



**MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
ALTA FORMAZIONE ARTISTICA, MUSICALE CORUTICA  
CONSERVATORIO STATALE DI MUSICA "F. CILEA"  
REGGIO CALABRIA**

**LA LOTTA ANTINCENDIO E  
L'EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**



# Indice

<b>L'INCENDIO.....</b>	<b>3</b>
L'ESPLOSIONE .....	3
<b>LA CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI.....</b>	<b>4</b>
INCENDI DI CLASSE A .....	4
INCENDI DI CLASSE B .....	4
INCENDI DI CLASSE C .....	4
INCENDI DI CLASSE D .....	4
INCENDI DI CLASSE E.....	4
<b>LE CAUSE DELL'INCENDIO .....</b>	<b>4</b>
<b>LA PREVENZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>LA PROTEZIONE .....</b>	<b>6</b>
<b>GLI ESTINTORI.....</b>	<b>6</b>
<b>LE SOSTANZE ESTINGUENTI .....</b>	<b>8</b>
ACQUA.....	8
SCHIUMA.....	8
SABBIA .....	8
CO <sub>2</sub> (ANIDRIDE CARBONICA) .....	8
POLVERI (POLVERE CHIMICA, POLVERI SPECIALI) HA AZIONE DI SOFFOCAMENTO. ....	8
IDROCARBURI ALOGENI (HALON, FLOUBRENE) .....	8
<b>COMPORTEMENTO IN CASO DI INCENDIO .....</b>	<b>9</b>
<b>L'EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....</b>	<b>9</b>
<b>L'EMERGENZA .....</b>	<b>10</b>
<b>COMPORTEMENTO DA USARE IN CASO DI ESODO.....</b>	<b>10</b>
<b>GLI OBBLIGHI DEI LAVORATORI .....</b>	<b>11</b>

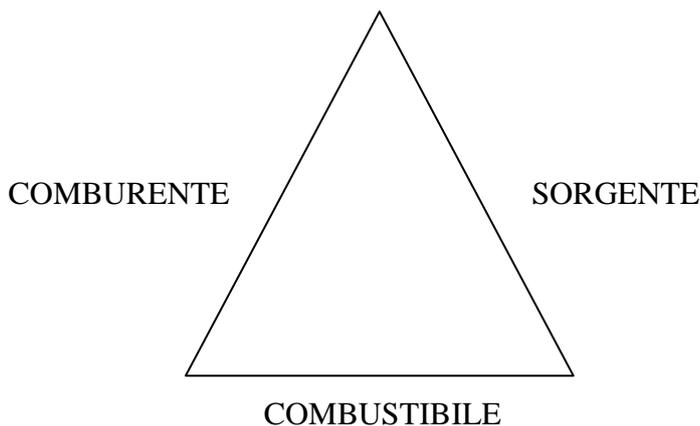
## L'incendio

L'incendio è una reazione chimica di combustione che avviene quando sono presenti tre elementi:

Il COMBUSTIBILE (es. legno, carta, ecc.)

Il COMBURENTE (es. ossigeno, aria, ecc.) LA SORGENTE DI CALORE.

Il fuoco pertanto si può rappresentare con un triangolo i cui tre lati sono costituiti dai tre elementi sopra indicati:



Mancando uno dei tre elementi non può esistere il fuoco.

Per prevenire o spegnere un incendio occorre pertanto sottrarre uno degli elementi che compongono il triangolo del fuoco ossia:

- ✓ impedire il contatto tra il combustibile e l'aria
- ✓ allontanare il combustibile
- ✓ sottrarre calore.

## L'esplosione

L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia.

Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

## La classificazione degli incendi

Gli incendi sono generalmente suddivisi in cinque classi: A -B -C - D e E.

### ***Incendi di classe A***

Incendi di materiali solidi, combustibili infiammabili ed incandescenti (carta, tessuto, gomma, legname, ecc.).

