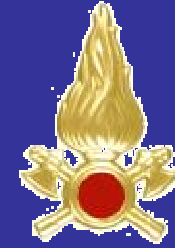




**MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE**



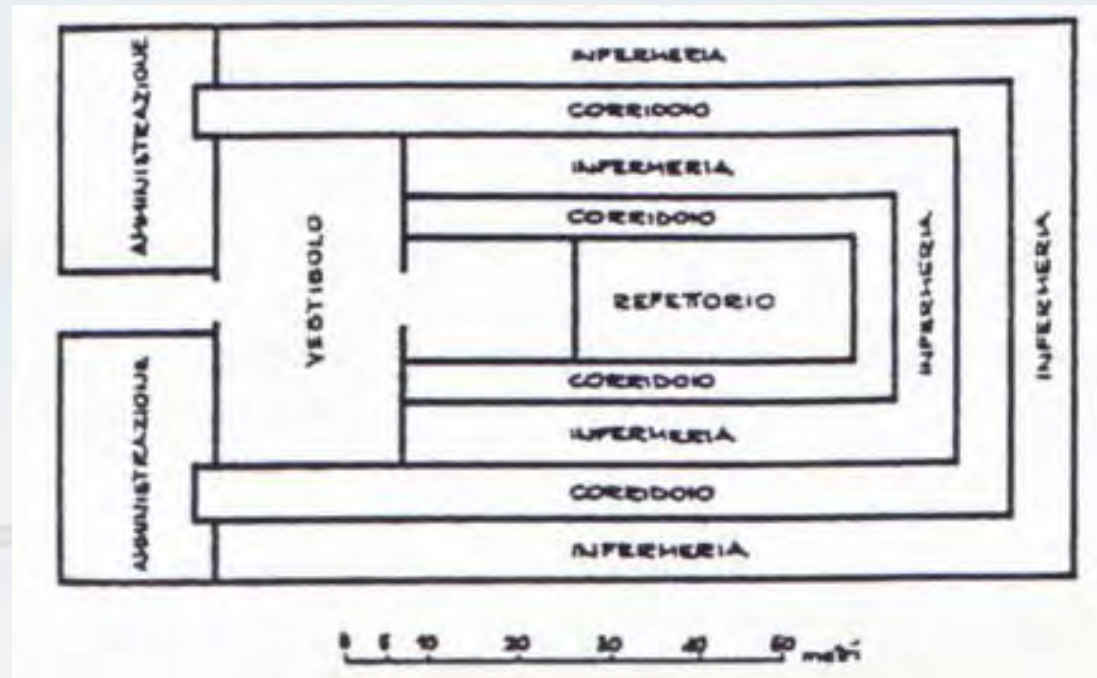
**CORSO DI AGGIORNAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI
FINALIZZATO AL MANTENIMENTO DELL'ISCRIZIONE DEI PROFESSIONISTI
NEGLI ELENCHI DEL MINISTERO DELL'INTERNO È ART. 7 DM 5/8/2011**

Piani di emergenza nelle attività ospedaliere

**Ing. Fabio Sassu
Dirigente Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco
di Nuoro**

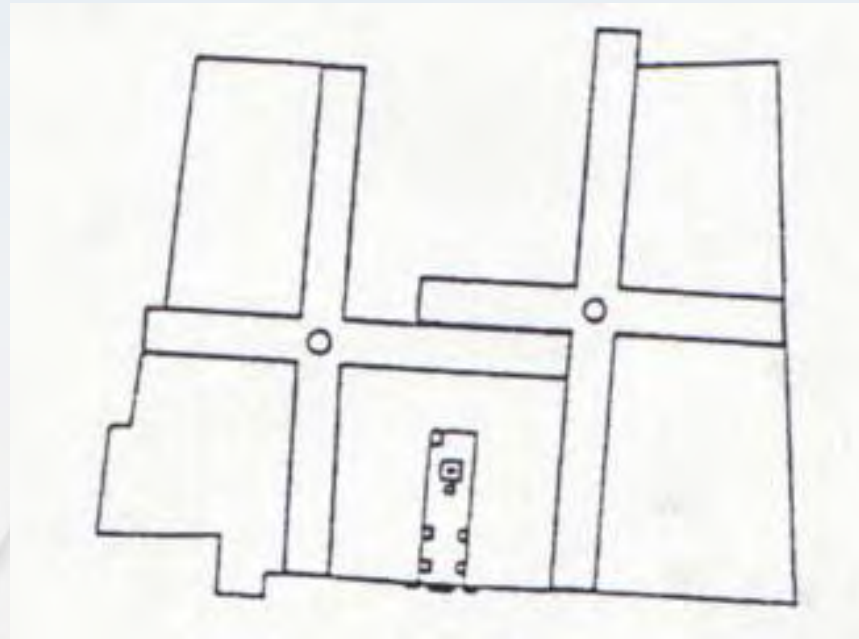
Premessa: Storia delle tipologie delle costruzioni ospedaliere

