

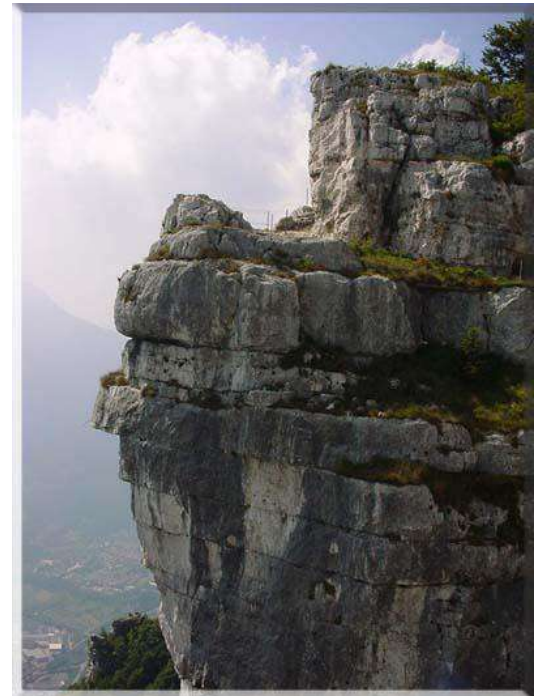


# Alternanza scuola lavoro

## **INTRODUZIONE ALLA SICUREZZA**

### **Rischio e concetto di sicurezza**

**DOMANDINA FACILE FACILE :**  
**SECONDO VOI BUTTARSI GIU' DA**  
**UNA RUPE E' UNA COSA**  
**PERICOLOSA O RISCHIOSA ?**



**SCEGLIETE VOI QUALE!**

**ALTRA DOMANDINA FACILE FACILE:  
SECONDO VOI BUTTARSI GIU' DA  
UNA RUPE CON UN PARACADUTE  
E' UNA COSA PERICOLOSA O  
RISCHIOSA ?**





**ULTIMA DOMANDINA FACILE**

**FACILE : SECONDO VOI BUTTARSI GIU' DA  
UNA RUPE CON UN PARACADUTE E UN  
DELTAPLANO E' UNA COSA PERICOLOSA,  
MOLTO RISCHIOSA O POCO RISCHIOSA ?**

**BRAVI, AVETE CAPITO  
TUTTO DELLA (81/08) ! IL  
CORSO E' FINITO E  
TUTTI A CASA**



# IL RISCHIO

## CHE COS'E' IL RISCHIO ?

**Il concetto di rischio è applicabile a quelle azioni in cui esiste la possibilità che si possano generare degli effetti avversi .**



## IL RISCHIO

Di conseguenza il “ **RISCHIO** “ è sostanzialmente diverso dal

“ **PERICOLO** ”

Il secondo contiene la certezza di subire gli effetti avversi mentre il primo ne implica soltanto la possibilità.



## IL RISCHIO

E' improprio parlare di rischio per un individuo che volesse lanciarsi nel vuoto dall'alto di una rupe senza alcuna protezione.

Tale azione provocherebbe con certezza effetti dannosi per lui e non ci sarebbe quindi una condizione di possibilità che è propria della definizione di rischio



## IL RISCHIO

Se usasse un paracadute o un deltaplano si esporrebbe alla sorgente del pericolo senza però subirne le conseguenze e quindi in questo caso potremmo parlare di rischio , legato alla residua possibilità che il paracadute o il deltaplano non dovessero funzionare correttamente





## IL RISCHIO

Generalizzando quindi si può dire che è corretto parlare di rischio ogniqualvolta si è esposti a una sorgente di pericolo avvalendosi di un dispositivo di protezione. E' ovvio che il rischio non potrà essere mai annullato finché esiste una sorgente di pericolo, poiché non esiste un dispositivo di sicurezza che garantisce al 100% l'incolumità individuale.



## IL RISCHIO

Il rischio nasce quindi dalla combinazione della **probabilità** che l'evento accada e dell'**intensità** del danno che si aspetta (magnitudo)



# DIFFERENZA TRA RISCHIO E PERICOLO

Il pericolo si ha indipendentemente dalla probabilità che si verifichi un evento dannoso e dall'entità del danno che esso può provocare.

Il rischio invece è una grandezza misurabile frutto della combinazione del fattore probabilità dell'evento e del fattore magnitudo dell'evento stesso.



**RISCHI “ RIDUCIBILI “** : la riduzione del rischio è la base della sicurezza

**RISCHIO “ ZERO “ = UTOPIA**



Sino a che limite il rischio è riducibile?

Quale il costo per passare alla riduzione di primo livello e quello di secondo e così via ?

Teniamo conto della probabilità dell'evento ?

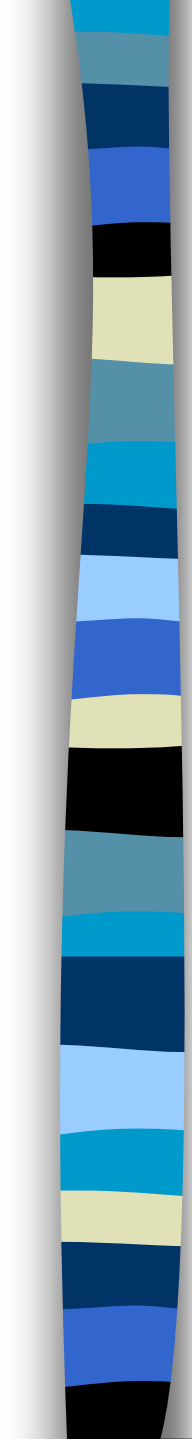


## CHE COS'E' LA SICUREZZA?

Analizzare soggettivamente in termini qualitativi e quantitativi ogni evento **temuto** considerandone tra loro la frequenza di accadimento ed il livello dei danni che ne può conseguire al fine di ricondurre il fattore rischio a valori accettabili.