### ***Incendi di classe B***

Incendi di materiali liquidi (solventi, olii minerali, arassi, alcolici, ecc.).

### ***Incendi di classe C***

Incendi di materiali gassosi infiammabili (metano, acetilene, etilene, idrogeno, ecc.).

### ***Incendi di classe D***

Incendi di sostanze chimiche spontaneamente combustibili (in presenza d'aria, reattive in presenza di acqua, ecc.).

### ***Incendi di classe E***

Incendi di macchine e incendi di impianti elettrici.

## Le cause dell'incendio

Vediamo quali sono le cause che possono provocare un incendio:

- ✓ le fiamme libere
- ✓ le scintille di origine elettrica
- ✓ le scintille di origine elettrostatica
- ✓ le scintille provocate da un urto
- ✓ le particelle incandescenti provocate da un focolaio

Solitamente gli incendi sono imputabili a negligenza, imprudenza, uso improprio di apparecchiature e talvolta anche a dolo.

È importante adottare tutte le misure per prevenire la propagazione dell'incendio nella fase iniziale poiché il focolaio iniziale è una modesta sorgente che progressivamente aumenta di intensità fino a raggiungere temperature elevate che generano le condizioni per la combustione di tutti i materiali presenti.

## La prevenzione

Occorre osservare scrupolosamente tutte le norme di prevenzione poiché costituiscono la prima protezione antincendio per tutti:

- ✓ Le vie di esodo, le scale, i passaggi, i corridoi, ecc., devono essere sempre tenute libere da ingombri di ogni genere;
- ✓ Le uscite di emergenza devono essere facilmente apribili verso l'esterno, pertanto non devono essere ostruite da materiali;
- ✓ La segnaletica di sicurezza deve essere conosciuta da tutto il personale;
- ✓ Deve essere rispettato il divieto di fumare nelle zone a rischio segnalate con appositi cartelli;
- ✓ È vietato apportare modifiche agli impianti elettrici e installare linee elettriche volanti;
- ✓ Al termine dell'orario di lavoro verificare che siano staccate tutte le utenze e/o alimentazioni elettriche non utilizzate;
- ✓ Negli archivi e/o nei magazzini il materiale deve essere tenuto negli appositi spazi e non deve ingombrare corridoi o passaggi;
- ✓ In prossimità dei serramenti tagliafuoco non devono essere posti oggetti o materiali che impediscano il corretto funzionamento;
- ✓ Non manomettere o apportare modifiche agli impianti di rilevazione incendi e/o fumi, agli impianti di allarme e all'illuminazione di emergenza;
- ✓ Non sovraccaricare le prese e non usare stufe elettriche o altri apparecchi non omologati;
- ✓ Rispettare il divieto di svuotare i portacenere nei cestini della carta;
- ✓ Evitare l'uso di fiamme libere;
- ✓ Se vi sono perdite di sostanze infiammabili intervenire prontamente bloccandoli;
- ✓ Fare attenzione al surriscaldamento dei motori o di altre apparecchiature elettriche.

## La protezione

Vediamo quali sono i mezzi e gli impianti antincendio normalmente presenti nei luoghi di lavoro:

- ✓ estintori
- ✓ bocche antincendio
- ✓ idranti
- ✓ impianti di spegnimento a pioggia (sprinkler)
- ✓ impianti di spegnimento a saturazione (Halon, CO<sub>2</sub>, ecc.)
- ✓ impianti di spegnimento a schiuma

## Gli estintori

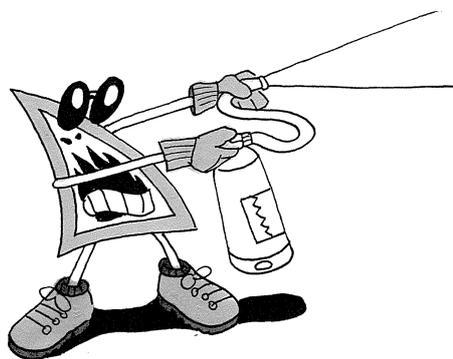
Sono delle attrezzature costituite da un serbatoio contenente un agente estinguente che viene proiettato all'esterno ad opera della pressione interna.