Differenti stili architettonici, legati al periodo di costruzione, costituiscono importanti elementi che influenzano il grado di sicurezza dei vari ospedali



Infermerie esistenti nell'Antica Roma

Tipologia delle costruzioni ospedaliere

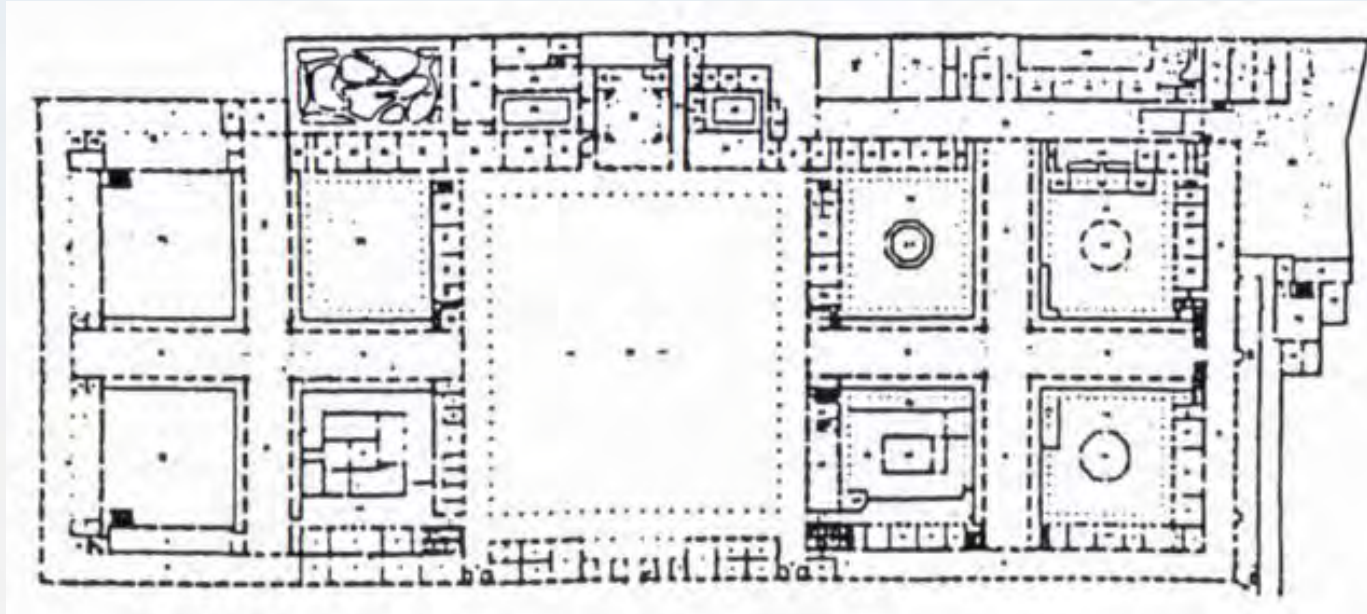


I primi edifici ospedalieri, nel senso moderno del termine, risalgono al 1500 (Rinascimento)

1450 - Infermerie a crociera dell'ospedale S. Maria Nuova Firenze

Al centro della croce era sistemato un altare per le funzioni religiose

Tipologia delle costruzioni ospedaliere



Intorno al 1750 si iniziò a concepire l'ospedale con separazione netta fra le varie patologie: Ospedale a padiglioni

1798 È Ospedale Maggiore di Milano

Tipologia delle costruzioni ospedaliere

- ” 1800 È 1930: Ospedali a Padiglioni
- ” 1848 È Ospedale S. Giovanni di Dio È Cagliari

Impianto a raggiera con corpi di fabbrica che partono da un nucleo centrale a semicerchio

Disposizione indipendente dei reparti.



Tipologia delle costruzioni ospedaliere

“1800 È 1930: Ospedali a Padiglioni

Ex-Ospedale Psichiatrico di Collegno (Torino).