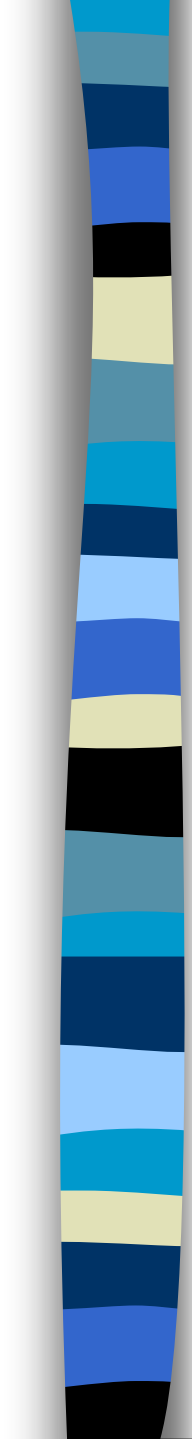

$$R = F \times M$$

- F**    FREQUENZA DI ACCADIMENTO
- M**    INTENSITÀ DELLA CONSEGUENZA
- R**    FATTORE DI RISCHIO ( VALORE  
PROBABILISTICO )



**Il terremoto è un evento ad alto rischio perché la frequenza è , fortunatamente, molto bassa ma la grandezza dell'evento è enorme !**





**Una lampadina che sfarfalla ogni 10 secondi costituisce un evento ugualmente “rischioso” al quale porre rimedio nel documento di analisi dei rischi in quanto è vero che la grandezza dell’evento è modesta ma la sua frequenza è troppo alta e quindi potenzialmente nociva !**

# il grafico del rischio

F  
R  
E  
Q  
U  
E  
N  
Z  
A



## LEGENDA

- F:** frequenza del RISCHIO
- M:** intensità delle CONSEQUENZE



## **Domandina di conferma :**

**In caso di terremoto , dovendo scegliere  
....., è meglio trovarsi in Giappone o in  
Irpinia ?**

**Ovviamente è meglio in Giappone in quanto  
l'applicazione corretta dell'analisi dei rischi e gli  
elementi di protezione adottati consentono di  
ridurre le conseguenze catastrofiche del terremoto  
(costruzioni antisismiche, reti di sensori,  
addestramento dei cittadini ecc)**



# **LINEE GUIDA DELLA LEGGE 81/08**

## **ELEMENTI CHIAVE**

- **IL LAVORATORE**
- **IL MEDICO COMPETENTE**
- **IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI**
- **LA PREVENZIONE**
- **OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO**
- **OBBLIGHI DEL LAVORATORE**
- **OBBLIGHI DEL PROGETTISTA, FABBRICANTI, FORNITORI ED INSTALLATORI**
- **SERVIZIO PROTEZIONE E PREVENZIONE**



# **PIANO DI SICUREZZA E ANALISI DEI RISCHI**

**I fattori da tenere presente nella stesura di questi documenti sono :**

**Criteri per la progettazione e manutenzione**

**Sicurezza negli impianti ( acqua, illuminazione, scariche atmosferiche, antenne televisive, ascensore, centri calcolo )**

**Sicurezza e pericolo dell'incendio**

**Il rischio rumore**

**Ergonomia e comfort nei posti di lavoro**

**Le barriere architettoniche**

**Il rischio architettonico**

**La segnaletica di sicurezza e le attrezzature di protezione individuale**

**Il rischio chimico e cancerogeno**

**Il rischio biologico**



# INFORMARE E FORMARE I LAVORATORI

La Direttiva e il D.Lgs 81/08 danno grande importanza all'informazione e formazione dei lavoratori.

Per **INFORMAZIONE** ( Art. 36 ) il decreto intende la trasmissione degli aspetti istituzionali e generali della scuola che tutti i lavoratori indipendentemente dal loro ruolo devono conoscere (ad es. a chi rivolgersi in caso di bisogno o come comportarsi in caso di una Emergenza)

Col termine **FORMAZIONE** ( Art. 37 ) invece si intende la trasmissione delle modalità di lavoro sicuro in relazione alla specifica mansione che il lavoratore svolge. Essa sarà pertanto diversa per l'impiegato, rispetto al commerciale o all'addetto alla produzione



# **DATORE DI LAVORO**

## **Definizione**

**Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo o l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva (struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale).**



# **DATORE DI LAVORO**

## **Obblighi**

**Effettua la valutazione dei rischi e la elaborazione del documento di valutazione dei rischi, individuazione delle misure e programmazione delle misure in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e con il medico competente nei casi in cui sia obbligatoria la sorveglianza**

**Rielabora la valutazione ed il documento in occasione di modifiche al processo produttivo significative ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori.**

**Designa il responsabile del servizio di Prevenzione e Protezione interno o esterno .**





## **DATORE DI LAVORO**

**Custodisce presso l'unità produttiva il documento di valutazione dei rischi.**

**Designa i lavoratori addetti al servizio di prevenzione e protezione e all'attuazione delle misure di prevenzione incendi , lotta antincendio, di evacuazione, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque della gestione dell'emergenza**

**Nomina, nei casi previsti , il medico competente.**



## **Riunione periodica di Prevenzione e Protezione**

Il datore di lavoro indice almeno una volta l'anno una riunione a cui partecipano:

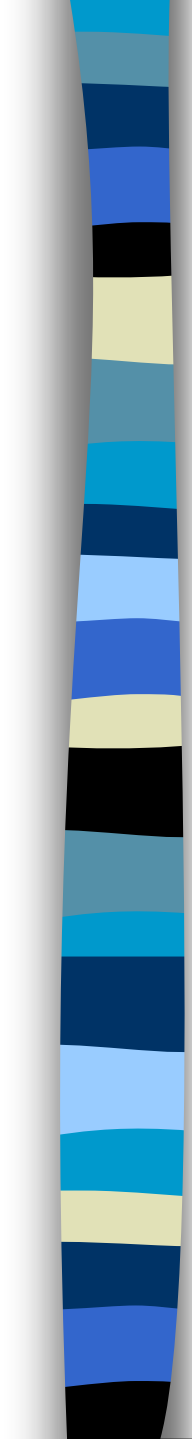
**Il datore di lavoro o un suo rappresentante**

**Il Responsabile del servizio di prevenzione e protezione**

**Figure sensibili**

**Il medico competente ove previsto**

**Il Rappresentante della sicurezza**



Nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti:

- **Il documento dei rischi**
- **L'idoneità dei D.P.I.**
- **I programmi di formazione ed informazione dei lavoratori.**



# SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

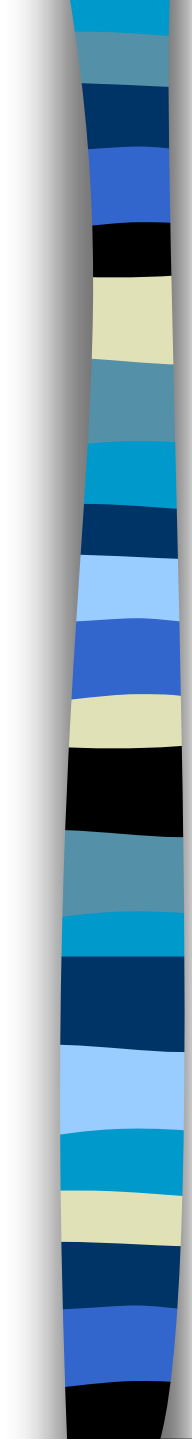
## Definizione :

Provvede all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro.

**Provvede a proporre i programmi di formazione e informazione dei lavoratori**

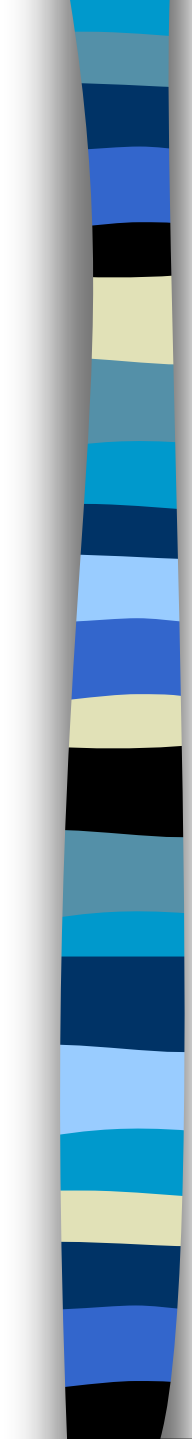
**Partecipa alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza**

**Fornisce ai lavoratori informazione previste dall'art. 36 del D.L.vo 81/08**



**L'organizzazione per la gestione della sicurezza è completata dalla designazione del personale incaricato per**

- la Prevenzione incendi**
- evacuazione in caso di emergenza**
- pronto soccorso.**



**Le persone componenti detti gruppi saranno scelti tra i dipendenti aventi età media, disponibilità, esperienze in materia di sicurezza precedentemente fatta, temperamento “non emotivo”, capacità di “realizzo”, “ascendente” verso i colleghi e gli allievi e dovranno avere un addestramento che consenta di :**

**Contrastare l’evento con le difese disponibili**

**Collaborare per il trasferimento dei messaggi e delle disposizioni**

**Conoscere l’uso appropriato degli impianti e delle attrezzature di “protezione e difesa”**

**Avere capacità di eseguire manovre ed operazioni singole che non siano in contrasto con quelle svolte da altri**

**Avere maturità individuale sulla “filosofia” della sicurezza e dell’emergenza**



## **RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI (RLS)**

### **Definizione:**

**persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro (scelto fra gli RSU).**



# **RLS**

## **Attribuzioni:**

**Accede ai luoghi di lavoro.**

**È consultato sulla designazione degli addetti al S.P.P., all'attività di prevenzione incendi, al pronto soccorso, all'evacuazione.**

**È consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, all'individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione.**

**È consultato in merito alla formazione.**





## **RLS**

**Riceve le informazioni e la documentazione inerente la valutazione dei rischi e le relative misure di prevenzione.**

**Riceve una formazione adeguata.**

**Promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure dalle autorità competenti.**

**Partecipa alla riunione periodica.**

**Fa proposte in merito all'attività di prevenzione.**

**Avverte il Direttore dei rischi individuati nel corso della sua attività.**

**Può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione adottate e i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute.**

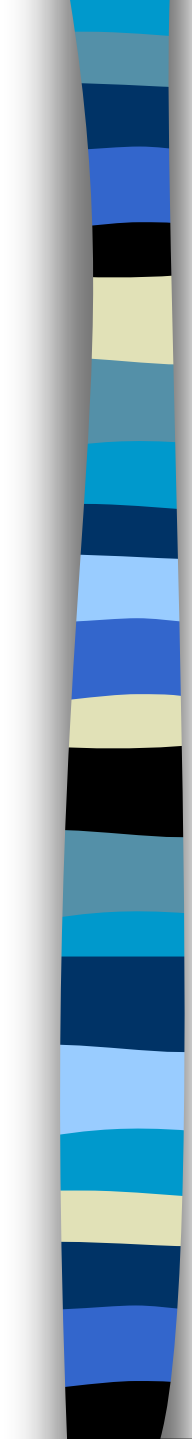


# LAVORATORI

## Definizione:

persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro.

