

Formazione Antincendio



dott. Fabrizio D'Uscio

CORSO DI FORMAZIONE SULLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Programma del corso:

1. Principi fondamentali dell'antincendio:
 - la combustione: fondamenti e definizioni
 - attrezzature antincendio – mezzi di estinzione
 - gas tecnici: gestione, stoccaggio ed utilizzo
 - vie d'esodo, punti di raccolta
 - cartelli di segnalazione: antincendio, prescrizione, salvataggio
 - etichettatura delle sostanze pericolose
 - i D.P.I. – dispositivi di protezione individuale

2. Figure preposte alla gestione dell'emergenza, con particolare attenzione al ruolo del personale Docente ed ai Responsabili di laboratorio:
 - addetti all'emergenza
 - il preposto e l'assistente ai diversamente abili

3. Procedure di emergenza:
 - la prevenzione: il piano d'emergenza e le planimetrie antincendio
 - tipologie delle emergenze e rischi specifici connessi
 - procedure di riparo al chiuso
 - procedure di emergenza ed evacuazione
 - raccolta delle persone evacuate e appello

4. Esercitazioni pratiche in aula su attrezzature antincendio:
 - utilizzo della coperta antifiama
 - la manichetta e principi di utilizzo
 - simulazione di intervento con estintore a polvere/CO₂
 - evacuazione di persone colte da panico
 - metodi di intervento in emergenza

PRINCIPI FONDAMENTALI DELL'ANTINCENDIO

La combustione



La combustione avviene esclusivamente in funzione della presenza di tre elementi:

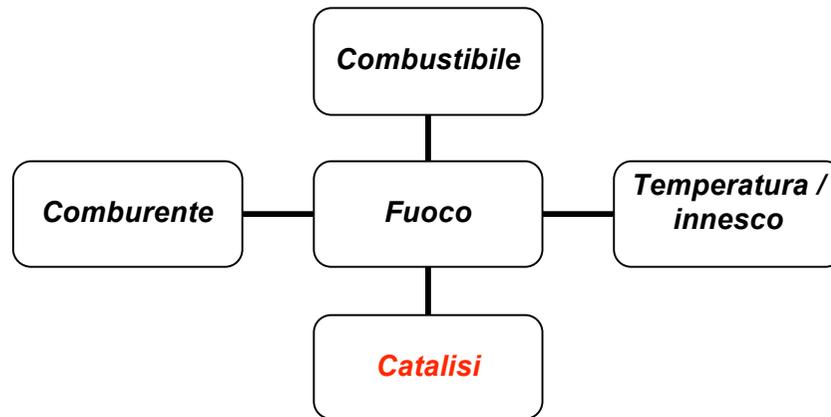
COMBURENTE ⇒ qualsiasi sostanza che agisca come ossidante della reazione chimica di combustione es. ossigeno, perossidi, permanganati, ozono, clorati e perclorati, idrogeno, nitriti e nitrati) Il simbolo che lo raffigura è 

COMBUSTIBILE ⇒ qualsiasi sostanza di qualunque stato fisico partecipi alla reazione chimica di combustione.

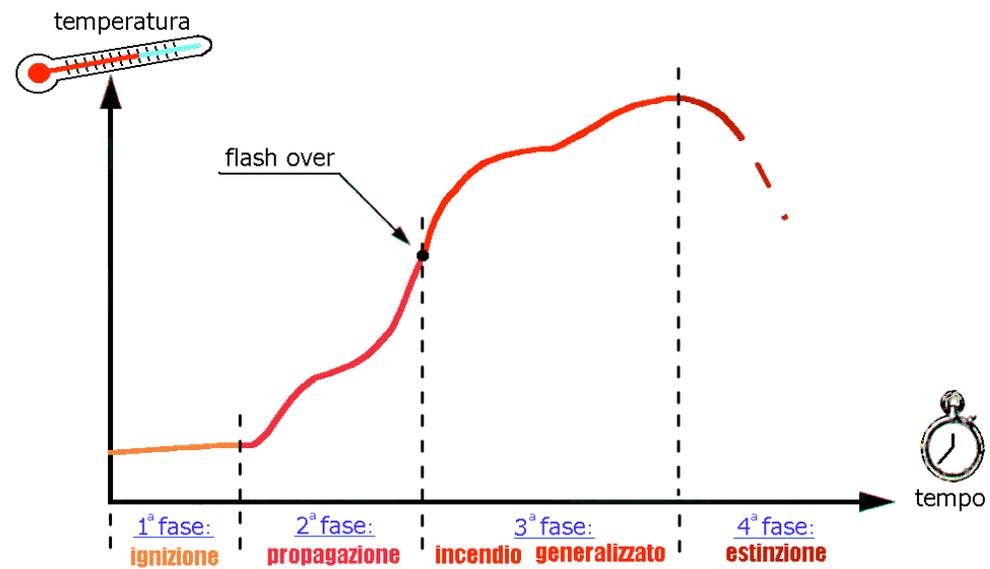
INNESCO / TEMPERATURA ⇒ energia apportata che, in presenza dei due precedenti elementi, porta all'accensione dei vapori combustibili.