Tipologia delle costruzioni ospedaliere

“1950: Ospedali a corridoio

Ospedale S. Giovanni Battista - via delle Molinette (Torino).



Tipologia delle costruzioni ospedaliere

Tipologie Moderne:

” Ospedale a sviluppo orizzontale estensivo

Cà Granda di Milano.

Ospedale Niguarda - Cà Granda di Milano.



Tipologia delle costruzioni ospedaliere

Tipologie Moderne:

“ Ospedale a sviluppo verticale intensivo

torino via piano e l'ospedale deaupon in rangi 12 piano.

Centro Traumatologico Ortopedico (C.T.O.) di Torino.



Ospedale a piastra

Tipologia delle costruzioni ospedaliere

Tipologie Moderne:

“Ospedale a piastra (degenze nella torre, servizi nella piastra)”



Tipologia delle costruzioni ospedaliere

Tipologie Moderne:

“Ospedale a Í Monoblocco” (a T, L, H)

Ospedale Martini di Torino



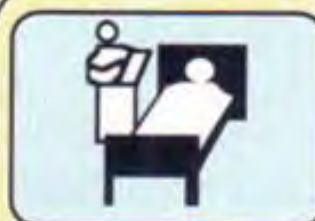
Morra - Odetto, 1995

L'OSPEDALE

racchiude in sé tre tipi di rischio



È frequentato dal pubblico



Ha una funzione alberghiera



È un centro industriale

Ospedali: Esame dati statistici



Ospedali: Esame dati statistici



Ospedali: Esame dati statistici

PRINCIPALI CAUSE DI MORTE RELATIVE AD INCENDIO

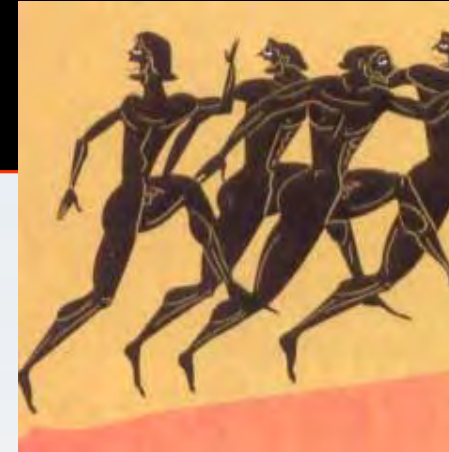
APPROCCIO ALLE PATOLOGIE DA
INCENDIO (A. Morra - L. Odetto, 1994)



da: Kimmerle modificato



PANICO



**“ PER PANICO SI INTENDE UN
COMPORTAMENTO IRRAZIONALE DELLA
FOLLA CHE SI VERIFICA QUANDO OGNI
PERSONA SI CONVINCHE CHE IL SUO
COMPORTAMENTO IMMEDIATO PUOÈ
GARANTIRGLI LA SOPRAVVIVENZA A
SCAPITO DI QUELLA DEGLI ALTRI.**

OSSERVAZIONI SUL PANICO

- “ **18.5.1896 È MOSCA - 2000 DECESSI QUANDO LO ZAR FECE GETTARE ALCUNE MONETE D'ORO TRA LA FOLLA;**
- “ **2.4.1942- TOKYO 1500 MORTI PER LA RESSA DI FRONTE AD UN RIFUGIO ANTIAEREO**
- “ **28.11.1942 BOSTON 463 MORTI PER UNA PRECIPITOSA FUGA DA UNA DISCOTECA IN FIAMME**
- “ **30.10.1938 NEW YORK - DIVERSI MORTI DANNI, FERITI E FUGA IN MASSA DALLA CITTÀ IN OCCASIONE DELLA TRASMISSIONE RADIOFONICA SULLO SBARCO DEI MARZIANI TENUTA DA ORSON WELLS.**

RISPOSTE DA ATTUARE



Per i motivi innanzi evidenziati gli **ospedali** sono considerati in tutti i paesi del mondo dei

particolari luoghi a rischio di incendio

in un ospedale tutte le **fasi dell'Incendio** sono molto **Í delicateÍ**, sia per la presenza di persone che, in molti casi, sono **impossibilitate ad abbandonare i luoghi** oggetto dell'incendio, sia per le **conseguenze** che l'incendio può arrecare (*sospensione di servizi diagnostici e terapeutici, riduzione dei posti letto disponibili, gravi danni alle infrastrutture sanitarie*)

organizzare un adeguato



OSPEDALE



Nelle strutture ospedaliere il **PANICO** riguarderà :

