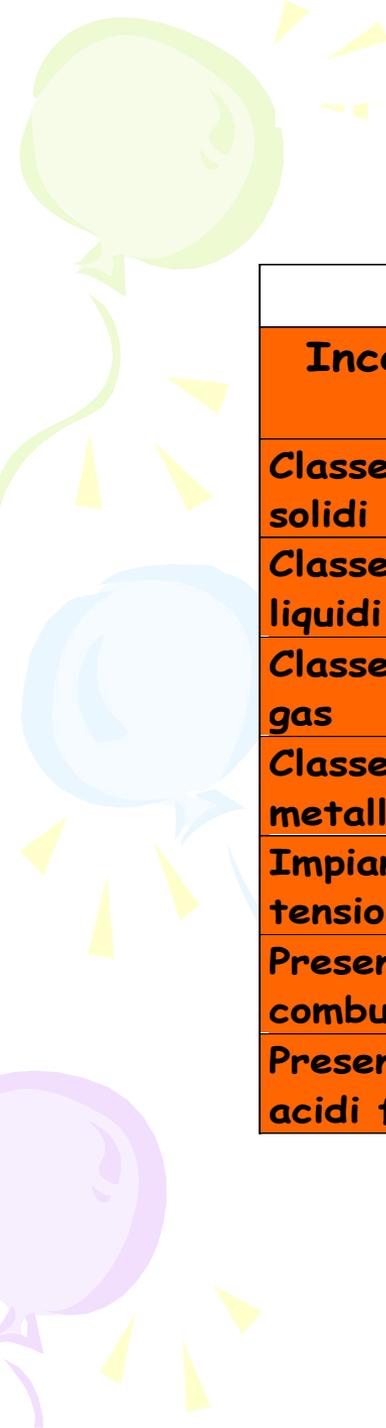
Clas

CLASSE C: FUOCHI DI GAS;
Metano, GPL, acetilene, idrogeno ...

CLASSE D: FUOCHI DI METALLI;
Magnesio, sodio, alluminio

CLASSE E: FUOCHI DI NATURA ELETTRICA.





	AGENTE					
Incendio	Acqua a getto	Acqua nebulizzata	Schiuma e derivati	Polvere	CO2	Gas CFC
Classe A solidi	Si	Si	Si	Si	Accett.	Si
Classe B liquidi	No/Si	Si	Si	Si	Accett.	Si
Classe C gas	No	Si	No	Si	Si	Si
Classe D metalli	No	No	No	Si	No	No
Impianti in tensione	No	No	No	Si	Si	Si
Presenza di comburenti	No	No	No	No	No	Si
Presenza di acidi forti	No	No	No	Si	No	No

Sostanze estinguenti

I SISTEMI DI SPEGNIMENTO DEGLI INCENDI
(Rottura del triangolo della combustione)