Recentemente si è introdotto il concetto di **quadrilatero** del fuoco poiché la **catalisi**, mai tenuta in considerazione eppure importante per l'auto-sostentamento della fiamma, risulta essere uno degli elementi fondamentali al fine dello sviluppo dell'incendio. La catalisi di combustione è quel processo in base al quale una parte del calore sviluppato nella combustione medesima funge da catalizzatore innescando una catena di reazioni chimiche che, in presenza di combustibile e comburente in quantità idonea, sostiene ed alimenta l'incendio (circa l'80% del calore totale funge da catalizzatore, il 10% è assorbito dal materiale in combustione ed il restante 10% è irradiato verso l'esterno).

In assenza di uno solo degli elementi fondamentali per l'incendio esclude che l'incendio si possa verificare.



Le fasi dell'incendio possono essere riassunte dal grafico:



L'**estinzione** dell'incendio è dunque l'interruzione della "**catena**" della reazione di combustione: abbassamento della temperatura (raffreddamento), soffocamento (acqua e gas estinguenti) e esaurimento del combustibile (completa combustione, allontanamento o rimozione). Estinguenti più comuni sono l'acqua, la CO₂, Idrocarburi alogenati (HALONS solo in alcune attività sono ancora consentiti), polvere, schiuma ed agenti sostitutivi dell'Halons.

L'autoaccensione / autocombustione è il processo per il quale l'incendio è spontaneo in condizioni idonee di temperatura, quantità di comburente e combustibile. E' comune in ambienti come discariche, serre, locali confinati ed esposti a calore.

In funzione della natura dei materiali coinvolti, gli incendi si classificano come segue:

| CLASSE DI INCENDIO | A | B | C | D | E | F |
|--------------------------|---|---|--|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| | Solidi | Liquidi o solidi liquefacibili | Gas | Metalli | Attrezzature in tensione | Oli animali e vegetali |
| MEZZO ESTINGUENTE | Acqua, polvere, CO ₂ , schiuma | Polvere, schiuma, CO ₂ | Acqua e CO ₂ | Polveri speciali e talvolta CO ₂ | Abolita | Polvere e CO ₂ |

La velocità della combustione e quindi la sua **propagazione** dipende dai fattori caratterizzanti i materiali coinvolti e dalle condizioni ambientali: pezzatura e grado di porosità dei solidi, facilità di diffusione e combinazione dei vapori combustibili, **equilibrio nella concentrazione** di comburente e vapori combustibili, presenza di ventilazione naturale o forzata, disponibilità di combustibile durante il processo di combustione, temperatura ambientale ecc.

L'estrema velocità della combustione porta ad un rapido aumento del volume dell'aria circostante per effetto del surriscaldamento ed allo spostamento d'aria conseguente, causando in taluni casi l'esplosione. Se l'**esplosione** ha velocità comunque inferiore a quella del suono si parla di deflagrazione, nel caso contrario di detonazione.

Il cosiddetto **Flash Over** è la temperatura al raggiungere della quale l'incendio passa dalla fase di propagazione a quella di incendio generalizzato ovvero in cui tutti i materiali presenti sono completamente coinvolti dalle fiamme; questa fase è accompagnata da rapido aumento di temperatura, aumento della velocità dell'aria ed esplosioni.

I **liquidi infiammabili** sono classificati in funzione della temperatura al raggiungere della quale emettono vapori combustibili che si diluiscono con il comburente in percentuale idonea per lo sviluppo della fiamma in caso di innesco: Cat. A ($T < 21\text{ °C}$), Cat. B ($T > 21\text{ °C}$ e < 65) e Cat. C ($T > 65\text{ °C}$ e $< 125\text{ °C}$). I solidi liquefacibili sono equiparati ai liquidi infiammabili: es. cere, paraffine ecc.

I **gas combustibili** si trovano già allo stato aeriforme e dunque la loro pericolosità è elevata (es. Acetilene). In relazione alla loro densità rispetto all'aria tendono a stratificarsi verso l'alto o verso il basso e si dividono perciò in **gas leggeri** e **gas pesanti**.

