

Organizzato dallo
Studio Ing. Marco Pellegrini

Liceo "Carminè Sylos" – Bitonto (Ba)

Liceo Classico, Linguistico, Economico Sociale e Scienze Umane

**DECRETO LEGISLATIVO
81/08
PIANO EVACUAZIONE**

TRIANGOLO DEL FUOCO



COMBURENTE

ossigeno presente nell'aria

COMBUSTIBILE

materiali solidi, liquidi o
gassosi

CALORE

elemento di innesco

SOSTANZE COMBUSTIBILI

- ✓ Le sostanze combustibili si dividono in tre gruppi fondamentali:

- *Solidi*

- *Liquidi*

- *Gas*

il cui comportamento in un incendio è fundamentalmente differente, e richiede interventi differenti

- ✓ CEN (Comitato europeo di normalizzazione) ed UNI suddividono gli incendi in 5 classi, caratterizzati dalle lettere A, B, C, D, ed E



PRINCIPALI FONTI DI RISCHIO

LOCALI CON ELEVATO CARICO DI INCENDIO

archivi cartacei

depositi di materiale combustibile

depositi prodotti infiammabili

IMPIANTI TECNOLOGICI

centrale termica

impianto di condizionamento

impianti elevatori

TUTTE LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Dinamica dell'incendio.

- ignizione
- sviluppo
- flashover
- incendio generalizzato
- estinzione

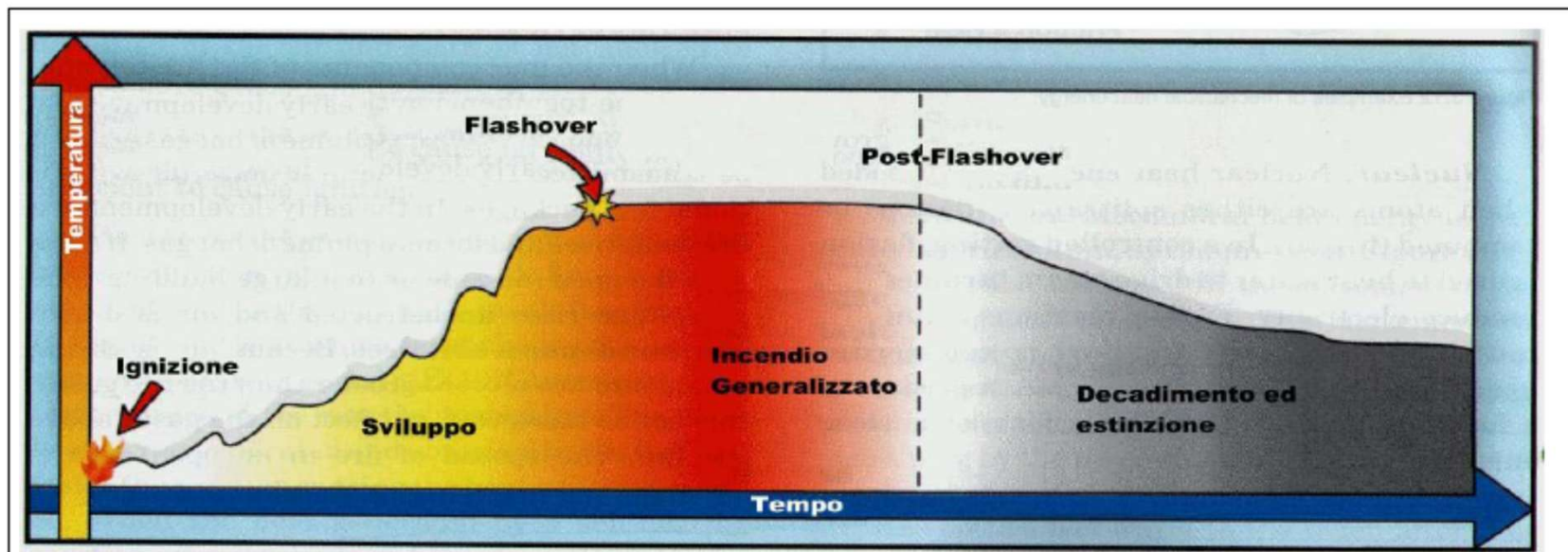


Fig. 7 – Grafico incendio in funzione temperatura/tempo

TRIANGOLO DEL FUOCO



PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

✓ I prodotti della combustione possono essere suddivisi in quattro categorie:

➔ *Fiamma*

➔ *Calore (disidratazione, difficoltà respiratorie, scottature)*

➔ *Gas di combustione*

➤ *anidride carbonica, ossido di carbonio, acido cianidrico, idrogeno solforato e/o anidride solforosa (zolfo: lana, gomma, pelli, ...), ammoniacca (azoto: lana, seta, acrilici, melammine, ...), acido cloridrico (plastica, ...), perossido d'azoto (nitrati in genere, ...), aldeide acrilica (petroli, ...), fosgene (cloro: plastiche, ...)*