Sono equiparati ai lavoratori gli allievi di Istruzione superiore ed universitari.

- 
- **In tutti gli ambienti è necessario che ci sia la giusta aerazione.**
  - **Per questo bisogna provvedere:**
    - favorire il ricambio dell'aria
    - assicurarsi che i termosifoni, quando accesi, mantengano la temperatura fra i 18° i 24°.
  - **Nell'ambiente bisogna cercare di mantenere corrette sia la temperatura che il grado di umidità.**



## **Obblighi del lavoratore:**

**Osserva le disposizioni impartite dal Direttore o dai preposti**

**Utilizza correttamente macchinari, utensili e sostanze pericolose**

**Utilizza correttamente i DPI**

**Segnala immediatamente al Direttore o al Preposto situazioni di pericolo e le segnala inoltre al Responsabile per la sicurezza dei lavoratori**

**Non rimuove senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza**

**Non inizia operazioni che non sono di sua competenza.**



# **PERICOLI NEI LUOGHI DI LAVORO NEL LORO COMPLESSO**

**PERICOLO D'INCENDIO**

**PERICOLO ELETTRICO**

**PERICOLO IN CASO DI ESODO IN CASO DI  
EMERGENZA**

**PERICOLI STRUTTURALI**

**CONDIZIONI DI ILLUMINAZIONE E MICROCLIMA**

**ASPETTI DI ERGONOMIA PER USO DI SPAZI**

**ARREDI E ATTREZZATURE**



# **MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE**

**IMPIANTISTICA A NORMA**

**PRESENZA DI ESTINTORI E LORO SEGNALAZIONE**

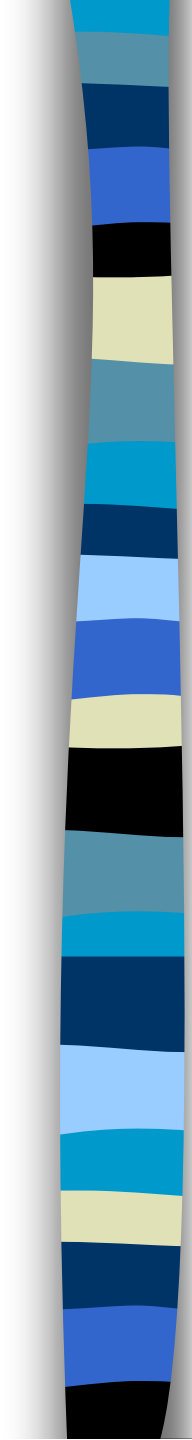
**MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI**

**STRUTTURALI**

**ORGANIZZAZIONE DI UN SISTEMA DELLE VIE DI**

**USCITA E LORO SEGNALAZIONE**

**ACQUISTO DI ATTREZZATURA A NORMA**



**RISTRUTTURAZIONE DEI LOCALI CON  
DESTINAZIONE D'USO NON IDONEO  
VERIFICA DEL CONTENUTO DELLA CASSETTA DEL  
PRONTO SOCCORSO  
PROGRAMMAZIONE PERIODICA DELLE  
ATTREZZATURE IN USO NELL'ISTITUTO  
STRUTTURA DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE  
FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEI LAVORATORI  
PIANO DI EVACUAZIONE IN CASO DI .....  
SIMULAZIONI DI EVACUAZIONE**



# **INFORMAZIONE E FORMAZIONE**

- **predisposizione di un programma di controllo e di regolare manutenzione dei luoghi di lavoro;**
- **emanazione di specifiche disposizioni per assicurare la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio agli appaltatori esterni ed al personale dei servizi di pulizia e manutenzione;**
- **controllo che specifici corsi di aggiornamento siano forniti al personale che usa materiali facilmente combustibili, sostanze infiammabili o sorgenti di calore in aree ad elevato rischio di incendio;**
- **realizzazione dell'addestramento antincendio per tutti i lavoratori.**





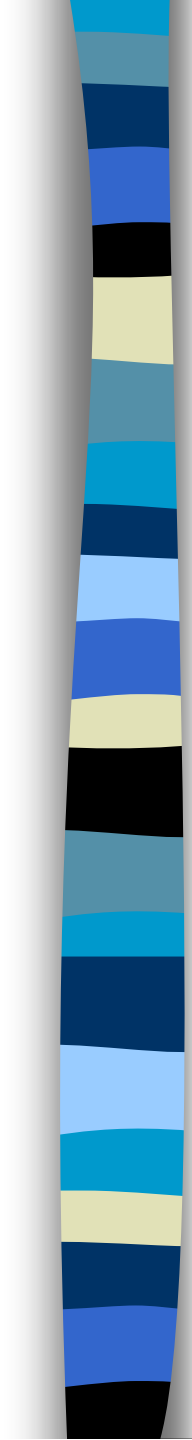
## **INFORMAZIONE E FORMAZIONE ANTINCENDIO**

**E' obbligo del datore di lavoro fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio.**

## **INFORMAZIONE ANTINCENDIO**

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

- rischi di incendio legati all'attività svolta;**
- rischi di incendio legati alle specifiche mansioni svolte;**
- ubicazione delle vie di uscita;**



## **misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:**

**osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e  
relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro;**

**divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso  
di incendio;**

**importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;**

**modalità di apertura delle porte delle uscite;**



**procedure da adottare in caso di incendio,  
ed in particolare:**

- azionamento dell'allarme;**
- procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro;**
- modalità di chiamata dei vigili del fuoco.**