I prodotti della combustione dipendono dalle sostanze coinvolte nella reazione di combustione e dalla combinazione delle medesime tra loro e con agenti gli estinguenti. I gas di combustione più comuni sono: anidride carbonica (CO₂ - asfissiante), ossido di carbonio (CO – asfissia e interazione con trasporto ossigeno), Fosgene (combustione di plastiche e cloro – irritante), Acido cianidrico (combustione incompleta di lane, sete, resine – inibitore del sistema nervoso), Acido cloridrico (acqua + combustione di prodotti ricchi di cloro e PVC - irritante).

A seconda della percentuale residua di ossigeno nell'ambiente si possono avere disturbi di vario genere:

| | | |
|----------|---------------|---|
| 16-17% | ipossia lieve | insufficienza respiratoria, intorpidimento e difficoltosa coordinazione motoria |
| 10 – 14% | ipossia grave | spossatezza, semi-incoscienza |
| 6 – 10% | anossia | perdita di conoscenza e morte |

Le morti per ustione, nella statistica, sono la causa di morte meno rilevante.

Il fumo e le particelle aerosol in combustione sono anch'essi prodotti pericolosi che possono provocare ustioni all'apparato respiratorio e causa di soffocamento, irritazione delle mucose o lesione a livello dell'apparato nervoso, nonché mezzo di propagazione dell'incendio da locale a locale.

Un locale invaso dal fumo, se non per necessità legata all'evacuazione, deve essere evitato a tutti i costi sia per la dubbia presenza di ossigeno, sia per la possibile presenza di ostacoli, pericoli connessi all'elettricità, assenza di visibilità e tutti quei fattori che impediscono il corretto esodo.

Attrezzature antincendio

Durante le fase iniziali dell'incendio, l'operatore, valutata l'entità dell'evento, può intervenire con mezzi di primo intervento quali gli estintori siano essi a polvere, idrici, ad anidride carbonica o sostituti dell'halons.

Si tratta di interventi di piccola entità poiché l'estintore portatile (peso massimo 20 kg) si scarica completamente in un tempo variabile tra 6 e 12 secondi in relazione al quantitativo di estinguente presente all'interno ed all'efficienza di tale sostanza (come riporta l'etichetta).

Le modalità di utilizzo sono anch'esse riportate sull'etichetta posta sul fusto della bombola / serbatoio in ambiente esterno. L'intervento si effettua sempre a favore di vento in modo da evitare di essere investiti dalle fiamme e prestando attenzione alla direzione variabile dello stesso.

Oltrepassato il limite della fase iniziale dell'incendio, è necessario l'impiego di mezzi di estinzione più efficaci come gli idranti a muro dotati di manichetta, impianti di estinzione fissi idrici a diluvio o a pioggia (umidi o a secco), sistemi di estinzione fissi ad anidride carbonica o schiuma, naspi, idranti mobili (VVF).

L'intervento con manichette è di pertinenza pressochè esclusiva dei Vigili del Fuoco poiché effettuato in condizioni di incendio con fronte di fiamma decisamente imponente.

La **manutenzione** delle attrezzature antincendio e la loro **verifica periodica** sono espressamente **regolamentate** dalla normativa vigente in materia di sicurezza e salute in ambiente di lavoro. Le sanzioni correlate al non rispetto delle disposizioni normative sono a carattere penale.

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
|  <p>Estintore polvere</p> |  <p>Estintore CO₂</p> |  <p>Estintore CO₂</p> |  <p>Estintore carrellato</p> |  <p>Impianto di estinzione fisso</p> |  <p>Flabello</p> |
|  <p>Estintori automatici</p> |  <p>Estintore carrellato a schiuma</p> |  <p>Armadio idrante a muro con manichetta</p> |  <p>Naspo</p> |  <p>Piantana per estintori</p> |  <p>Idrante a colonna esterno</p> |

Gas tecnici

Al fine di conservare in modo più efficace e logisticamente conveniente i gas tecnici, medicali e speciali, si utilizzano bombole di varie dimensioni (da 5 a 150 litri). Lo stoccaggio, la gestione e l'uso, devono avvenire rispettando le condizioni di sicurezza necessarie affinché si riduca la possibilità di incidenti connessi. Esistono precise indicazioni normative in materia di recipienti in pressione.