***i visitatori
 i parenti dei degenti
 alcune patologie mediche***

Per il personale e i pazienti con
patologie di lieve entità il
PANICO può essere ricondotto **alla normalità**

SOLO SE

la **struttura** e le **persone coinvolte** nella stessa
vengono **preparate** e **organizzate**
per fare fronte alle situazioni di pericolo

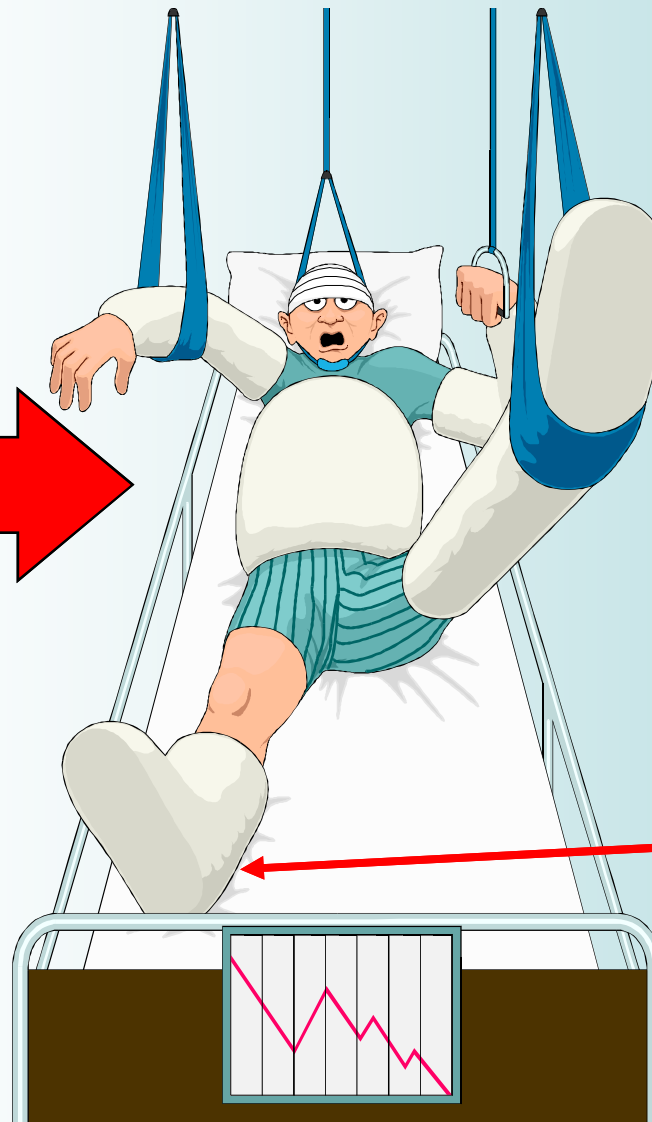
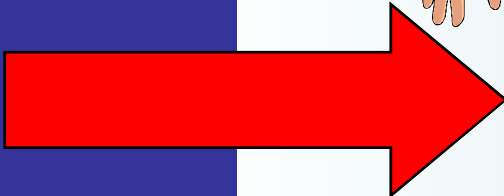


OSPEDALE



**E questo?
... chi lo
sposta?**

**... e dove
lo si porta?**



**Gambalone
I REI 120I**

**Stivaletto
I REI 90I**





Sequenza di massima delle operazioni per **emergenza incendio** in ospedale

a cura del PERSONALE OSPEDALIERO

- **Evacuazione**
- **Ricerca primaria**
- **Compartimentazione**
- **Assistenza evacuati**

a cura della

SQUADRA di PRIMO SOCCORSO

- **Primo attacco incendio**

A cura dei Vigili del Fuoco

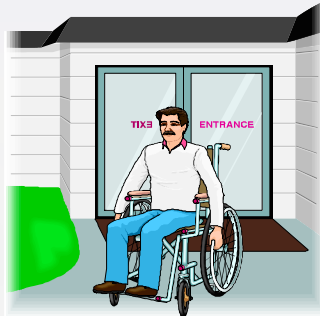
- **Ventilazione**
- **Salvataggio**
- **Attacco all'incendio**
- **Ricerca secondaria**