➔ *Fumo*

➤ *Particelle solide (aerosoli) o liquide (nebbie) o vapori condensati*

PRODOTTI COMBUSTIONI

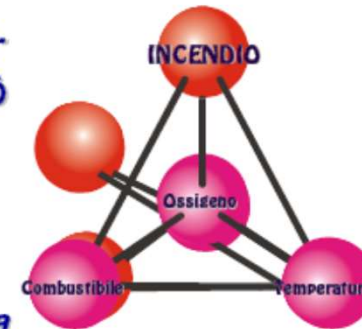
Anidride carbonica	CO ²	E' il gas che si sviluppa maggiormente. Non è tossico ma, sostituendosi all'ossigeno dell'aria impedisce la normale respirazione, determinando asfissia.
Monossido di carbonio	CO	Deriva dalla combustione incompleta in carenza di ossigeno. E' inodore e incolore. Sempre presente negli incendi è molto tossico.
Acido cianidrico	HCN	Si forma durante la combustione incompleta di materiali organici contenenti azoto quali la lana, la seta, fibre e diverse resine sintetiche. Caratteristico odore di mandorle amare, è molto tossico.
Acido cloridrico	NCL	Si forma negli incendi in cui vengono coinvolte sostanze clorurate contenute nelle materie plastiche, nei solventi e propellenti, nei materiali degli arredi. Fortemente irritante, pungente corrosivo è molto tossico
Anidride solforosa	SO ²	Si forma durante la combustione di sostanze contenenti zolfo. Caratteristico odore sulfureo, irritante e corrosiva, è molto tossica.

Estinzione degli incendi ed Estinguenti

ESTINZIONE DELL'INCENDIO

✓ La mancanza di uno dei tre pilastri dell'incendio ne provoca l'estinzione che, quindi, può essere ottenuta mediante:

- ➔ *Esaurimento o sottrazione del combustibile*
- ➔ *Soffocamento (eliminazione dell'ossigeno)*
- ➔ *Raffreddamento (al di sotto della temperatura d'accensione)*
- ➔ *Una combinazione dei tre metodi elementari*
- ➔ *Inibizione chimica della fiamma (incendi di vapori e gas infiammabili)*



SOSTANZE ESTINGUENTI

ACQUA

Azione di scambio termico
assorbendo calore e
abbassando la temperatura
di combustione

ANIDRIDE CARBONICA (CO₂)

Gas inerte con
caratteristiche soffocanti.
Liquefatta a -78°

POLVERE

Miscela di sostanze
chimiche che hanno un
effetto di soffocamento

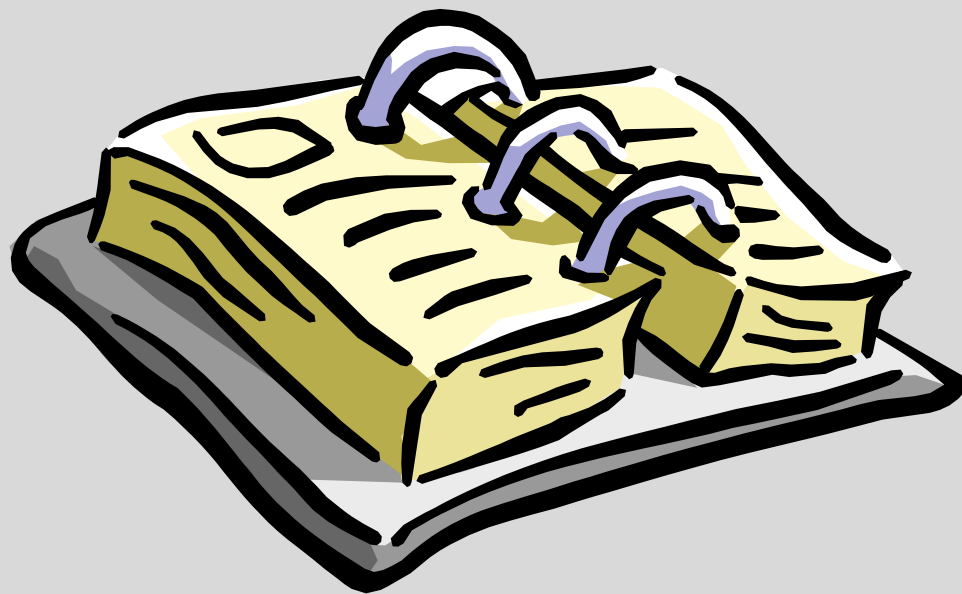
SCHIUMA

Sostanza la cui
miscelazione in acqua e
aria produce schiuma.
Agisce per separazione

GAS INERTI (NAF)