Ove sia possibile è preferibile un sistema fisso di tubazioni che conducano i gas utilizzati nei processi di lavoro direttamente nei locali interessati. La movimentazione delle bombole deve avvenire attraverso carrelli con sistema di ancoraggio e dispositivi anti urto. I gas compressi ad elevata pericolosità, devono essere accuratamente conservati ed utilizzati esclusivamente da personale formato e per la durata limitata al processo di lavoro; successivamente vanno riposte presso i luoghi deputati (esterno) ed adeguatamente ancorati.

L'identificazione del contenuto delle bombole avviene attraverso la colorazione dell'ogiva ossia della calotta superiore della bombola.

Il posizionamento all'esterno dei serbatoi in pressione è una condizione di sicurezza indispensabile al fine di mantenere basso il livello di pericolosità dei medesimi inseriti nell'ambito lavorativo. A prescindere dal contenuto, una bombola non ben ancorata in caso di urti o cedimenti del gruppo di erogazione, può diventare un oggetto propulsivo di notevole forza d'urto. Se unitamente a questo fattore si considera un eventuale contenuto altamente pericoloso, il rischio di un danno di notevole entità aumenta in modo esponenziale.

Si pensi ad una bombola con contenuto di acetilene:

Effetto narcotizzante

Elevatissimo campo di infiammabilità (diluizione in aria a 15 °C da 1,5% a 82%)

Alto livello di instabilità (stabile in atmosfera ma a pressioni superiori a 1,5 kg/cm² diventa esplosivo)

Temperatura critica 35,18 °C

Incolore

In combinazione con rame, argento o mercurio dà luogo ad esplosioni

Esplosioni innescate a causa di urti

L'eventuale cedimento del gruppo di erogazione delle bombole può contribuire in taluni casi (es. bombole di ossigeno) ad apportare comburente in gran quantità provocando in tal modo una rapida espansione del fronte di fiamma.

In merito ai gas inerti appare evidente che non vi sia il pericolo di apporto di combustibile o comburente ma permane la pericolosità derivata dal possibile cedimento del gruppo erogatore, dell'effetto sull'organismo (asfissia) e dell'effetto propulsivo.



Vie d'esodo, punti di raccolta esterni, spazi calmi e luoghi sicuri

Il luogo sicuro è definito come uno spazio scoperto ovvero compartimento antincendio separato da altri compartimenti mediante spazio scoperto o filtri a prova di fumo, avente caratteristiche idonee a ricevere e contenere un predeterminato numero di persone (luogo sicuro statico), ovvero a consentirne il movimento ordinato (luogo sicuro dinamico).

Le vie d'esodo sono tutti gli accessi ed i percorsi che conducono verso un luogo sicuro ovvero al riparo dai pericoli dell'evento emergenza (fumo, crolli, contaminazione, elettrocuzione ecc.). Esse debbono essere sempre sgombre e di facile utilizzo , nonché dotate di appositi cartelli indicanti le direzioni e gli accessi.

Gli spazi calmi, nel settore della sicurezza antincendio, sono una zona separata dall'incendio tramite strutture resistenti al fuoco ed in comunicazione diretta con un percorso protetto fino ad un'uscita di piano, che costituisce un luogo temporaneamente sicuro per le persone fisicamente disabili in attesa dell'assistenza per il loro esodo.

Gli spazi calmi, che nella normativa tecnica internazionale sono chiamati come refuge areas, possono essere intesi come stanze o ambienti in grado di accogliere tutti coloro che non possono utilizzare le scale per l'esodo. A parte alcune specifiche attività (ad esempio, gli alberghi) non esiste un obbligo generale di realizzazione. Nella maggior parte dei casi, quindi, deve essere il datore di lavoro a valutare se devono essere realizzati, sulla base di diverse considerazioni che riguardano il numero di persone, la loro autonomia, la conoscenza dell'ambiente, l'efficienza delle squadre di emergenza ecc..

Gli spazi calmi possono essere utili su tutti i piani che non dispongono di una uscita diretta su un luogo sicuro all'esterno

I cartelli di segnalazione

Ove sia presente un pericolo, un dispositivo di sicurezza, un'attrezzatura antincendio, un percorso d'esodo o un obbligo specifico, è necessario adottare l'opportuna cartellonistica. La dimensione, le colorazioni la destinazione d'uso e il corretto posizionamento sono disciplinati dalla vigente normativa in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.). Esistono svariate tipologie di cartelli ed indicazioni e non sempre il loro utilizzo è idoneo a rappresentare la situazione analizzata.