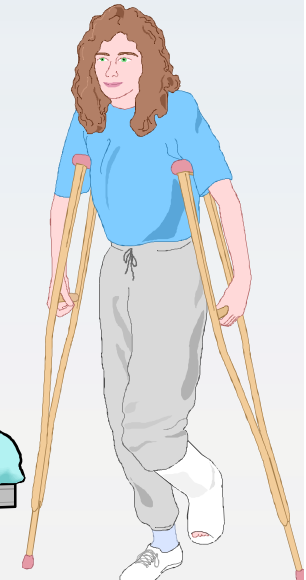
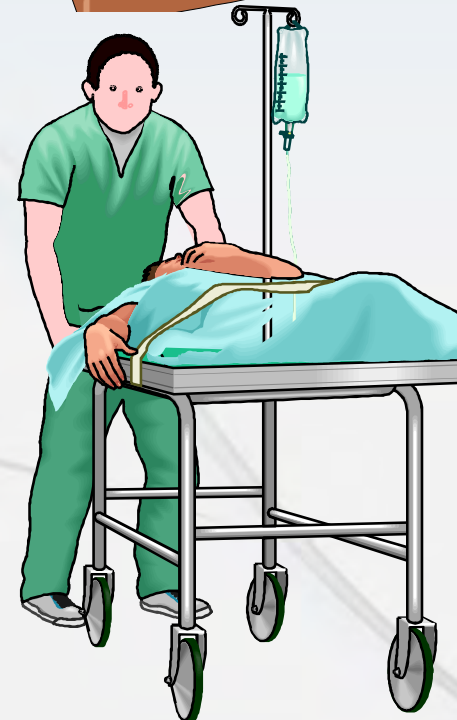
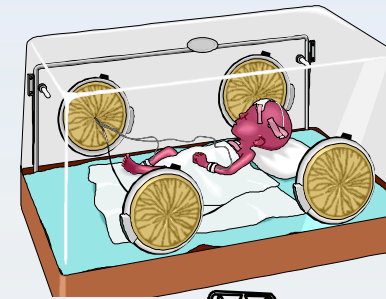


Evacuazione

Stabilire **dove portare i pazienti** che vengono rimossi dalla **area coinvolta** dall'incendio



Rimuovere i pazienti **iniziando** da quelli **immediatamente esposti** all'incendio



EVACUAZIONE OROZZONTAL E PROGRESSIVA





Ricerca primaria

Una volta evacuato il reparto,
**accertarsi che nessuno sia restato
bloccato all'interno**

Se necessario, e se tecnicamente possibile,
tentare il salvataggio
altrimenti attendere personale più protetto ad
attrezzato e fornire indicazioni sulla posizione





Compartimentazione

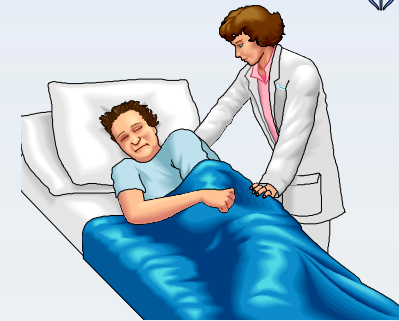
verificare la chiusura delle porte tagliafuoco
e l'isolamento di eventuali condotti di
canalizzazione dell'aria

mantenere sorvegliato il perimetro della
compartimentazione e comunicare eventuali
problemi anche agli altri reparti adiacenti





Assistenza evacuati



provvedere all'**assistenza dei degenti** evacuati
attivando tutte le risorse necessarie a seconda della situazione
(maltempo, pazienti %critici+, ecc.)

verificare ripercussioni organizzative immediate
legate alla chiusura del reparto
e predisporre misure alternative





necessità particolari RISCHIO INCENDIO negli OSPEDALI

smistamento emergenze ad altri ospedali



evacuazioni progressive



difficoltà a sospendere medicazioni
e/o interventi in Sala Operatoria

necessità di **assistere i pazienti**
con unità di **personale ridotto**
per la **manca**nza degli **addetti antincendio**
impegnati nei compiti assegnati





necessità particolari RISCHIO INCENDIO negli OSPEDALI

mettere in sicurezza impianti e/o apparecchiature
prima di abbandonare il posto di lavoro