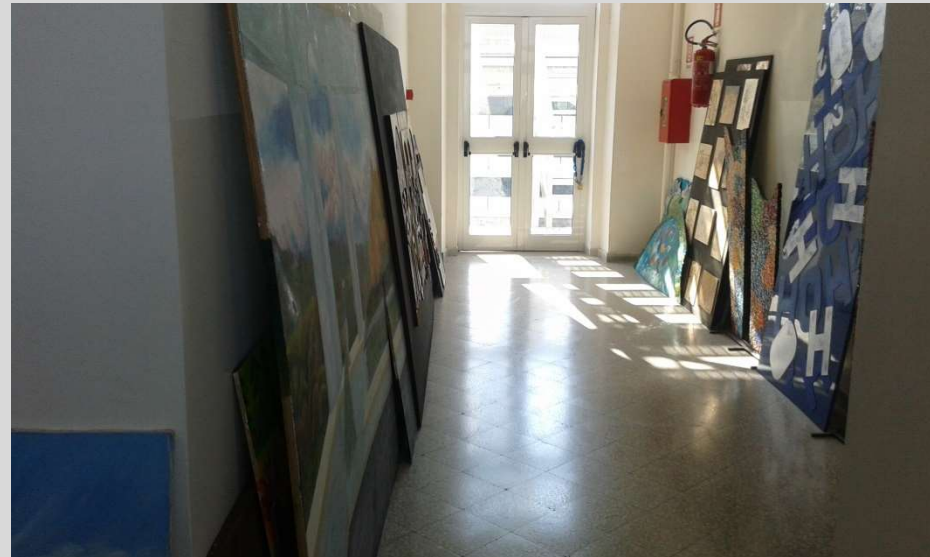
Sostitutivi dell'HALON,
agiscono per inibizione
chimica della fiamma

IL PIANO DI EMERGENZA



FATTORI DETERMINANTI PER LE CONSEGUENZE DI UN INCENDIO

- 1. MANCANZA DI EFFICACI SISTEMI DI PREVENZIONE**
- 2. SEGNALAZIONE NON TEMPESTIVA**
- 3. SCARSA CONOSCENZA DEI LUOGHI**
- 4. INSUFFICIENZA DELLE VIE DI FUGA**
- 5. CARENZA NELLA PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA**
- 6. MANCANZA DI UN PIANO DI EMERGENZA**



RESPONSABILE DELL'EVACUAZIONE DELLA CLASSE: DOCENTE

- **INDIVIDUAZIONE:**

- La mansione di **RESPONSABILE DI CLASSE** viene svolta dal **DOCENTE** che nel momento dell'Emergenza ha in carico una classe.

NOTE

*Nel caso di presenza di **disabili** deve intervenire la persona designata per l'assistenza di tali alunni.*

I docenti facenti parte della Squadra di Emergenza verranno immediatamente sostituiti nelle procedure di evacuazione della classe.

RESPONSABILE DELL'EVACUAZIONE DELLA CLASSE: AZIONI

- **All'ascolto del segnale di allarme e/o all'insorgere di un'EMERGENZA:**
 1. mantiene la calma in tutta la classe;
 2. in base al tipo di emergenza esegue le rispettive norme comportamentali previste.
- **All'ordine di EVACUAZIONE DELL'EDIFICIO:**
 1. **Verifica l'accessibilità del percorso** da seguire secondo il **PIANO DI EVACUAZIONE** esposto.
 2. **Preleva il Registro di classe.**

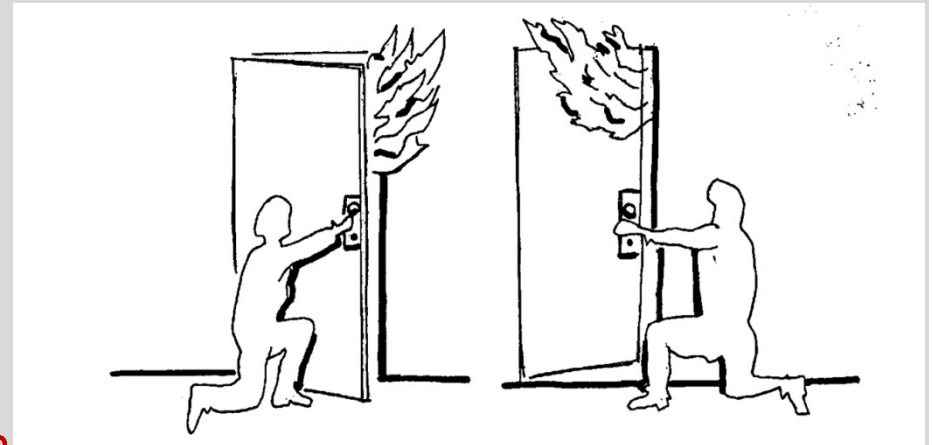


3. Fa **uscire** **gli** **alunni** **ordinatamente** **senza** spingersi e senza correre, preceduti dagli studenti “apri-fila” e seguiti da quelli “chiudi-fila”.
4. Accerta che le persone incaricate **assistano** eventuali disabili.
5. Se il **percorso** non è agibile ne sceglie uno **alternativo**.
6. In caso non sia possibile evacuare, ritorna in classe e **chiama i soccorsi esterni con cellulare o in caso estremo dalla finestra**.
7. Una volta raggiunto il **Punto di Raccolta fa l'appello**,.