La capacità e conseguentemente il peso definiscono le due categorie di estintori:

- ✓ portatili (fino a 20 Kg circa di peso totale)
- ✓ mobili (per pesi superiori a 20 Kg).

Il colore distintivo dell'estintore è il rosso.

Sull'estintore deve anche figurare un'etichetta con tutti i dati che lo caratterizzano, tra cui i pittogrammi relativi alle classi di fuoco per le quali se ne riconosce l'efficacia e l'eventuale contrassegno distintivo a non intervenire su apparecchiature sotto tensione. Come previsto dalle normative, ogni estintore, per il corretto mantenimento in efficienza, deve essere verificato periodicamente.



Si ricorda che nell'estinzione di qualsiasi tipo di incendio è sempre molto importante che il tempo di intervento sia il minore possibile.

Vi sono tipi di estintori suddivisi a seconda della sostanza estinguente usata.

Vediamo quali sono:

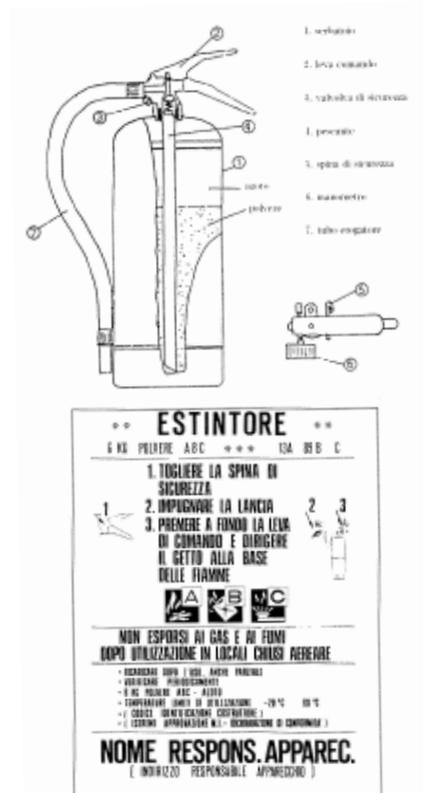
- ✓ estintori a polvere
- ✓ estintori ad anidride carbonica CO<sub>2</sub>
- ✓ estintori ad idrocarburi alogenati (Halons)
- ✓ estintori a schiuma (poco utilizzati)
- ✓ estintori idrici (fuori uso)

Vediamo inoltre i divieti e le limitazioni per i vari tipi di estintori:

Tipi di estintore	Divieti e limitazioni
<b>Polvere</b>	Sconsigliati nel caso di elaboratori, rete, centrali telefoniche o altra apparecchiatura delicata.
<b>Anidride carbonica</b>	Dopo l'intervento il locale deve essere ventilato in quanto un elevato contenuto nell'aria provoca malessere. Esiste il rischio di scoppio dei recipienti attaccati dal fuoco.
<b>Halons</b>	Dopo l'intervento il locale deve essere ventilato in quanto un elevato contenuto nell'aria provoca malessere.
<b>Schiuma</b>	Da non utilizzare su apparecchiature elettriche sotto tensione.

Regole di base per il corretto uso degli estintori:

- ✓ attenersi sempre alle istruzioni d'uso che si trovano sull'estintore
- ✓ operare a giusta distanza dal fuoco, la distanza corretta varia tra i 3 e i 10 m in funzione delle caratteristiche dell'estintore e delle condizioni del vento
- ✓ dirigere il getto alla base della fiamma e non attraversarla mai, agire con progressione per aprirsi la strada in profondità
- ✓ non sprecare mai sostanza estinguente
- ✓ agire portandosi sempre sopravento rispetto al fuoco
- ✓ non dirigere mai il getto contro le persone, anche se avvolte dalle fiamme
- ✓ quando si opera simultaneamente con due o più estintori bisogna agire in maniera coordinata, avanzare in un'unica direzione o dirigere il getto da posizioni che formino, rispetto al fuoco, un angolo massimo di 90°.