# **FORMAZIONE ANTINCENDIO**

**Tutti i lavoratori esposti a particolari rischi di incendio correlati al posto di lavoro, quali per esempio gli addetti all'utilizzo di sostanze infiammabili o di attrezzature a fiamma libera, devono ricevere una specifica formazione antincendio.**

**Tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze, devono ricevere una specifica formazione antincendio i cui contenuti minimi sono riportati in allegato IX.**



# **ESERCITAZIONI ANTINCENDIO**

**Nei luoghi di lavoro ove *ricorre l'obbligo* della redazione del piano di emergenza connesso con la valutazione dei rischi**

**I lavoratori devono partecipare ad esercitazioni antincendio, effettuate almeno due volte l'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento.**



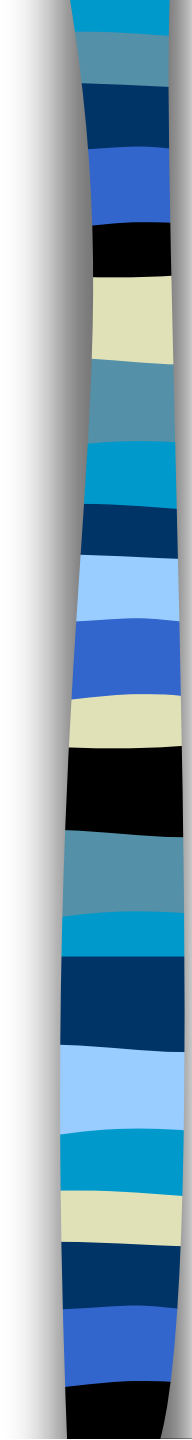
**Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni, tale esercitazione deve semplicemente coinvolgere il personale nell'attuare quanto segue:**

**percorrere le vie di uscita;**

**identificare le porte resistenti al fuoco, ove esistenti;**

**identificare la posizione dei dispositivi di allarme;**

**identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento**



**Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, si dovrà scegliere se effettuare un'evacuazione simultanea dell'intero luogo di lavoro o parziale.**

**In tali situazioni, l'evacuazione da ogni specifica area del luogo di lavoro deve procedere fino ad un punto che possa garantire a tutto il personale di individuare il percorso fino ad un luogo sicuro (luogo di raccolta)**



# **INFORMAZIONE SCRITTA SULLE MISURE ANTINCENDIO**

**L'informazione e le istruzioni antincendio possono essere fornite ai lavoratori predisponendo avvisi scritti che riportino le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di allarme o di incendio.**

**Tali istruzioni, cui possono essere aggiunte delle semplici planimetrie indicanti le vie di uscita, devono essere installate in punti opportuni ed essere chiaramente visibili.**

**Qualora ritenuto necessario, gli avvisi debbono essere riportati anche in lingue straniere.**



# IL PANICO QUESTO SCONOSCIUTO

**E' caratterizzato da:**

**Alterazione della pressione sanguigna**

**Aumento della frequenza cardiaca**

**Respirazione difficoltosa**

**Giramento di testa e senso di vertigine, accompagnati talvolta da svenimento**

**Sudorazione**

**Tremore alle gambe**



**praticamente si osserva:**

- **diminuita reattività**
- **diminuita capacità decisionale**
- **tendenza ad agire in modo concitato e non finalizzato**
- **tendenza a coinvolgere gli altri nello stato di panico**

**Aiutoooo!!**



# IL PANICO QUESTO SCONOSCIUTO

si può controllare migliorando la **conoscenza**:



Aiutoooo!!

- Delle situazioni di rischio
- Delle norme preventive
- Dei comportamenti più adatti da assumere in determinate circostanze



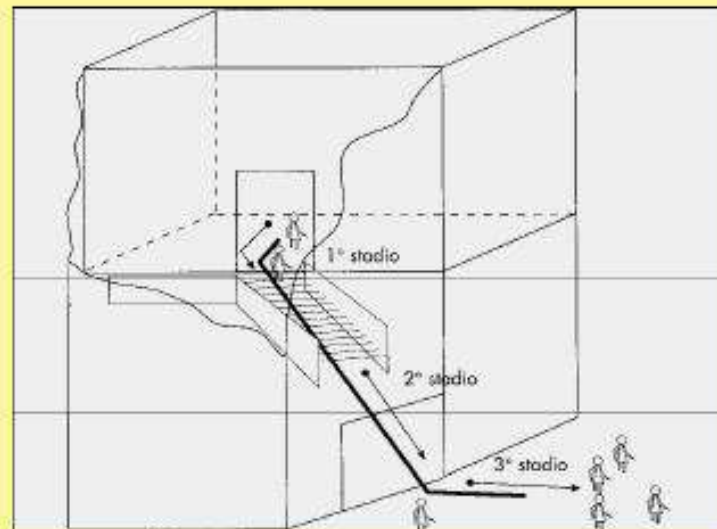
Com'è organizzato  
lo sfollamento?

Compiti delle figure sensibili  
e del personale.

Cosa fare almeno ogni anno.

★ **Esodo di 1° stadio** corrisponde al movimento delle persone da un qualunque punto del locale o ambiente alle uscite del locale stesso.