Se si riceve il segnale di evacuazione eseguire le seguenti istruzioni:

aprire le porte con estrema cautela, prima di aprire una porta toccarla in alto per sentire se è calda, se è calda o esce fumo cercare un'altra via di fuga, se non ci sono alternative agire con cautela e ripararsi dalla fiamma ponendosi come nelle figure a seconda del senso di apertura delle porte



RESPONSABILE DI PIANO:
PERS. COLLABORATORE SCOLASTICO

INDIVIDUAZIONE:

- La mansione di Responsabile di Piano viene svolta dal Personale **Collaboratore scolastico** presente in ciascun Piano.
- La **presenza** dei Responsabili di Piano dovrà essere garantita **costantemente** durante l'attività scolastica.

All'insorgere di una emergenza:

- **Individua la fonte del pericolo, ne valuta l'entità.**
- **Avverte immediatamente il Coordinatore dell'Emergenza e si attiene alle disposizioni impartite.**

(continua) **RESPONSABILE DI PIANO:**
AZIONI

1. Verifica la **percorribilità** dei percorsi d'esodo.
2. Favorisce il **deflusso ordinato** dal piano.
3. **Vietare** l'uso dell'ascensore
4. **Controlla** che tutti i locali del piano siano stati sfollati (bagni, archivi, ecc.).

Al termine dell'evacuazione si dirige sul Punto di Raccolta e resta a disposizione del Coordinatore dell'Emergenza **segnalando eventuali persone in difficoltà o locali non accessibili.**

STUDENTI APRI-FILA E CHIUDI-FILA

- **INDIVIDUAZIONE:**
 - Gli studenti apri e chiudi fila dovranno essere individuati in ciascuna classe.
 - La **presenza** degli alunni apri e chiudi fila dovrà essere garantita **costantemente** durante l'attività scolastica.
- **AZIONI:**
 - All'ascolto del segnale d'allarme e comunque su indicazione del docente responsabile di classe:
 1. **Mantenere la calma**
 2. **Seguire le istruzioni** del docente responsabile di classe e le procedure stabilite.

(continua) **STUDENTI APRI E CHIUDI FILA**

All'ordine di evacuazione dell'edificio:

1. Gli apri-fila incaricati devono **seguire il docente** responsabile nella via di fuga stabilita, guidando i compagni al Punto di Raccolta.
2. I chiudi-fila hanno il compito di **verificare** da ultimi la **completa assenza di compagni nell'aula evacuata** e di chiudere la porta.
3. Gli studenti incaricati dovranno **assistere eventuali disabili**.
4. Una volta raggiunto il Punto di raccolta **non disperdersi** e restare in gruppo a disposizione del docente responsabile della classe in modo da facilitare le operazioni di ricognizione.



NORME DI COMPORTAMENTO IN BASE AL TIPO DI EMERGENZA E MANSIONE

- **NORME PER L'EVACUAZIONE:**

- 1. *Interrompere tutte le attività***
- 2. *Lasciare gli oggetti personali dove si trovano***
- 3. *Mantenere la calma, non spingersi, non correre, non urlare***
- 4. *Uscire ordinatamente incolonnandosi dietro agli Apri-Fila***
- 5. *Procedere in fila per due***
- 6. *Seguire le vie di fuga indicate***
- 7. *Raggiungere l'Area di Raccolta assegnata***

IN CASO DI EVACUAZIONE PER INCENDIO, RICORDARSI:

Mantieni la calma:

- **Se l'incendio si è sviluppato in classe **esci subito seguendo le istruzioni del Piano di Evacuazione e chiudendo bene la porta;****
- **Se l'incendio è 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**
- **Usa sempre le scale d'emergenza esterne e raggiungi il cortile interno (campo di pallavolo);**

- Se **l'incendio** ha interessato il locale caldaia esterno, usa le scale interne per raggiungere il piano terra e prosegui fino al punto di raccolta posizionato in prossimità del cancello carrabile;
- Se il **fumo** non ti fa respirare **filtra l'aria attraverso un fazzoletto**, meglio se bagnato, mettersi a carponi e muoversi rasoterra (il fumo tende a salire verso l'alto)
- **Non usare l'ascensore**

IN CASO DI EVACUAZIONE PER INCENDIO, RICORDARSI:

Mantieni la calma:

- **Se l'incendio si è sviluppato in classe **esci subito seguendo le istruzioni del Piano di Evacuazione e chiudendo bene la porta;****
- **Se l'incendio è 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**

NORME PER L'EMERGENZA SISMICA

- Il *Coordinatore dell'Emergenza* in relazione alla dimensione del terremoto **deve**:
 - **valutare la necessità dell'evacuazione immediata ed** eventualmente dare il segnale di stato di allarme
 - **interrompere immediatamente l'erogazione del gas e dell'energia elettrica**
 - avvertire i responsabili di piano che si tengano pronti ad organizzare l'evacuazione
 - coordinare tutte le operazioni attinenti