## **Le sostanze estinguenti**

Gli agenti estinguenti sono sostanze aventi la proprietà di far cessare la combustione. Vediamo le principali.

### **ACQUA**

Ha azione di raffreddamento del combustibile e di soffocamento (sottrazione del comburente causata dal vapore).

Ideale per classe A e D solo se asciutti.

Da non utilizzare su impianti elettrici in quanto conduttrice di elettricità.

### **SCHIUMA**

Ha le stesse caratteristiche dell'acqua.

Può essere utilizzata per gli incendi di classe B (liquidi infiammabili) per cui è idonea.

### **SABBIA**

Ha azione di soffocamento e raffreddamento. Idonea per classi A e B, non idonea per altre classi.

### **CO<sub>2</sub> (Anidride Carbonica)**

Ha azione di soffocamento e raffreddamento.

Idonea per classi A e B. Ideale per classi C. Non idonea per classe D. In ambienti chiusi può essere pericolosa per asfissia.

### **POLVERI (Polvere chimica, Polveri speciali) Ha azione di soffocamento.**

Idonee per tutte le classi.

Le classi A e D necessitano di polveri specifiche.

### **IDROCARBURI ALOGENI (Halon, Floubrene)**

Hanno azioni di soffocamento molto elevata, reagiscono con le sostanze di combustione inibendo la reazione di combustione.

Ideali per classi A - B e C, non idonei per classe D.

Sono moderatamente tossici in quanto sviluppano sostanze tossiche in modesta quantità. Raccomandabile evitarne l'uso in piccoli ambienti.

Sono estremamente inquinanti in quanto come fluoro-cloro-carburi sono responsabili del buco nell'ozono.

## **Comportamento in caso di incendio**

Premesso che:

- ✓ il servizio di lotta antincendio è attivato dagli addetti preposti all'emergenza;
- ✓ nei luoghi di lavoro sono posizionati i mezzi antincendio evidenziati con cartelli;
- ✓ in zone particolari vi possono essere impianti specifici di protezione;

in caso di incendio bisogna seguire le regole comportamentali indicate tenendo ben presente che il lavoratore non è tenuto a valutare la gravità dell'incendio poiché l'obbligo scatta nel momento in cui nota nell'ambiente di lavoro del fumo, avverte odore di bruciato, ovvero rileva un incendio di modesta entità per cui può procedere ad una azione di spegnimento utilizzando sia gli estintori, sia gli altri mezzi a disposizione.

### NOTA IMPORTANTE:

Non usare mai acqua per spegnere incendi in prossimità di macchine elettriche o elementi in tensione.

In caso di incendio di NON modesta entità occorre dare immediatamente l'allarme fornendo precisazioni sull'entità e l'ubicazione dell'incendio e poi lasciare la zona seguendo le istruzioni del piano di evacuazione.

In caso di richiesta d'intervento dei Vigili del Fuoco qualora sia impossibile contattare l'addetto all'antincendio, occorre telefonare al numero 115 e/o ad altri numeri evidenziati negli appositi spazi informativi specificando la zona in cui è in atto l'emergenza, la natura dell'intervento e il nominativo di chi effettua la chiamata.

## **L'evacuazione dei lavoratori**

Premesso che chiunque è tenuto a segnalare agli addetti a tale compito eventuali situazioni di pericolo, l'ordine di evacuazione viene dato dal personale preposto tramite avviso verbale e/o segnale acustico.