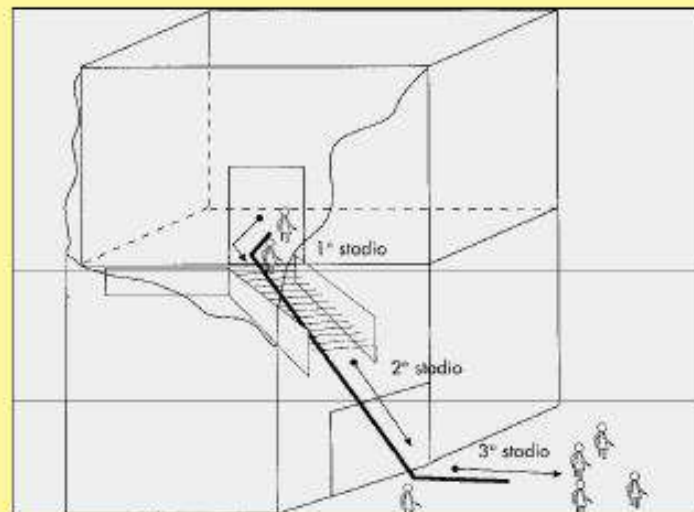
Il primo stadio di evacuazione rappresenta il punto critico della evacuazione e richiede tempi brevissimi di svolgimento onde evitare che la persona risenta, oltre il limite di tempo consentito, dell'effetto del fumo e calore di un incendio.



Stadi di evacuazione

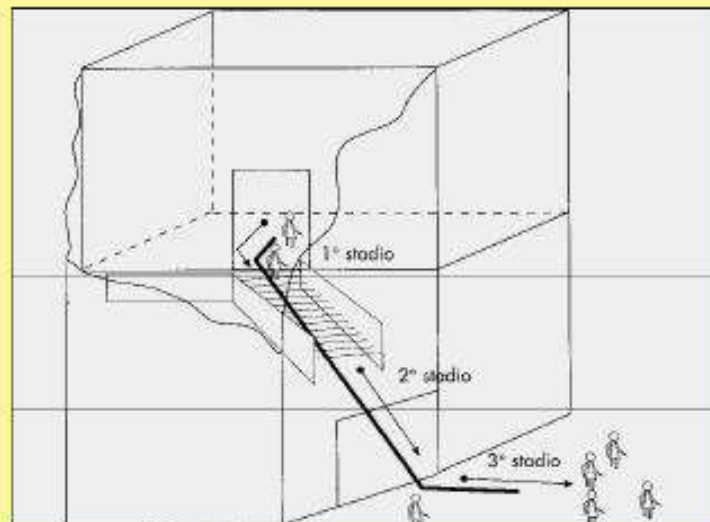
🕒 **Esodo di 2° stadio** corrisponde al movimento delle persone dalle uscite del locale alle uscite esterne.

Il secondo stadio di evacuazione, consente tempi più lunghi per il suo svolgimento.



Stadi di evacuazione

- 🕒 **Esodo di 3° stadio** corrisponde al movimento delle persone dalle uscite esterne del fabbricato e dispersione nel traffico cittadino, con conseguente definitivo allontanamento dalle aree pericolose.



Stadi di evacuazione

Occorre distinguere le “**Uscite di sicurezza**” dalle “**Vie di uscita**”

### **USCITE DI SICUREZZA**

Le uscite di sicurezza sono aperture, aventi altezza non inferiore a 2m. (passaggio netto) atte a consentire il deflusso delle persone verso l'esterno o comunque verso un luogo sicuro.









Porta ad un battente






Porta a due battenti



Le vie di esodo, per assolvere correttamente al loro compito e quindi consentire una evacuazione dei locali di tipo ordinato e non caotico in situazione di emergenza, devono presentare una serie di caratteristiche tra le quali:

-  idonea geometria in termini di ubicazione, dimensioni in larghezza ed altezza, ridotta lunghezza;
-  devono avere strutture resistenti al fuoco;
-  devono essere protette da fumo e calore provocato dall'incendio;
-  devono essere tenute sgombre da qualunque materiale o arredo;
-  devono essere segnalate;
-  devono consentire, nel minor tempo possibile e comunque entro il **tempo massimo di evacuazione** previsto dalle norme, il raggiungimento di un luogo sicuro.

Inoltre, lungo il sistema di vie d'esodo, non dovrà presentarsi alcuna situazione di rischio ed ossia:

-  non dovranno essere usati rivestimenti di materiali combustibili;
-  non dovranno passare tubazioni di gas;
-  non dovranno passare cavi elettrici, tranne quelli per l'illuminazione delle vie stesse;
-  non dovranno collocarsi quadri elettrici;
-  non dovranno avere comunicazioni con piani interrati senza sbocco, poiché le persone disorientate non sarebbero più in grado di uscirne.

Si è già accennato che il fattore comune che lega i problemi e soluzioni relative le vie di esodo è il **Tempo di evacuazione** il quale, fra l'altro, è strettamente legato all'evento incendio e cioè a ciò che si verifica dall'inizio dell'incendio sino allo sviluppo completo dello stesso incendio (flash over).

L'evacuazione deve avvenire prima che si verifichi il flash over (incendio generalizzato) quindi il tempo di evacuazione deve, al più, coincidere con l'intervallo di tempo che intercorre fra l'inizio della fase di ignizione e l'istante in cui le condizioni del locale diventano intollerabili per la persona a causa della presenza di fumo, calore e gas tossici prodotti dalla combustione.

In Italia il **D.M. 10/3/98** che detta i “criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro”, al punto 3.3 dell'allegato III, lega il tempo di evacuazione ammissibile alla valutazione del livello di rischio dei locali ai fini dell'incendio.

Per raggiungere la più vicina uscita di piano si prevede un tempo di evacuazione ammissibile:

1. Tempo max. di evacuazione di **1 minuto** per le aree a **rischio di incendio elevato** (con lunghezza del percorso di fuga non superiore a 15÷30 m);
2. Tempo max. di evacuazione di **3 minuti** per le aree a **rischio di incendio medio** (con lunghezza del percorso di fuga non superiore a 30÷45 m);
3. Tempo max. di evacuazione di **5 minuti** per le aree a **rischio di incendio basso** (con lunghezza del percorso di fuga non superiore a 45÷60 m).