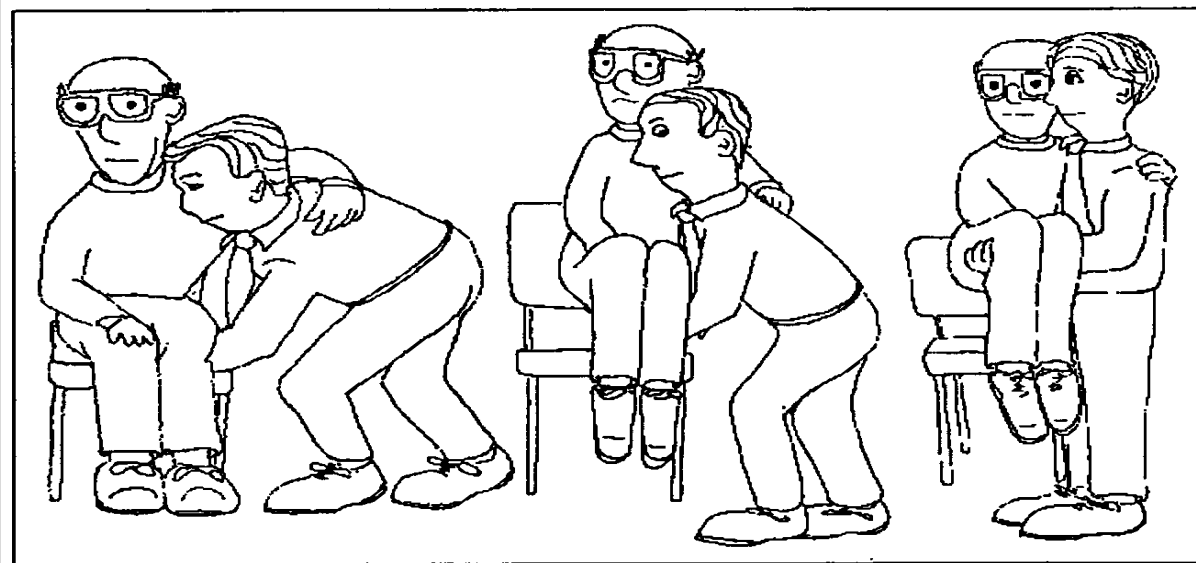
(continua) **NORME PER L'EMERGENZA SISMICA**

- ***I docenti devono:***
 - **mantenersi in continuo contatto con il Coordinatore** attendendo disposizioni sull'eventuale evacuazione (nel frattempo si proteggono sotto la cattedra, dopo aver ordinato agli alunni di ripararsi sotto i banchi)
- ***Gli studenti devono:***
 - Posizionarsi ordinatamente nelle **zone sicure** individuate dal Piano di Emergenza
 - Proteggersi, durante il sisma, dalla caduta di oggetti **riparandosi sotto i banchi o in corrispondenza di architravi individuate**
 - Nel caso si proceda alla evacuazione seguire le norme specifiche di evacuazione
- ***I docenti di sostegno devono:***
 - con l'aiuto di alunni predisposti e, se necessario, supportati da operatori scolastici, **curare la protezione degli alunni disabili.**

TECNICHE DI TRASPORTO

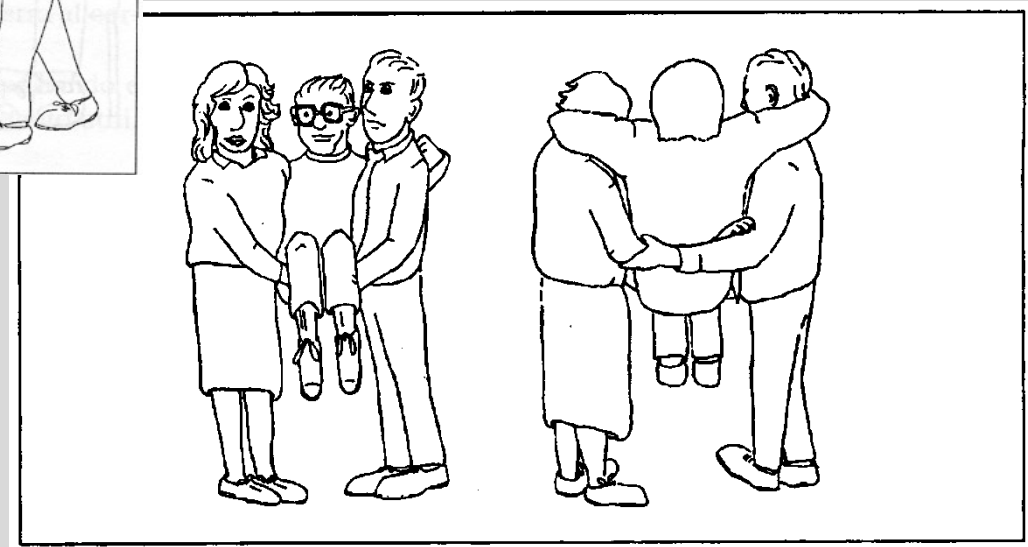
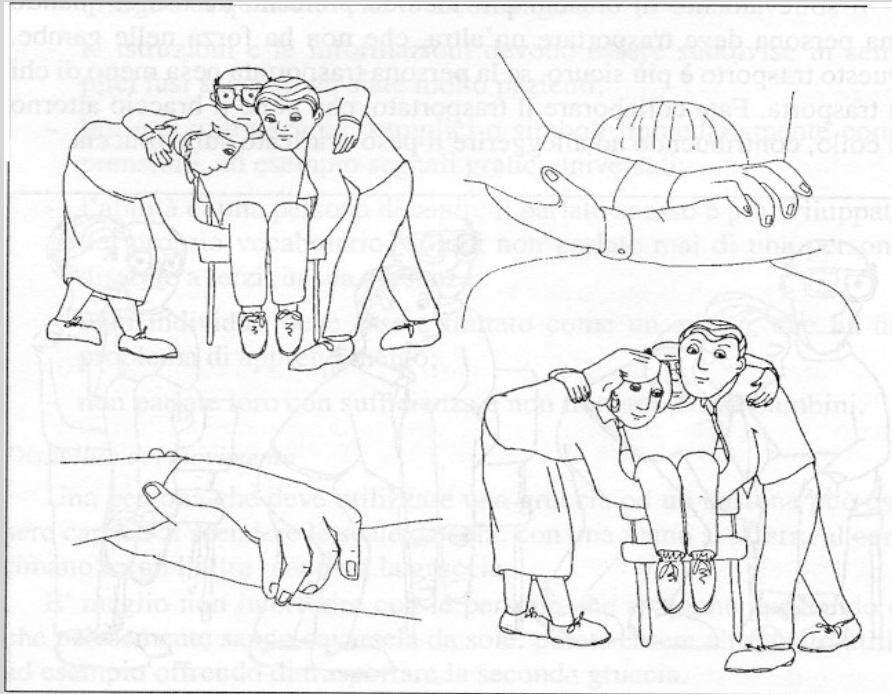
(da parte di una sola persona)