↪ **SEPARAZIONE**

↪ **SOFFOCAMENTO**

↪ **RAFFREDDAMENTO**

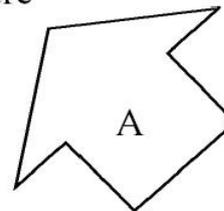
↪ **INIBIZIONE CHIMICA**



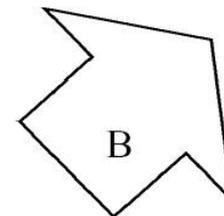


- A** = calore
- B** = combustibile
- C** = reazione a catena
- D** = comburente

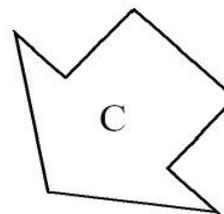
Raffreddare



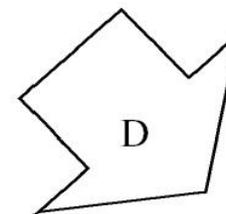
Allontanare



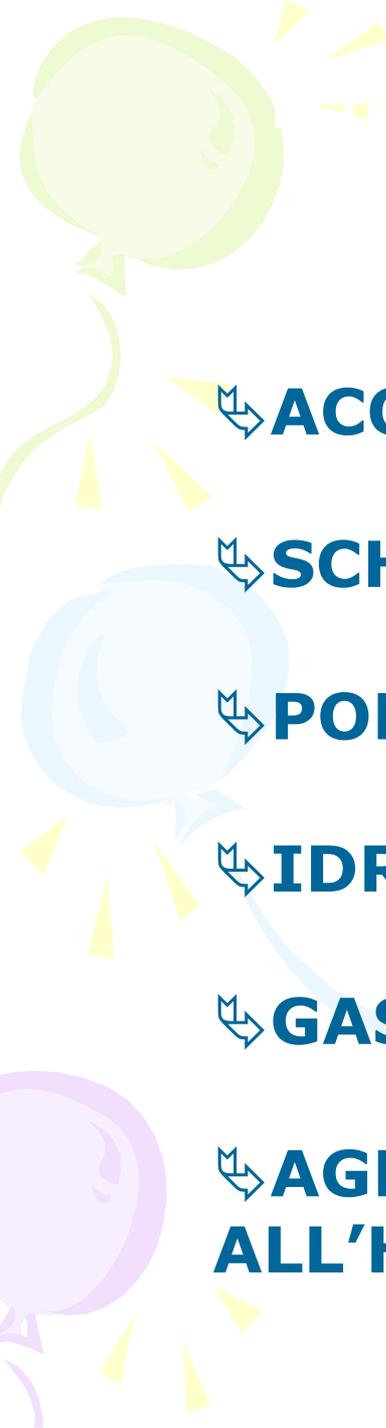
FUOCO



Rompere la catena



Soffocare



Sostanze estinguenti

↪ **ACQUA**

↪ **SCHIUMA**

↪ **POLVERI**

↪ **IDROCARBURI ALOGENATI**

↪ **GAS INERTI**

↪ **AGENTI ESTINGUENTI ALTERNATIVI
ALL'HALON**

Meccanismi di estinzione

- **AZIONE ESTINGUENTE DELL'ACQUA**

L'azione estinguente dell'acqua avviene prevalentemente per raffreddamento del combustibile in fiamme. Indirettamente l'acqua esercita anche un'azione di soffocamento grazie alla formazione di vapore.

- **AZIONE ESTINGUENTE DELLE SCHIUME**

L'azione estinguente delle schiume è essenzialmente un'azione di soffocamento. Le schiume creano infatti dei film sottilissimi che impediscono il contatto tra il combustibile ed il comburente, soffocando l'incendio. Sono generalmente impiegate per lo spegnimento di incendi generati da liquidi infiammabili.

Meco

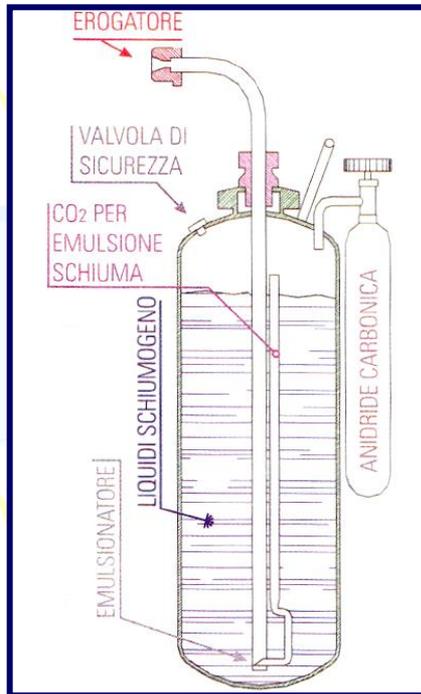


Estintore a polvere



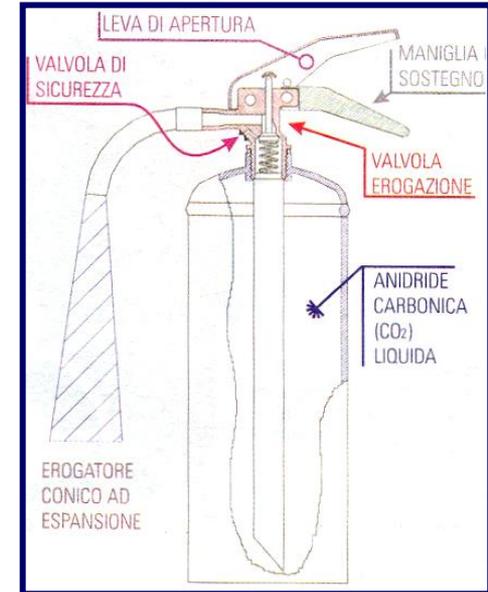
Estintore a CO2

ESTINTORE A POLVERE



ESTINTORE AD ANIDRIDE CARBONICA

ESTINTORI

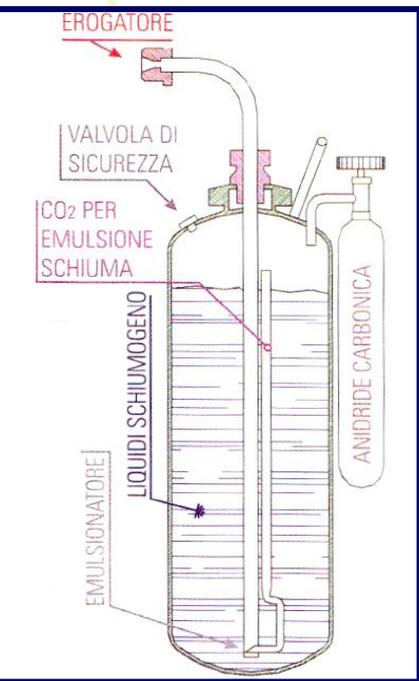


ESTINTORI

Tempo di scarica

9-10 sec

- La valutazione della capacità totale di un estintore va commisurata alle **reali possibilità di azione** che può fornire
- Utilizzare il **tipo** appropriato di estinguente
- Perché l'estintore si dimostri efficace è necessario porre attenzione alle **modalità di impiego**