Dove le aree a rischio elevato, medio e basso sono elencate, a titolo semplificato, nell'allegato IX dello stesso D.M. e comunque la valutazione del livello di rischio incendio può essere condotta secondo le linee guida indicate nell'allegato I del citato D.M.

### **Modulo di uscita**

**E' l'unità di misura della larghezza delle vie di uscita e delle uscite.**

Essa si assume pari a **0,6 m.** e corrisponde alla larghezza media occupata da una persona (considerando la larghezza media delle spalle di una persona, l'ingombro degli abiti e l'ondeggiamento durante il movimento).

**Modulo uscita = 60 cm.**

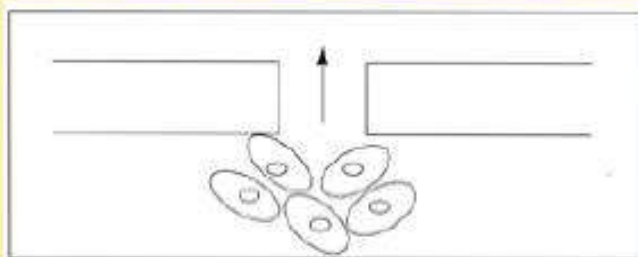
**L'altezza del passaggio in corrispondenza del modulo di uscita deve essere non inferiore a 2m.**

☞ **Effetto arco** ⇒ **Larghezza delle vie di uscita**

Lungo l'asse del movimento la zona di ingombro di una persona può essere raffigurata da una ellisse avente i due assi rispettivamente pari a 60cm. e 40cm. con un'area occupata di 0,25mq.

Si è constatato che un'uscita di emergenza di larghezza un modulo non consente il deflusso di emergenza di una pluralità di persone in quanto le stesse *tendono ad incastrarsi tra loro a causa della spinta di quelli che seguono.*

Questo fenomeno è definito “**effetto arco**” (si veda la figura) ed impedisce l'esodo fino a larghezze di circa 90cm. Per larghezze superiori e fino ad 1,10m. si ha un esodo intermittente in quanto l'arco, dopo essersi formato, si rompe a causa della spinta degli occupanti.

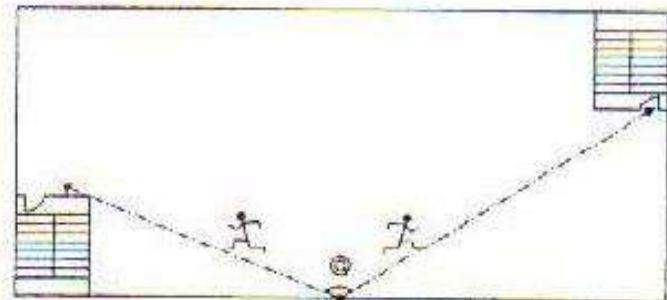


**Per larghezze superiori a 1,10m. questo effetto arco non si forma e l'esodo avviene con regolarità.**

### **Numero di uscite**

Le uscite devono essere in numero tale da garantire alle persone un tempo di esodo non superiore al tempo di evacuazione ammissibile e comunque **devono essere in numero non inferiore a due**, poste in posizione **ragionevolmente contrapposta**.

Due uscite si considerano **ragionevolmente contrapposte** se l'angolo  $\alpha$  (come da disegno) è maggiore di  $45^\circ$ .



Da qualunque punto del locale dove possono esservi persone, l'angolo  $\alpha$  sotteso dalle rispettive congiungenti con le due uscite deve essere maggiore di  $45^\circ$

L'individuazione del percorso da seguire per l'esodo in emergenza da un edificio deve essere supportata da un idoneo sistema di segnalazioni ed indicazioni che deve comprendere:

- ▣ cartelli con indicazioni delle vie di esodo (uscite di sicurezza, frecce direzionali, ubicazione scale, ubicazione spazi calmi, etc.);
- ▣ cartelli con ubicazione degli estintori ed idranti;
- ▣ pianta dei locali con l'indicazione del posto in cui la persona si trova e l'indicazione dei possibili percorsi da seguire per raggiungere la più vicina uscita di sicurezza;
- ▣ cartelli con l'indicazione delle norme di comportamento da seguire in caso di incendio.

### **Risultati:**

- ▣ riduzione del tempo di evacuazione come già evidenziato;
- ▣ moto delle persone ordinato verso la via d'esodo;
- ▣ comportamento razionale delle persone (riduzione dell'effetto panico);
- ▣ risposta rapida in termini di interventi di soccorso.



Norme di  
comportamento Luoghi  
affollati in genere

**INDICAZIONI PER GLI UTENTI  
IN CASO DI INCENDIO**

 -AVVERTIRE IMMEDIATAMENTE IL PERSONALE  
-SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE

**MEL CASO VENGA INVIATO L' ORDINE DI EVACUAZIONE**

 **E' VIETATO SERVIRSI DEGLI ASCENSORI**

   **GLI UTENTI  
IN GRADO DI MUOVERSI  
AUTONOMAMENTE E  
LASCERANNO L' AREA SEGUENDO I CARTELLI INDICATORI  
ED IN CONFORMITA' ALLE ISTRUZIONI RICEVUTE.**

 **GLI UTENTI NON IN GRADO DI MUOVERSI  
AUTONOMAMENTE ATTENDANO I SOCCORSI GIA' PRE-  
DISPOSTI DAL PERSONALE**

**MISURE PREVENTIVE**

 **E' VIETATO FUMARE E FARE USO DI FIAMME  
LIBERE**

 **E' VIETATO GETTARE NEI CESTINI MOZZICONI E  
SIGARETTE, MATERIALI INFIAMMABILI etc..**

Cartello da usare ovunque  
vi siano ascensori



Norme di comportamento  
Ospedali

**NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI  
EMERGENZA**

**SI RENDE NOTO A TUTTI GLI UTENTI CHE  
IL PERSONALE E' PREPARATO PER OPERARE IN CASO DI INCENDIO  
O ALTRA CALAMITA' DECONDO PIANI DI INTERVENTO PRESTABILITI.  
COLLABORATE CON ESSO E SEGUITE LE SUE ISTRUZIONI.**