Il sollevamento in braccio è il metodo preferito da usare quando si debba trasportare un'altra persona priva di forze agli arti inferiori. Questo trasporto è più sicuro se la persona trasportata pesa meno di chi la trasporta. Chiedere al trasportato di collaborare facendogli porre un braccio attorno al collo in modo da alleggerire il peso sopportato dalle braccia.



TECNICHE DI TRASPORTO

(da parte di due persone)



TECNICHE DI TRASPORTO

(a due in percorsi stretti)

Talvolta il passaggio da attraversare è talmente stretto che due persone affiancate non possono passare. In questo caso si raccomanda la tecnica illustrata nella figura seguente. Si deve fare attenzione perché la posizione a capo reclino può creare difficoltà respiratorie per la parziale occlusione delle vie aeree. E' bene che questo tipo di trasporto sia limitato ai soli passaggi critici.



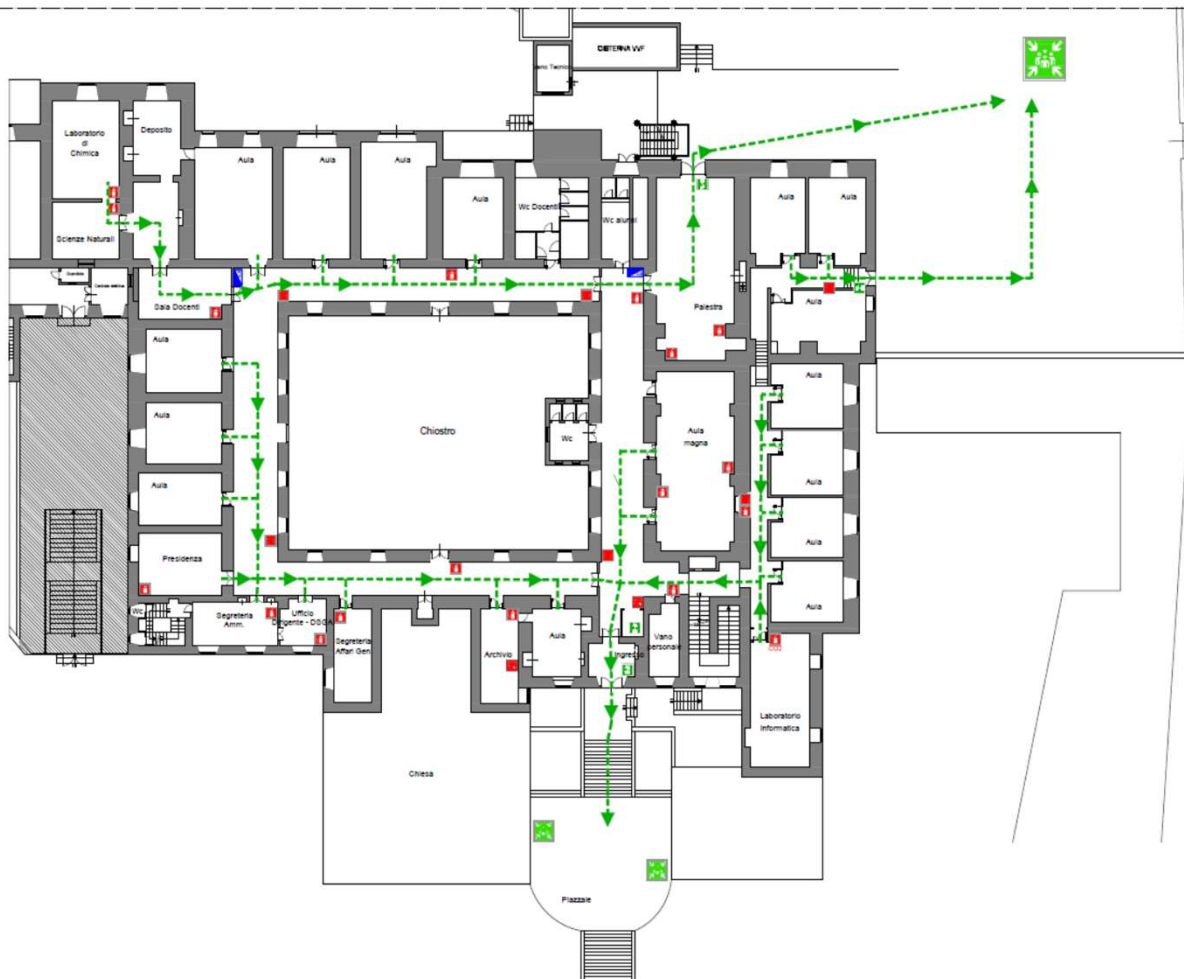


Sganciatore


PLANIMETRIA EMERGENZA



Allarme antincendio



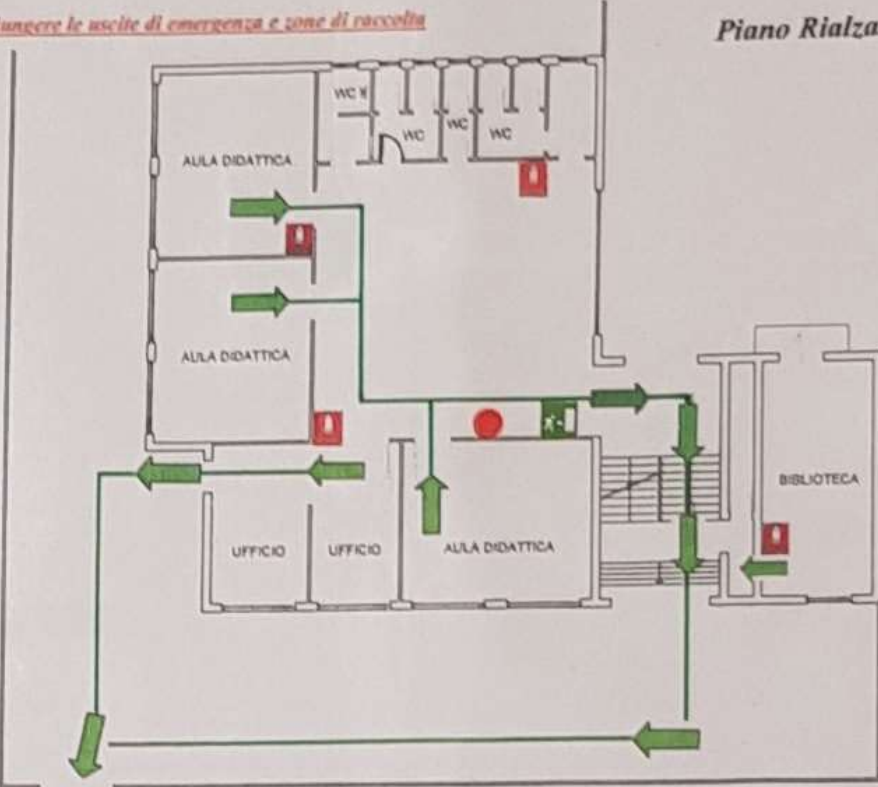
PIANO TERRA PLESSETTO




LICEO "CARMINE SYLOS" BITONTO (BA)