ERRATO

USO ESTINTORI

ERRATO IMPIEGO DEGLI ESTINTORI

- **NON** DIRIGERE IL GETTO DELL'ESTINTORE CONTRO VENTO
- **NON** AZIONARE L'ESTINTORE SOLO PER PROVA
- **NON** DIRIGERE IL GETTO A VANVERA
- PER PICCOLI INCENDI **NON** SPRECCARE INSENSATAMENTE TUTTO IL CONTENUTO



USO ESTINTORI

ERRATO

ERRATO IMPIEGO DEGLI ESTINTORI

- IN CASO DI INCENDIO DI LIQUIDO INFIAMMABILE **NON** DIRIGERE IL GETTO VERSO UN UNICO PUNTO
- **NON** ATTACCARE MAI INCENDI DI GRANDE ESTENSIONE DA SOLO CON UN ESTINTORE
- **NON** RIMETTERE SUBITO AL LORO POSTO ESTINTORI USATI ANCHE SE PARZIALMENTE



USO ESTINTORI

CORRETTO

CORRETTO IMPIEGO DEGLI ESTINTORI

- DIRIGERE IL GETTO **SEMPRE CON IL VENTO ALLE SPALLE E INIZIANDO DAL BASSO**. LA NUBE DI POLVERE DEVE RAGGIUNGERE UNA ESTENSIONE OTTIMALE SUL FRONTE DELLE FIAMME
- INIZIARE L'OPERAZIONE DI SPEGNIMENTO **SEMPRE DAL DAVANTI E DAL BASSO**, RESPINGENDO GRADUALMENTE IL FRONTE DELLE FIAMME



USO ESTINTORI

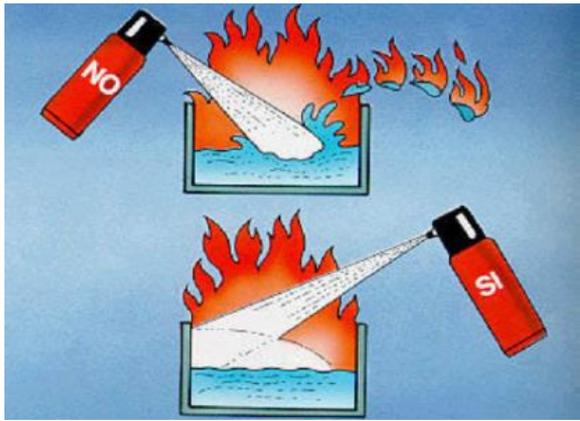
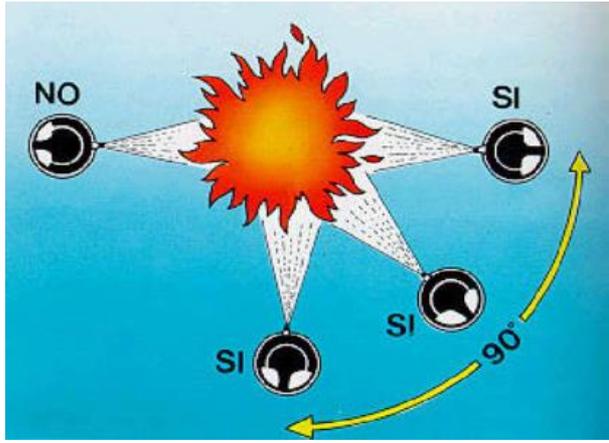
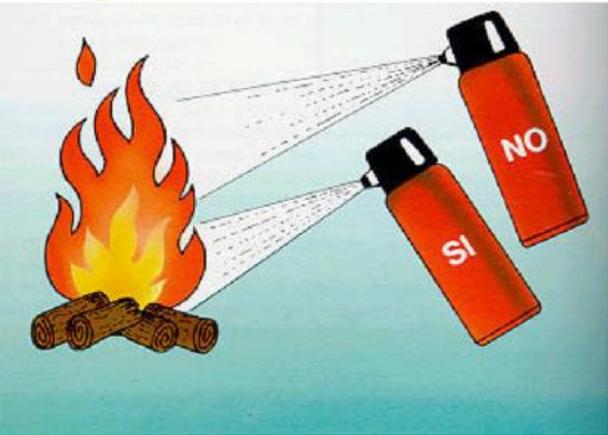
CORRETTO

CORRETTO IMPIEGO DEGLI ESTINTORI

- PER LO SPEGNIMENTO, USARE SOLTANTO IL NECESSARIO **TENENDO UNA PARTE PER LA POSSIBILE EVENTUALE RIPRESA DELLA FIAMMA**
- DISTRIBUIRE LA NUBE DI POLVERE A **VENTAGLIO, CON IL VENTO ALLE SPALLE, RESPINGENDO IL FRONTE DELLE FIAMME DAL FOCOLAIO**