**MISURE PREVENTIVE**

 **E' VIETATO FUMARE E FARE USO DI FIAMME  
LIBERE NELLE ZONE PRESCRITTE**

 **E' VIETATO GETTARE NEI CESTINI MOZZICONI E  
SIGARETTE, MATERIALI INFIAMMABILI etc..**

 **E' VIETATO UTILIZZARE APPARECCHI ELETTRICI PERSONALI  
SENZA AVERNE AVUTO AUTORIZZAZIONE DALLA CAPOALA.**

**IN CASO DI EMERGENZA**

1 - MANTENERE LA CALMA, PRIMA PENSARE POI AGIRE.  
2 - SEGUIRE LE ISTRUZIONI DEL PERSONALE

**NEL CASO DI INCENDIO O PRESENZA DI FUMO NEL REPARTO**

 **AVVERTIRE SUBITO IL PERSONALE**  **RENDERE IMMEDIATAMENTE NELLA  
PROPRIA STANZA CHIUDENDO  
BENE LA PORTA**

**NEL CASO DI INCENDIO NELLA VOSTRA STANZA**

 **USCIRE IMMEDIATAMENTE DALLA  
STANZA SENZA PERDERE TEMPO  
CHIUDENDO BENE LA PORTA**  **AVVERTIRE SUBITO IL PERSONALE**

**NEL CASO VENGA INVIATO L' ORDINE DI EVACUAZIONE**

 **E' VIETATO SERVIRSI DEGLI  
ASCENSORI**  **EVITARE DI CORRERE E  
DI STRILLARE**

 **CRISTALI IN GRADO DIMORSO  
SICURAMENTE LASCIARE I SEDEILI  
SICURAMENTE CONTROLLARE CHE SI  
CONFORMA ALLE ISTRUZIONI RICEVUTE.**  **CRISTALI NON IN GRADO DI MUOVERSI  
AUTONOMAMENTE ATTENDANO UN CALMA  
E SOCCORSI SE PREPOSTI DAL PERSONALE  
CHE CONDURRANO A TAVOLA.**

 **E' VIETATO IN OGNI CASO PRENDERE  
OGNI INIZIATIVA CHE POTREBBE  
COMPROMETTERE LA PROPRIA ED ALTRA INCOLUMITA'.**

Norme di comportamento  
Alberghi

**NORME DA SEGUIRE  
IN CASO DI INCENDIO**

**SOS V.V.F.  
SQUADRA SOCCORSO  
CAPO REPARTO** **TENERE SEMPRE  
EFFICIENTI I MEZZI  
DI ESTINZIONE**  

- 1) Dare immediatamente l'allarme ad allontanare eventuali persone presenti in luoghi pericolosi.
- 2) Mettere fuori tensione il macchinario e le apparecchiature elettriche nella zona dell'incendio e nelle immediate vicinanze.
- 3) Formare gli impianti di ventilazione e di condizionamento.
- 4) Azionare i dispositivi antincendio fissi e controllare l'intervento degli eventuali dispositivi antincendio automatici.
- 5) Azionare i dispositivi antincendio mobili ( estintore lance etc ).
- 6) Circoscrivere quanto più possibile l'incendio, allontanando il materiale infiammabile che potrebbe venire raggiunto dal fuoco.
- 7) Richiedere in caso di incendio grave, l'intervento dei Vigili del Fuoco.
- 8) Ad incendio estinto controllare che non esistano focolai occulti.
- 9) La ripresa dell'attività potrà avvenire solo dopo aver verificato per esenzioni l'efficienza degli impianti.

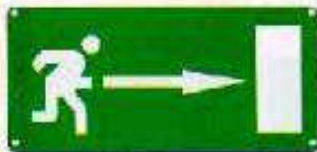
PER APRIRE  
SPINGERE  
IL MANIGLIONE

USCITA DI  
SICUREZZA  
NON  
SOSTARE

USCITA DI  
SICUREZZA  
LASCiare LIBERO  
L. PASSAGGIO

USCITA DI  
SICUREZZA  
VIETATO FERMARSI  
DAMANTI ALL'USCITA

USCITA DI  
SICUREZZA



USCITA DI  
EMERGENZA

USCITA DI  
SICUREZZA

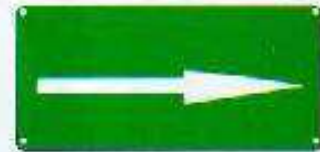
TIRARE

SPINGERE

USCITA

USCITA  
←

USCITA  
→



D. L. G. 493/96	Cartelli segnaletici - Salvataggio	
	Descrizione	Simbolo grafico
	<i>Percorso/Uscita di emergenza.</i>	
	<i>Percorso/Uscita di emergenza.</i>	
	<i>Percorso/Uscita di emergenza.</i>	
	<i>Percorso/Uscita di emergenza.</i>	
	<i>Percorso/Uscita di emergenza.</i>	
	<i>Direzione da seguire. (Segnali di informazione addizionali ai pannelli che seguono).</i>	
	<i>Direzione da seguire. (Segnali di informazione addizionali ai pannelli che seguono).</i>	
	<i>Direzione da seguire. (Segnali di informazione addizionali ai pannelli che seguono).</i>	
	<i>Direzione da seguire. (Segnali di informazione addizionali ai pannelli che seguono).</i>	