Plesso: Via Abbaticchio

Piano Rialzato

Percorsi per raggiungere le uscite di emergenza e zone di raccolta



VOI SIETE QUI ●




PIAZZALE DI FRONTE

PIANO DI EMERGENZA

PROCEDURA DI SICUREZZA IN CASO DI EMERGENZA

IN CASO DI INCENDIO




1. richiamare l'attenzione del docente;
2. al **SEGNALE DI ALLERTA**, lasciare il proprio posto e prepararsi ad una eventuale evacuazione, disponendosi in fila davanti alla porta;
3. il docente prende con sé il registro di classe;
4. al **SEGNALE DI EVACUAZIONE**, allontanarsi ordinatamente dai locali attraverso i percorsi di uscita indicati dall'apposita segnaletica e portarsi presso il Punto di Raccolta individuato;
5. prima di lasciare il locale, assicurarsi che nessuno sia rimasto dentro e in caso di portatori di handicap aiutarli nel deflusso;
6. non correre e si limiterà infatti l'affaticamento e non si coinvolgeranno altri nel moto disordinato;
7. il panico è contagioso e difficilmente reversibile;
8. restare nel **PUNTO DI RACCOLTA** fino a quando, a pericolo cessato, il Responsabile dell'Emergenza non dispone il rientro nei locali.