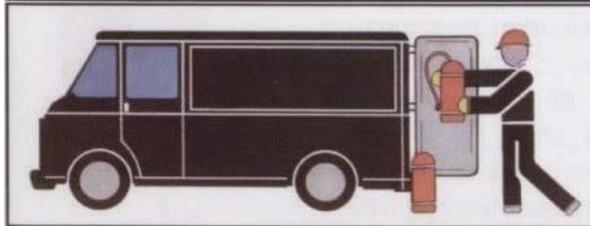
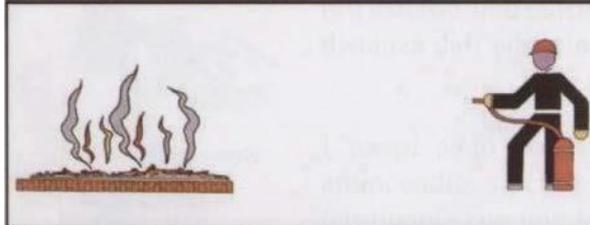
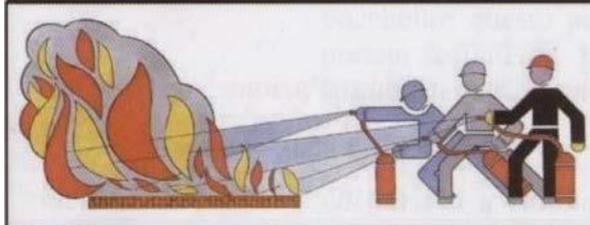
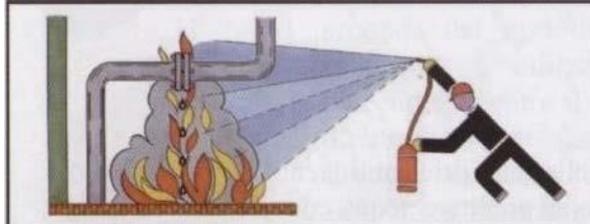
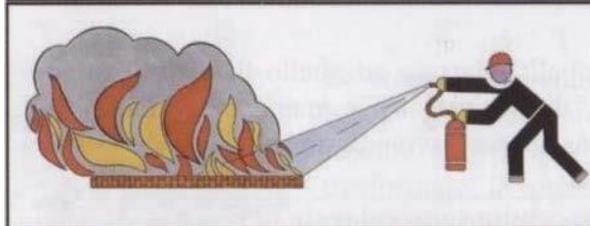
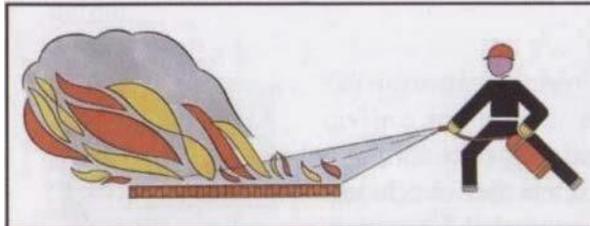


USO ESTINTORI

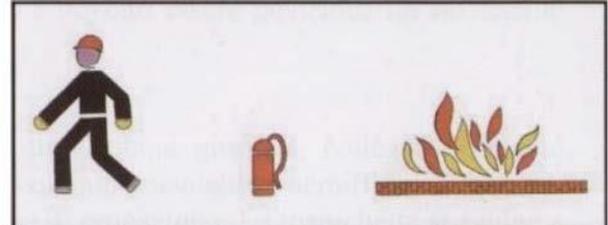
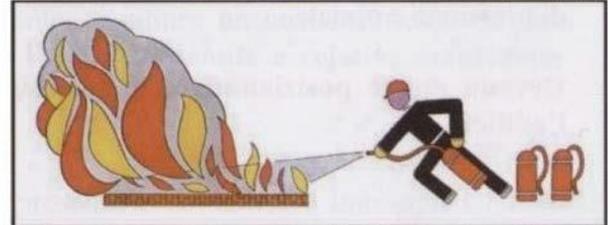
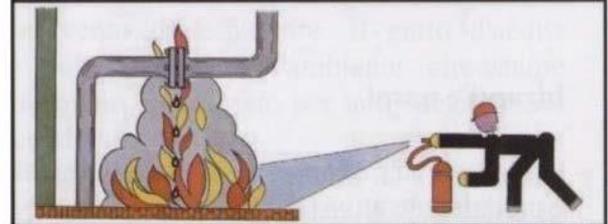
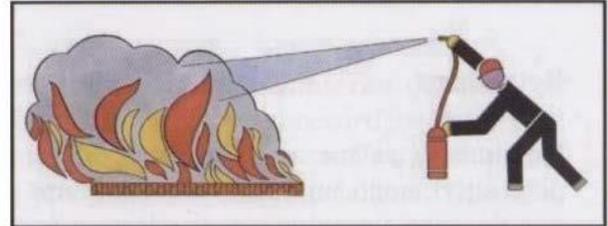


USO ESTINTORI

Utilizzo Corretto



Utilizzo non corretto



LA COMPARTIMENTAZIONE INTESA COME PROTEZIONE DELLA STRUTTURA DEGLI EDIFICI

R STABILITÀ OSSIA ATTITUDINE A
MANTENERE LE PROPRIE CAPACITÀ
MECCANICHE SOTTO L'AZIONE TERMICA.