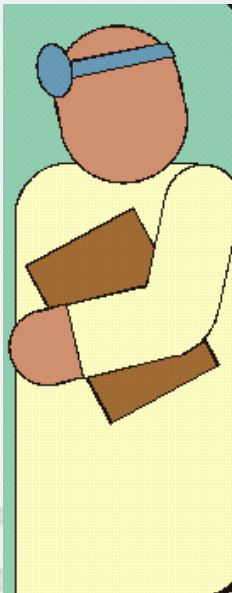
accertarsi che nessuno sia rimasto
bloccato in ascensore

accertarsi che
le porte tagliafuoco siano chiuse



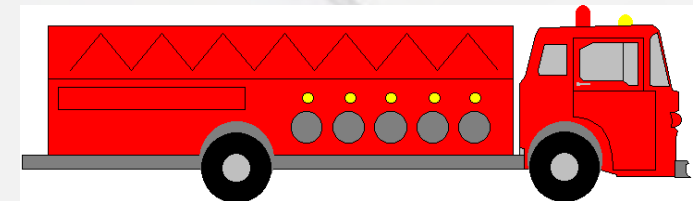


necessità particolari RISCHIO INCENDIO negli OSPEDALI



trasmettere le
comunicazioni sulla situazione
al **coordinatore dell'emergenza**

predisporre un'area per i mezzi dei VV.F.





primo attacco all'Incendio

utilizzare i **MEZZI** di **ESTINZIONE MOBILI**



ed eventualmente anche quelli
FISSI



ASPETTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI EMERGENZA

STRATEGIA

definizione dei compiti
(schede operative)

TATTICA

**modalità con cui
svolgerli**
(procedure)



LOGISTICA

strumenti necessari
(protezione attiva e passiva)

DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI EMERGENZA

EMERGENZA LIMITATA

(allarme limitato)

Situazioni facilmente controllabili anche dal solo personale che non comportano estensione del rischio.

È comunque attivata la procedura di chiamata della squadra di emergenza.

Può essere necessaria l'evacuazione del locale interessato.

EMERGENZA ESTESA

(allarme esteso)

Situazioni non controllabili dalla sola Squadra di Emergenza ma che necessitano della mobilitazione di forze esterne.

Viene attivata la procedura di chiamata dei soccorsi.

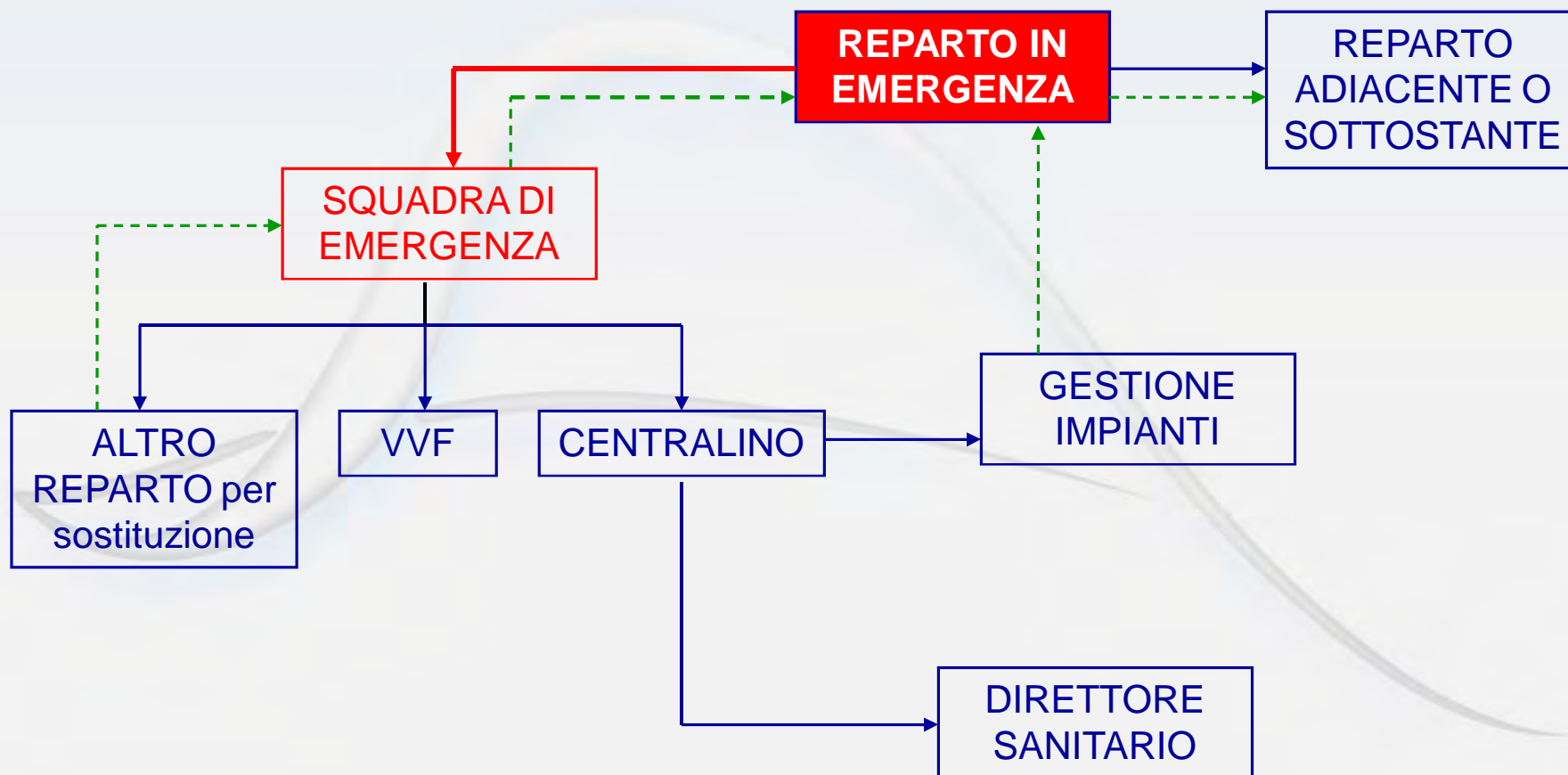
Può essere necessaria l'evacuazione del piano o in casi estremi, dell'intero fabbricato.