LA 2° SCELTA DI APPRODO SOTTO ALTRI ASPETTIAMO:

- a) ripararsi in una stanza lontana dall'incendio o provvista di finestra verso l'esterno;
- b) chiudere bene la porta e sigillarla per impedire il passaggio del fumo;
- c) manifestare la propria presenza affacciandosi alla finestra.

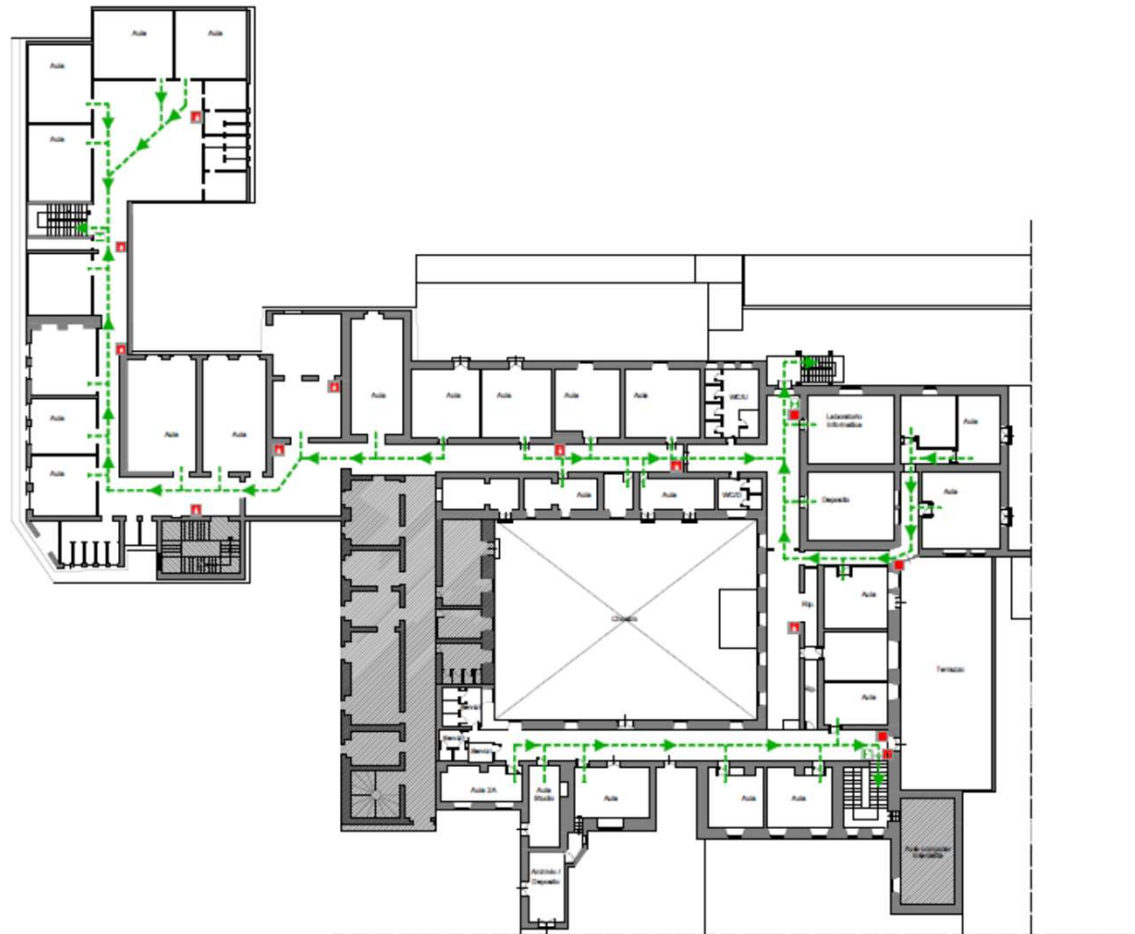
IN CASO DI TERREMOTO



1. cercare riparo sotto gli stipiti di una porta, un muro portante o sotto una trave, altrimenti sotto a tavoli, scrivanie, ecc...;
2. non precipitarsi fuori per le scale;
3. alla fine della scossa, uscire e raggiungere lo spazio aperto, lontano dagli edifici, dalle linee elettriche e dal traffico veicolare;
4. restare nel **PUNTO DI RACCOLTA** fino a quando, accertate le condizioni di sicurezza, non viene disposto da parte del responsabile dell'Emergenza il cessato allarme ed il rientro nell'istituto.

PLANIMETRIA EMERGENZA

PIANO PRIMO





**Cosa
NON FARE
in una
situazione di
pericolo**

TELEFONI UTILI

- ENTI ESTERNI
- V.V. FUOCO112
- V.V.F. COMMANDO 080 5484366
- PRONTO SOCCORSO "POLICLINICO" 080 5575724
- PRONTO SOCCORSO "S. PAOLO" 080 5373326
- AMBULANZE "CROCE ROSSA ITALIANA" 080 5041733
- AMBULANZE "SERBARI" 080 5044040
- PRONTO SOCCORSO "UNIVOL" 080 5589999
- POLIZIA112
- CARABINIERI112
- VIGILI URBANI "PRONTO INTERVENTO"080 5491257