A seconda del loro significato, i cartelli si dividono in cartelli di:

- divieto
- pericolo
- prescrizione / obbligo
- salvataggio
- antincendio

Anche la corretta etichettatura dei prodotti pericolosi utilizzati nei processi di lavoro, è condizione fondamentale per segnalare opportunamente i pericoli ad essi correlati e consentirne l'adeguato trattamento da parte di terzi. Inoltre è indispensabile conservare e rendere disponibile ai soccorsi esterni la scheda di sicurezza che accompagna il prodotto, nell'eventualità che esso causi un infortunio.

CARTELLI DI PERICOLO



MATERIALE INFIAMMABILE O
ALTA TEMPERATURA⁽¹⁾



MATERIALE ESPLOSIVO



SOSTANZE TOSSICHE
O MOLTO TOSSICHE



RAGGI LASER



MATERIALE COMBURENTE



SOSTANZE CORROSIVE



MATERIALI RADIOATTIVI



CARICHI SOSPESI



RADIAZIONI NON IONIZZANTI



CAMPO MAGNETICO INTENSO



CARRELLI DI
MOVIMENTAZIONE



TENSIONE ELETTRICA
PERICOLOSA



PERICOLO GENERICO



PERICOLO DI INCIAMPO



CADUTA CON DISLIVELLO



RISCHIO BIOLOGICO



BASSA TEMPERATURA



SOSTANZE NOCIVE/IRRITANTI

CARTELLI DI PRESCRIZIONE



OBBLIGO DI OCCHIALI
PROTETTIVI



OBBLIGO DI ELMETTO
PROTETTIVO



OBBLIGO DI OTOPROTETTORI



OBBLIGO DI INDUMENTI
PROTETTIVI



OBBLIGO DI SCHERMO
PROTETTIVO PER VISO



OBBLIGO DI PROTEZIONE VIE
RESPIRATORIE



OBBLIGO DI CALZATURE
PROTETTIVE



OBBLIGO DI GUANTI
PROTETTIVI



OBBLIGO DI IMBRAGATURA



ATTRAVERSAMENTO
PEDONALE

CARTELLI DI DIVIETO



VIETATO USARE FIAMME
LIBERE



VIETATO FUMARE



VIETATO L'ACCESSO AI PEDONI



VIETATO AI CARRELLI DI
MOVIMENTAZIONE



VIETATO SPEGNERE CON
ACQUA



NON TOCCARE



ACQUA NON POTABILE



DIVIETO DI ACCESSO AI NON
AUTORIZZATI

CARTELLI DI SALVATAGGIO



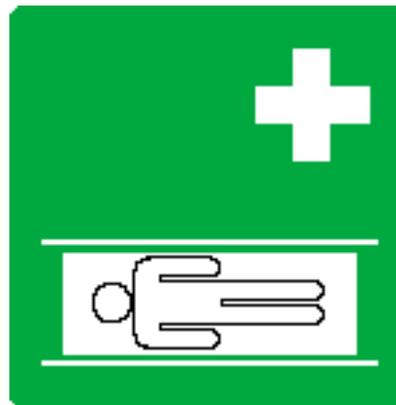
LUOGO SICURO



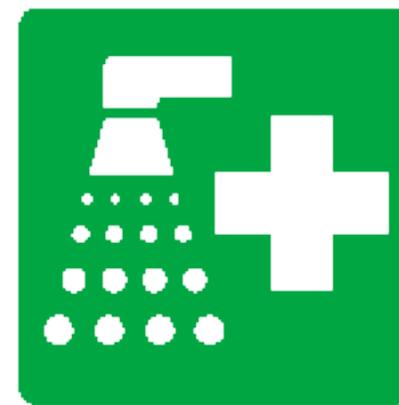
FRECCIA ASSOCIATA AD UN
CARTELLO SPECIFICO