E CAPACITÀ DELL'ELEMENTO D'IMPEDIRE, E
CONTEMPORANEAMENTE DI NON
PRODURRE, IL PASSAGGIO DI FIAMME,
E GAS.

I INDICA LA CAPACITÀ D'IMPEDIRE IL
PASSAGGIO DI
CALORE ANCHE SOTTO FORMA
D'IRRAGGIAMENTO.



- **Incendio e propagazione fumi;**
- **Terremoto;**
- **Emergenza di pronto soccorso sanitario;**
- **Fuga di gas o sostanze pericolose;**
- **Errato funzionamento di impianti tecnologici;**
- **Crollo di strutture interne;**
- **Guasto elettrico;**
- **Allagamento.**





NEL CASO SI SENTA IL SEGNALE DI ALLARME SI DEVE:

- **ABBANDONARE** LO STABILE SENZA INDUGI, ORDINATAMENTE E CON CALMA
- **NON** CREARE ALLARMISMO E CONFUSIONE, NON GRIDARE
- **NON** CORRERE, **NON** SPINGERE
- **NON** PORTARE CON SÉ BORSE O PACCHI VOLUMINOSI



NEL CASO SI SENTA IL SEGNALE DI ALLARME SI DEVE:

- **NON** TORNARE INDIETRO PER NESSUN MOTIVO
- **SEGUIRE** SEMPRE LE INDICAZIONI DI VIA DI FUGA
- **UTILIZZARE** LE USCITE DI EMERGENZA
- **RAGGIUNGERE** IL PUNTO SICURO AL DI FUORI DELL'EDIFICIO SOSTANDO ALL'APERTO E MAI NELLE VICINANZE DELLO STABILE, PARETI O DI PIANTE