In caso di evento d'emergenza il personale dell'area interessata, sotto la guida degli addetti designati, seguendo l'apposita segnaletica, deve abbandonare i locali seguendo i percorsi di esodo che attraverso le vie di uscita portano in un luogo sicuro; il personale evacuato si dovrà radunare nei punti predisposti e attendere le disposizioni da parte degli incaricati designati dal datore di lavoro.

## **L'emergenza**

L'emergenza è l'improvviso insorgere di condizioni di insicurezza per le persone presenti nei luoghi di lavoro.

Ciascun lavoratore in una situazione di emergenza:

### DEVE

- ✓ comportarsi conformemente alle istruzioni ricevute;
- ✓ attenersi alle informazioni riportate nelle apposite bacheche dislocate nei vari ambienti di lavoro;
- ✓ contattare i lavoratori designati dal datore di lavoro;
- ✓ fare attenzione alla segnaletica di sicurezza;
- ✓ collaborare affinché tutti i lavoratori, i clienti e le persone presenti si attengano alle informazioni riportate negli appositi spazi;
- ✓ astenersi dall'effettuare interventi diretti sugli impianti e sulle persone (salvo l'impossibilità di contattare la persona preposta)

### NON DEVE

- ✓ utilizzare attrezzature antincendio e/o di pronto soccorso o effettuare interventi su quadri elettrici o sugli impianti tecnologici senza aver ricevuto adeguate istruzioni.

## **Comportamento da usare in caso di esodo**

Al verificarsi di una situazione di emergenza i lavoratori devono applicare le seguenti norme comportamentali:

- ✓ evitare ogni forma di panico
- ✓ allontanarsi dai locali ordinatamente
- ✓ non appena percepito l'avviso di allarme non attardarsi a raccogliere effetti personali
- ✓ assistere eventuali portatori di handicap e aiutarli a raggiungere un luogo sicuro
- ✓ non usare in nessun caso ascensori o montacarichi
- ✓ seguire il percorso di esodo contrassegnato dall'apposita segnaletica (se non vi è una diversa indicazione da parte degli addetti all'emergenza)
- ✓ eseguire in modo tempestivo eventuali compiti assegnati durante l'organizzazione del piano di evacuazione
- ✓ portarsi in luogo sicuro seguendo le vie di fuga
- ✓ non compiere di propria iniziativa operazioni che non siano di propria competenza
- ✓ non rientrare nei locali appena evacuati
- ✓ non allontanarsi senza autorizzazione degli addetti all'evacuazione dal luogo e/o area di raccolta dove verrà fatto l'appello
- ✓ collaborare oltre che con gli addetti anche con i soccorritori esterni

- ✓ segnalare la propria presenza una volta giunti al punto di raccolta
- ✓ mostrarsi sempre gentili con tutti.

In caso di irreperibilità degli incaricati dal datore di lavoro:

- ✓ avuto riguardo al pronto soccorso, nel caso in cui i soggetti da soccorrere necessitino di trasporto, richiedere l'intervento del Centro di emergenza sanitaria numero telefonico 118 oppure, in caso di indisponibilità del servizio 118, quello del centro di emergenza sanitaria locale.

In caso di richiesta di intervento dell'ambulanza:

- ✓ comunicare la posizione e le possibilità di raggiungere il luogo
- ✓ segnalare, se richiesto, le condizioni dell'infortunato / malato
- ✓ descrivere l'entità dell'evento
- ✓ comunicare il proprio nominativo
- ✓ indicare all'arrivo dell'ambulanza il luogo dove si trova la persona da soccorrere.

## **Gli obblighi dei lavoratori**

Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alle sua formazione e alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

In particolare i lavoratori:

- a) osservano le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;
- b) utilizzano correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;

- c) utilizzano in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- d) segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui alle lettere b) e c), nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- e) non rinnovano o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- f) non compiono di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- g) si sottopongono ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- h) contribuiscono, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti ed ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.