PRESIDIO DI PRIMO SOCCORSO



BARELLA PRIMO SOCCORSO



DOCCIA DI DECONTAMINAZIONE



DOCCIA LAVACCHI



TELEFONO D'EMERGENZA



PERCORSO DI EMERGENZA



LUOGO SICURO



PUNTO DI RACCOLTA ESTERNO

CARTELLI ANTINCENDIO



LANCIA ANTINCENDIO



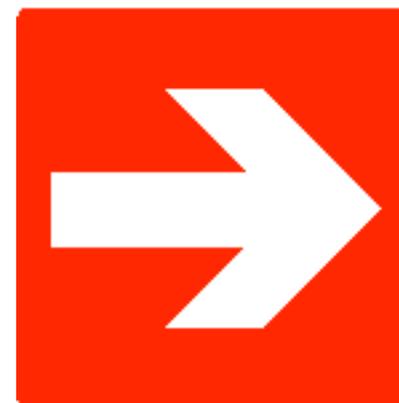
SCALA



ESTINTORE



TELEFONO D'EMERGENZA
ANTINCENDIO



FRECCIA DA ASSOCIARE A
CARTELLO SPECIFICO



SEDIA DA EVACUAZIONE



ETICHETTATURA SOSTANZE



COMBURENTE



PERICOLOSO PER L'AMBIENTE



TOSSICO



MOLTO TOSSICO



ESPLOSIVO



NOCIVO



IRRITANTE



CORROSIVO



FACILMENTE INFIAMMABILE



ESTREMAMENTE INFIAMMABILE

D.P.I. - Dispositivi di Protezione Individuale



FIGURE PREPOSTE ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Addetto alla gestione dell'emergenza (Lotta antincendio e primo soccorso)

All'interno delle strutture di lavoro, la gestione delle emergenze è demandata, in prima battuta, agli addetti all'emergenza sia per l'aspetto legato alla lotta antincendio, sia per l'aspetto di primo soccorso. La loro formazione è precisamente regolata dalla normativa vigente. In taluni casi è prevista la frequentazione di corsi ed il conseguimento di un attestato rilasciato dalle autorità preposte. L'organizzazione della squadra è in capo al Coordinatore per l'emergenza, designato in sede di redazione del piano d'emergenza.

Nelle strutture universitarie, ai suddetti incaricati, sono affiancate figure particolari come gli Assistenti all'Emergenza i quali vengono formati con corsi di breve durata sui temi della gestione emergenze e lotta antincendio, destinati a coadiuvare le squadre d'emergenza nell'evacuazione e nelle attività ad essa correlate.

Tutto il personale è tenuto, all'occorrenza, a fornire la collaborazione necessaria per favorire l'evacuazione, gestire l'emergenza, ricevere i soccorsi esterni e mantenere i contatti con i soccorsi esterni. Chiunque (lavoratori) infatti, può essere incaricato alla gestione delle comunicazioni nel momento dell'emergenza senza che egli abbia ricevuto specifica formazione in merito. Obbligo del Datore di lavoro è dunque mettere a disposizione dell'incaricato una semplice procedura di chiamata soccorsi ed un protocollo di comportamento in caso di emergenza.

Il preposto e l'assistente all'emergenza

Il preposto è **colui che sovrintende a tutte le attività cui è addetto un gruppo di lavoratori**. Una sentenza della Corte di Cassazione recita: "Compito del preposto **non** è di sorvegliare ininterrottamente, senza soluzione di continuità, il lavoratore, tanto da doversi ritenere che sia richiesto l'impiego congiunto di due persone nel processo lavorativo; **il preposto deve semplicemente assicurarsi in modo continuo ed efficace che il lavoratore segua le disposizioni di sicurezza impartite ed eventualmente utilizzi gli strumenti di protezione prescritti**; egli deve effettuare direttamente, cioè personalmente e senza intermediazioni di altri, tale controllo; ciò non significa che il preposto non possa allontanarsi dal luogo nel quale opera il lavoratore, né dedicarsi anche ad altri compiti di sorveglianza o di lavoro" (Cassazione Penale sez. IV, 5 novembre 1987, Grotti). Il preposto è da considerarsi tale sia nel caso di nomina da parte del Datore di lavoro sia nel caso di assunzione di fatto del ruolo.

Ne consegue che nella realtà universitaria sono da considerarsi Preposti: docenti in aula, responsabili di laboratorio, capi ufficio e coloro che sono deputati all'organizzazione ed alla gestione del lavoro presso la struttura d'afferenza nonché a coloro che usualmente sovrintendono al lavoro a seguito di incarico o esercitando di fatto questo ruolo. In caso di emergenza il preposto assume il ruolo di assistente all'emergenza, il quale si occupa di organizzare il primo intervento in caso di emergenza compatibilmente con le procedure generali di intervento dettate dal Piano d'emergenza ed alla realtà specifica del proprio luogo di lavoro. E' responsabile dell'evacuazione delle persone presenti nei locali di propria competenza, gestisce la messa in sicurezza di eventuali apparecchiature e sostanze pericolose presenti, fornendo supporto e collaborazione alla squadra d'emergenza ed ai soccorsi esterni.