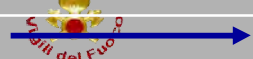
DIAGRAMMA DI FLUSSO DELL'EMERGENZA

ALLARME LIMITATO

Situazione controllabile dalla Squadra di Emergenza



COMUNICAZIONI



SPOSTAMENTI



ALLARME



STRUTTURA DEL PIANO DI EMERGENZA INCENDIO

UNITA' DI CRISI

**SISTEMI DI
COMUNICAZIONE**

**STRUMENTI PER
L'EMERGENZA**

**SEGNALETICA E
PROCEDURE**

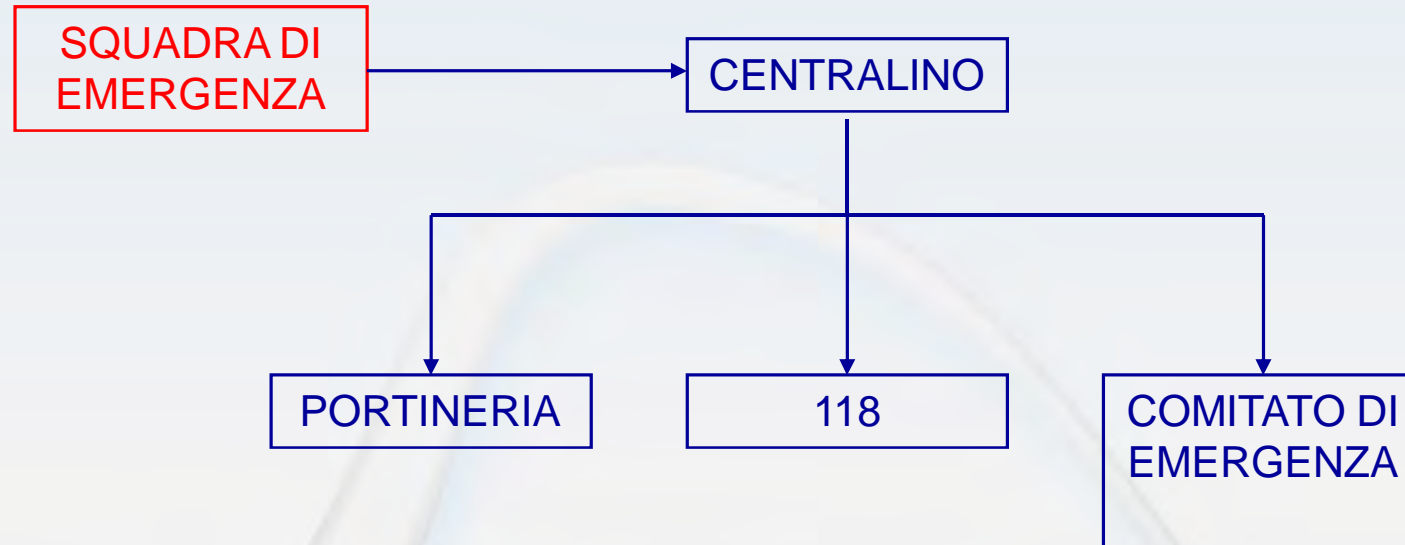
SCHEDE OPERATIVE

FORMAZ./INFORM.