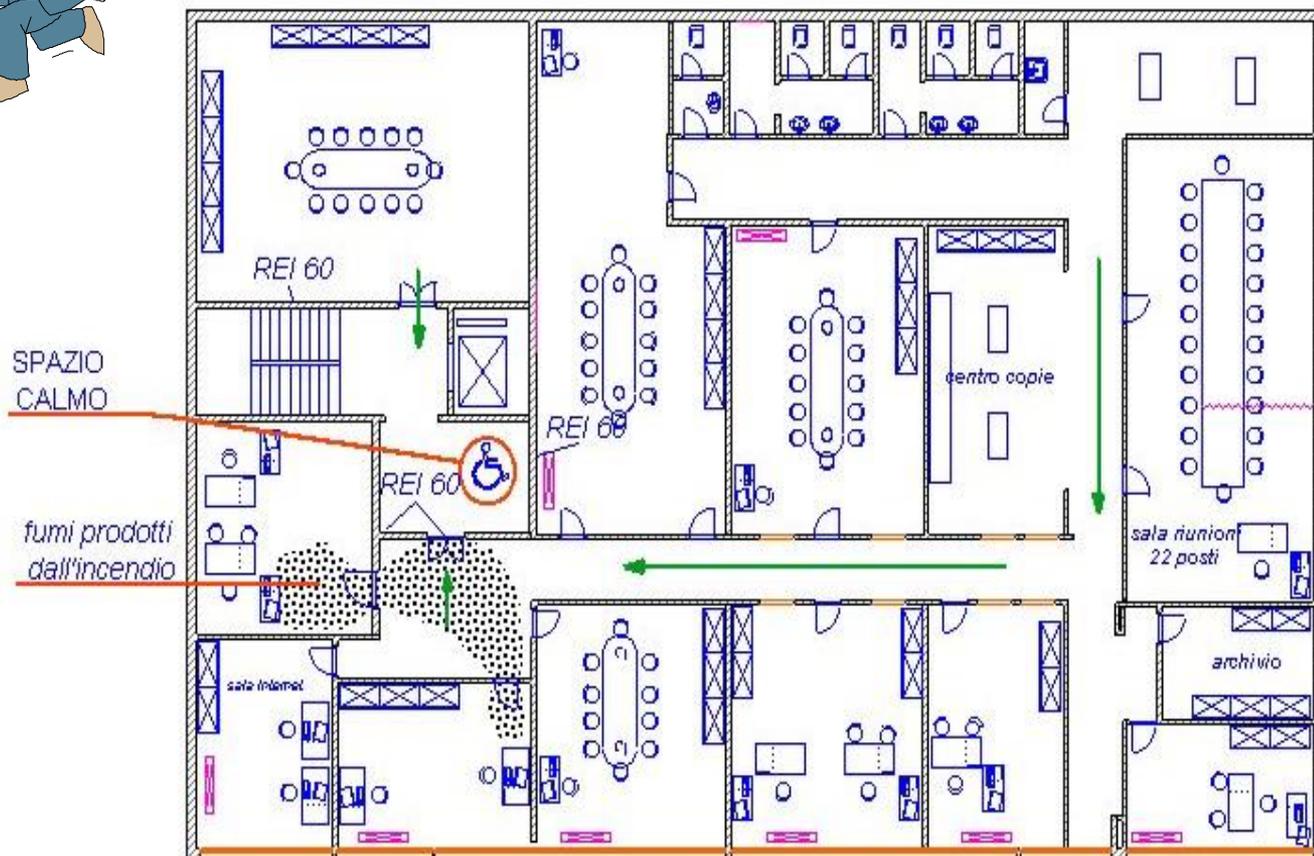


ASSISTENZA AI DIVERSAMENTE ABILI NEL CASO SI SENTA IL SEGNALE DI ALLARME SI DEVE:

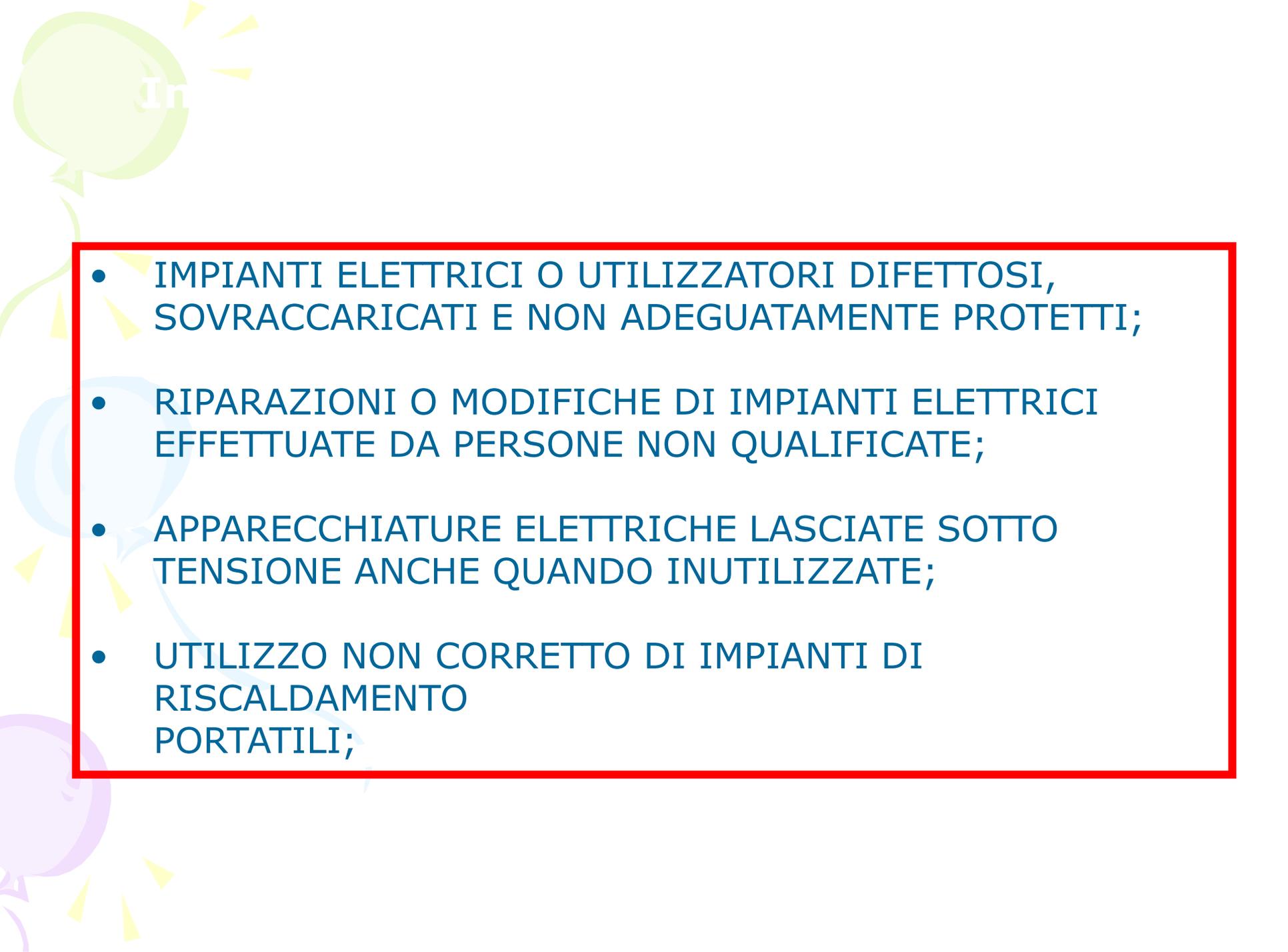
- MANTENERE LA CALMA
- CHI NON È IN GRADO DI MUOVERSI ATTENDA I SOCCORSI
- EVACUARE I LOCALI IN MODO ORDINATO
- NON USARE ASCENSORI E MONTACARICHI
- IN PRESENZA DI FUMO COPRIRSI LA BOCCA CON
- UN FAZZOLETTO UMIDO E CAMMINARE CARPONI A TERRA
- NON OSTRUIRE GLI ACCESSI DOPO ESSERE USCITI
- NEI PUNTI DI RACCOLTA ATTENDERE GLI ORDINI
- ATTENDERE IL SEGNALE DI CESSATA EMERGENZA