La definizione dell'assistente all'emergenza riportata dal vigente Piano d'Emergenza ed Evacuazione Parte generale relativo alle strutture dell'Ateneo pavese recita:

“Gli Assistenti all'emergenza coadiuvano gli Addetti all'emergenza nelle fasi di evacuazione dell'intero edificio o di una porzione di esso ed inoltre:

- a) si accertano che le vie di fuga siano sgombre ed agibili;***
- b) gestiscono le operazioni di sfollamento delle persone presenti;***
- c) accompagnano direttamente o provvedono all'accompagnamento di eventuali persone diversamente abili o in difficoltà fino al luogo di raccolta esterno o allo spazio calmo;***
- d) infondono sicurezza alle persone, facendo in modo che non insorga panico;***
- e) si accertano che nell'area loro assegnata non rimanga nessuno;***
- f) riferiscono agli addetti all'emergenza l'eventuale presenza di personale bloccato in qualche parte dell'edificio;***
- g) si mettono a disposizione degli agenti del Soccorso Pubblico che ne facciano richiesta;***
- h) non si allontanano dallo spazio calmo o dal luogo di raccolta esterno senza il preventivo permesso del Coordinatore per l'emergenza.***

Gli Assistenti all'emergenza sono formati riguardo al loro operato su iniziativa del Responsabile di Struttura.

Assistente all'emergenza: personale docente o tecnico/amministrativo (responsabile delle attività) presente nel locale di competenza (aula, laboratorio, ecc.) al momento del verificarsi dell'evento.

Nelle aule, durante le lezioni, nei laboratori e nei locali con maggior affluenza di persone (es. biblioteche, sale lettura) l'assistente all'emergenza è il docente o il soggetto più alto in grado presente al momento della segnalazione dell'emergenza.”

L'obbligo di assistenza a persone diversamente abili eventualmente presenti presso le strutture di competenza, comporta la definizione di procedure particolari relative alla loro evacuazione / permanenza in spazi calmi.

La prevenzione

La prevenzione è quel complesso di misure tecniche, organizzative e gestionali atte a ridurre la probabilità di accadimento di un danno a persone, cose o ambiente.

R = Rischio (probabilità)

M = Magnitudo (entità del danno)

F = Frequenza di accadimento

$$\mathbf{R = M \times F}$$

Per quanto concerne il rischio incendio e, più in generale, il rischio che possa accadere una situazione di emergenza, tra le misure di prevenzione vi sono: il piano d'emergenza, le planimetrie d'emergenza, formazione del personale addetto all'emergenza, regolamenti e disposizioni in materia di prevenzione, formazione ed informazione degli utenti e dei lavoratori.