ASSISTENZA AI DISABILI

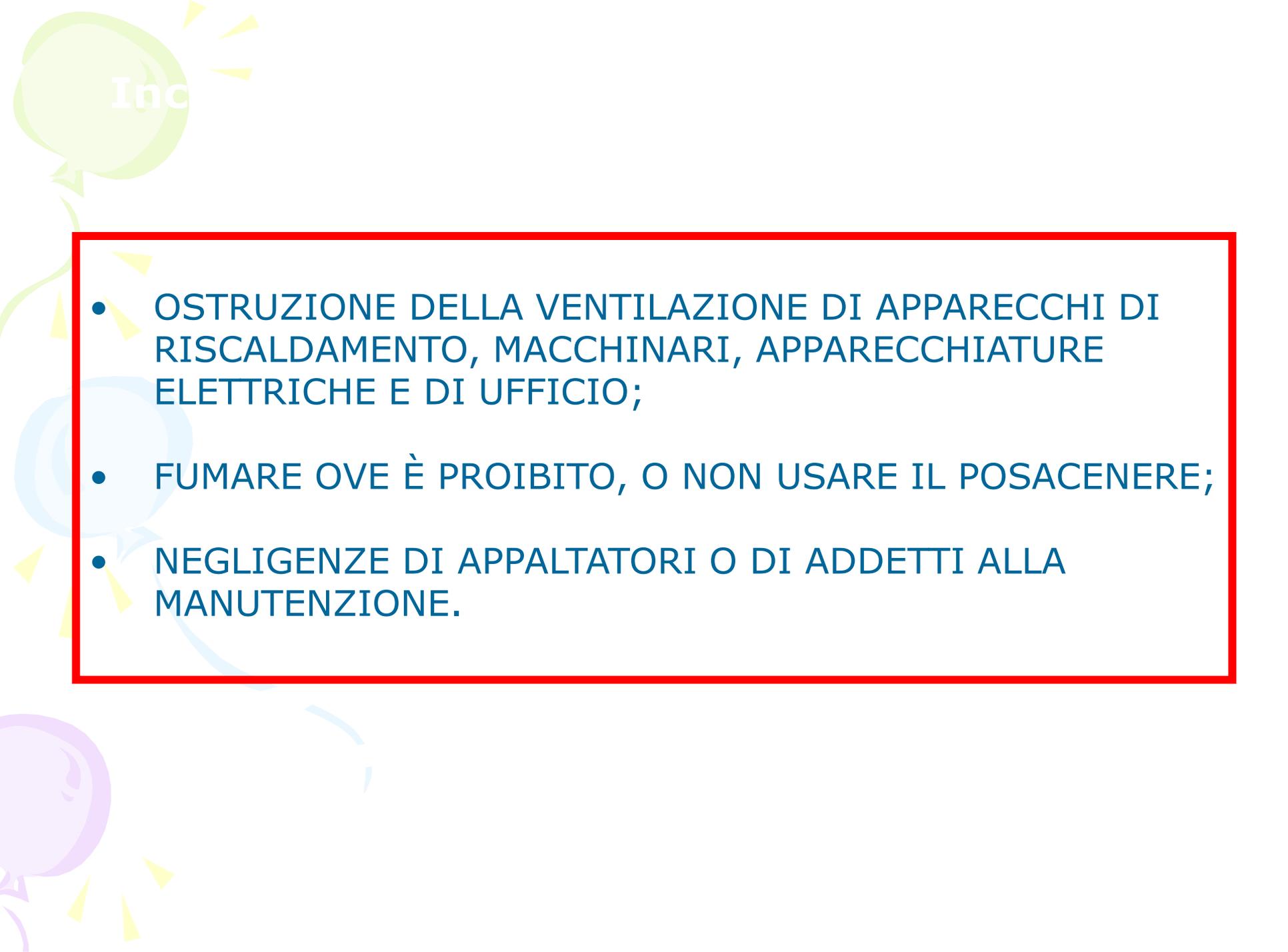


- DEPOSITO O MANIPOLAZIONE NON IDONEA DI SOSTANZE INFIAMMABILI O COMBUSTIBILI;
- ACCUMULO DI RIFIUTI, CARTA O ALTRO MATERIALE COMBUSTIBILE CHE PUÒ ESSERE FACILMENTE INCENDIATO (ACCIDENTALMENTE O DELIBERATAMENTE);
- NEGLIGENZA NELL'USO DI FIAMME LIBERE E DI APPARECCHI GENERATORI DI CALORE;
- INADEGUATA PULIZIA DELLE AREE DI LAVORO E SCARSA MANUTENZIONE DELLE APPARECCHIATURE;



In

- IMPIANTI ELETTRICI O UTILIZZATORI DIFETTOSI, SOVRACCARICATI E NON ADEGUATAMENTE PROTETTI;
- RIPARAZIONI O MODIFICHE DI IMPIANTI ELETTRICI EFFETTUATE DA PERSONE NON QUALIFICATE;
- APPARECCHIATURE ELETTRICHE LASCIATE SOTTO TENSIONE ANCHE QUANDO INUTILIZZATE;
- UTILIZZO NON CORRETTO DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO PORTATILI;



Inc

- OSTRUZIONE DELLA VENTILAZIONE DI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO, MACCHINARI, APPARECCHIATURE ELETTRICHE E DI UFFICIO;
- FUMARE OVE È PROIBITO, O NON USARE IL POSACENERE;
- NEGLIGENZE DI APPALTATORI O DI ADDETTI ALLA MANUTENZIONE.



REGOLE

NEI LUOGHI IN CUI VI È PERICOLO DI INCENDIO (GAS, VAPORI, ECC)

È TASSATIVAMENTE VIETATO FUMARE, SCALDARE VIVANDE, USARE FIAMME LIBERE. 3286640297

SPEGNERE IL MOTORE DEI VEICOLI E DELLE INSTALLAZIONI DURANTE I RIFORNIMENTI DI CARBURANTE.

VIETARE L'ACCUMULO DI MATERIALI INFIAMMABILI (LEGNO, CARTONI, STRACCI)

I MACCHINARI DI LAVORO CHE PRODUCONO SCINTILLE DEVONO ESSERE DOTATI DI IDONEA PROTEZIONE.

IL TRAVASO DEI LIQUIDI DEVE AVVENIRE SENZA SPANDIMENTI.

NON ESPORRE BOMBOLE DI GAS A FONTI DI CALORE.

P

ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE - VARESE

Piano di emergenza



incarichi e compiti per l'emergenza

[avviso per il registro di classe]

Allarme

Studenti

**Insegnante
referente
di classe**

Insegnante

ISIS VARESE – servizio prevenzione e protezione	
PIANO DI EVACUAZIONE CLASSE 2008/2009	
Suono di allarme:	
	SUONO CONTINUO DELLA CAMPANELLA
INCARICHI	COMPITI
STUDENTE APRI FILA	<ul style="list-style-type: none">• Apre le porte• Guida i compagni verso il punto d'incontro
STUDENTE CHIUDI FILA	<ul style="list-style-type: none">• Chiude la porta• Controlla che nessuno sia rimasto indietro
L'insegnante referente ha cura di designare nella sua classe: <ul style="list-style-type: none">• studente APRI FILA ed eventuale sostituto;• studente CHIUDI FILA ed eventuale sostituto;• due studenti per eventuale accompagnamento di un compagno di classe con particolari necessità durante l'abbandono dei locali.	
L'INSEGNANTE	<ul style="list-style-type: none">• Prende il registro di classe per fare l'appello ad evacuazione avvenuta;• coordina le operazioni di evacuazione, intervenendo dove necessario, controllando che gli alunni aprì fila e chiudi fila ed il gruppo eseguano correttamente i compiti;• al punto di raccolta compila il modulo e lo riconsegna agli addetti;• attende l'ordine di cessato allarme.

ISIS VARESE – servizio prevenzione e protezione

ISTRUZIONI PER L'EMERGENZA

Suono di allarme:	
	SUONO CONTINUO DELLA CAMPANELLA
Dove sei: aula B/6	Per l'EMERGENZA esci: a DESTRA e scala emergenza 
	Il tuo punto di raccolta è: cortile, lato officine
Trovi i dettagli della via di fuga sulla planimetria affissa	

Abbandona i locali, lasciando sul posto gli zaini, prestando attenzione alle istruzioni dell'insegnante, e seguendo lo studente aprifila.

Mantieni la calma, non gridare e non abbandonare il gruppo.

Non tornare indietro e non usare gli ascensori.

Lo studente aprifila : guida i compagni verso il punto di raccolta.
Lo studente chiudifila : chiude la porta e controlla che nessuno sia rimasto indietro
L'insegnante: <ul style="list-style-type: none">◆ prende con sé il registro di classe per fare l'appello ad evacuazione avvenuta;◆ coordina le operazioni di evacuazione, intervenendo dove necessario, controllando che gli alunni aprifila e chiudifila ed il gruppo eseguano correttamente i compiti;◆ al punto di raccolta compila il modulo e lo riconsegna agli addetti;◆ attende l'ordine di cessato allarme.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Ing. Carmine Napolitano
e-mail: napo.carmine@alice.it