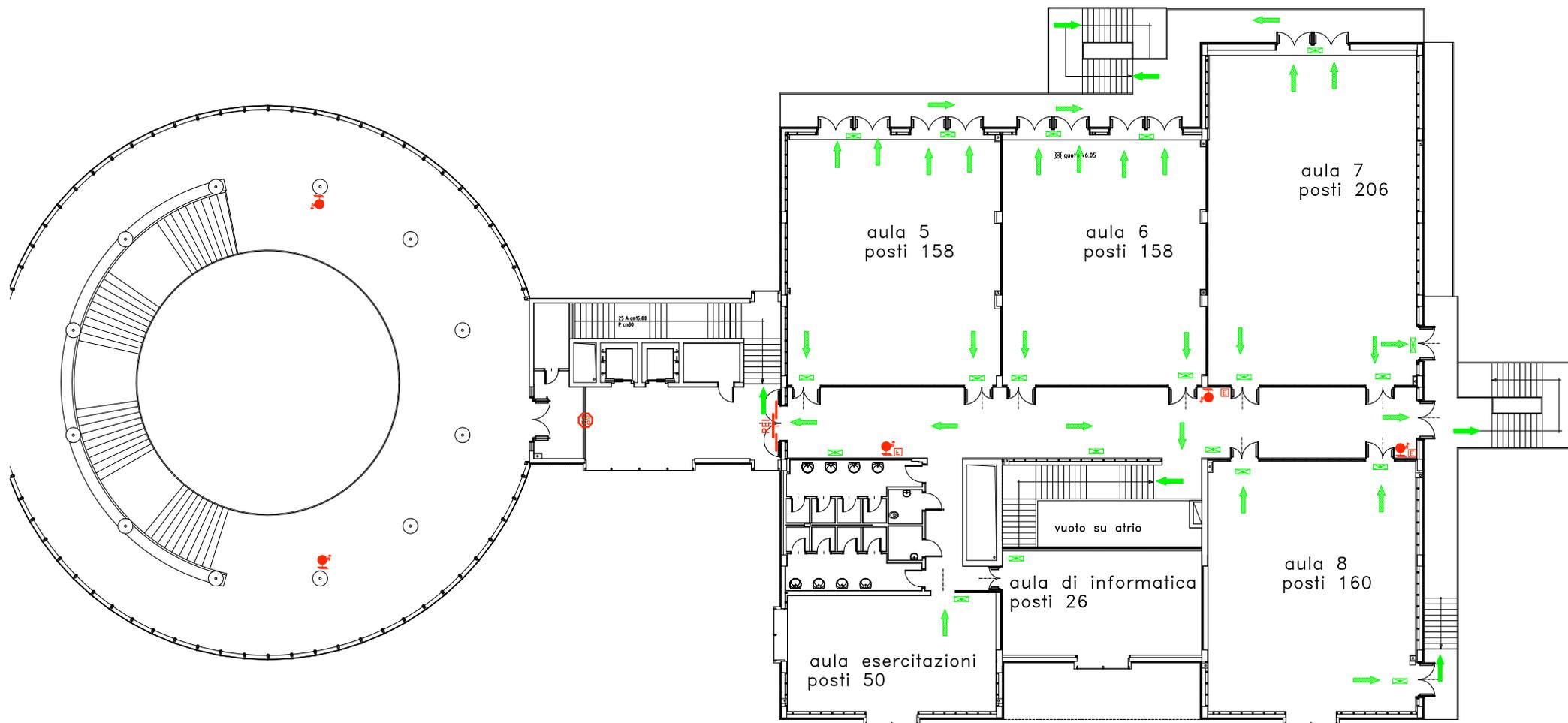
Il piano d'emergenza

Il piano d'emergenza riporta una serie di dati anagrafici della struttura e raccoglie in se il complesso delle procedure per la gestione degli scenari d'emergenza ipotizzati correlati ai rischi presenti.

Nella fattispecie le procedure devono essere semplici regole di comportamento mirate alla salvaguardia delle persone, delle cose e dell'ambiente esattamente in questo ordine di priorità. Il fine ultimo è di ridurre la probabilità che un incidente possa generare un danno alle persone.

Sono soggette a rivalutazione periodica al fine di ridurre i tempi di evacuazione e migliorare l'efficacia complessiva. E' necessario dunque identificare "chi fa che cosa" e prevedere eventuali anomalie del sistema di gestione in funzione di cambiamenti più o meno sostanziali dell'organizzazione e dei processi, della realtà dell'ambiente di lavoro e della frequentazione dei locali.

PLANIMETRIE D'EMERGENZA



Le planimetrie per l'emergenza riportano usualmente percorsi, vie d'esodo, uscite d'emergenza, luoghi sicuri, spazi calmi, scale sicure a prova di fumo ed attrezzature antincendio. E' buona norma che le planimetrie d'emergenza riportino, inoltre, semplici indicazioni e procedure di evacuazione e numeri telefonici utili.

Tipologie delle emergenze

Il piano d'emergenza elenca i possibili scenari di incidente in relazione alla realtà lavorativa ed alle condizioni ambientali e riporta le procedure per la gestione dell'evento e l'evacuazione dei locali. Alcuni dei più tipici scenari sono:

allagamento per perdita o rottura delle condotte

incendio

crollo strutturale

contaminazione chimica, biologica, radioattiva, interna o esterna

attentato o telefonata terroristica

Procedura di riparo al chiuso

In alcune strutture entro un raggio di 100 metri intorno al Laboratorio di Energia Nucleare Applicata, si applicano procedure specifiche in caso di emergenza esterna legata ad eventuale fuoriuscita di materiale contaminato da radioattività. Queste procedure prevedono nella fase iniziale un efficace isolamento dall'esterno, la raccolta delle persone in ingresso in appositi locali destinati ai potenziali contaminati e l'intervento degli enti esterni di controllo e di soccorso.

Procedura d'emergenza ed evacuazione

Il piano d'emergenza ed evacuazione riporta semplici regole comportamentali e procedure specifiche per la messa in sicurezza delle persone, delle cose e dell'ambiente. Contiene l'elenco del personale addetto alla lotta antincendio, al primo soccorso, eventuali assistenti all'emergenza già formati, addetto alle comunicazioni. E' di fondamentale importanza l'affissione degli elenchi riportanti le figure a cui rivolgersi in caso si rilevi una situazione di pericolo o emergenza.

Raccolta delle persone evacuate ed appello

L'evacuazione delle persone è controllata e diretta dagli addetti all'emergenza i quali indirizzano gli sfollati verso i punti di raccolta esterni. Inoltre vengono censiti i presenti al fine di consentire alle autorità l'individuazione di eventuali dispersi. L'annotazione dei nominativi può essere effettuata su un prospetto cartaceo predisposto in sede di definizione delle procedure specifiche (Piano d'Emergenza – Parte specifica).