ADDESTRAMENTO

ALLARME ESTESO

Situazione non controllabile
dalla Squadra di Emergenza



COMITATO DI EMERGENZA:

Direttore Sanitario - Resp. DEA - Resp. SAIO Area Emergenza - U.O. Programm. e Progett. - Resp. SPP - Refer. Di presidio Serv. Assistenza Infermieristica

procedure da adottare quando si scopre un incendio

- “ valutare se esiste la possibilità di estinguere l'incendio con i mezzi a portata di mano**
- “ non tentare di iniziare lo spegnimento con i mezzi portatili se non si è sicuri di riuscirci**
- “ chiamare immediatamente i VVF**
- “ intercettare le alimentazioni di gas, energia elettrica, ecc.**
- “ limitare la propagazione del fumo e del fuoco chiudendo le porte di accesso**
- “ iniziare l'opera di estinzione garantendosi una via di fuga dietro le spalle**
- “ accertarsi che la struttura nel frattempo venga evacuata**
- “ nell'impossibilità di controllare l'evento attendere i VVF e fornire loro precise indicazioni**



procedure da adottare in caso di allarme

- " mantenere la calma (la conoscenza delle procedure e l'addestramento periodico sono di grande aiuto)***
- " attenersi a quanto previsto nel Piano di Emergenza***
- " evitare di trasmettere il panico ad altre persone***
- " prestare assistenza a chi si trova in difficoltà***
- " allontanarsi ordinatamente dal luogo interessato***
- " non rientrare nella struttura fino a quando non vengono ripristinate le condizioni di normalità***

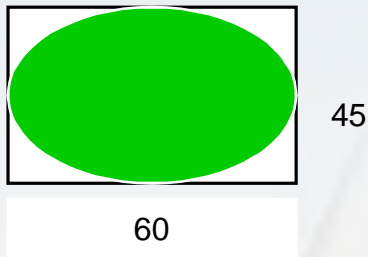
EVACUAZIONE

EVOLUZIONE NEGATIVA DI UNA
SITUAZIONE DI EMERGENZA

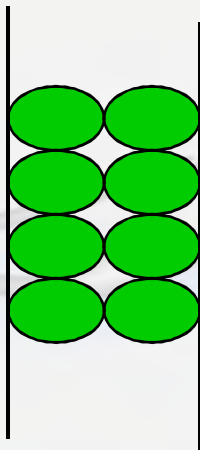
FALLIMENTO DELLE MISURE
DI PREVENZIONE E DI INTERVENTO

CORRIDOIO DI ESODO

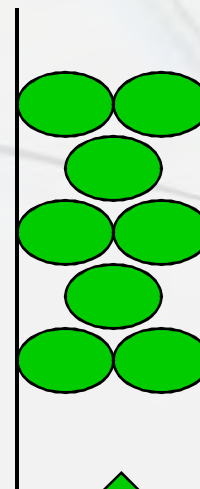
Sempre di larghezza non inferiore a cm. 120 ed aumentabile per multipli di cm. 60



CORPO ELLISSE : dimensioni di ingombro di un uomo medio inserito in un rettangolo



**Movimento
impedito**
**Probabilità di
panico**



**Movimento
regolare**
Massimo flusso

LUOGHI SICURI

IN LOCALI DELLO
STESSO PIANO
OPPOSTI A QUELLI IN
EMERGENZA, SE
COMPARTIMENTATI
(evacuazione orizzontale)

IN LOCALI SITUATI
ALMENO DUE PIANI
SOTTO QUELLI
INTERESSATI
DALL'EVENTO
(evacuazione verticale)

EVACUAZIONE

ALL'ESTERNO
PUNTO DI RACCOLTA
(evacuazione totale)

ORDINE DI EVACUAZIONE

PERICOLO IMMEDIATO
PER IL PERSONALE ?

SI

NO

Viene diramato dal
coordinatore della
Squadra di Emergenza

Viene diramato dal
funzionario dei VVF



MODALITÀ DI EVACUAZIONE



EVACUAZIONE RAPIDA



Uso delle vie di fuga più vicine aiutando, se presenti, le persone disabili

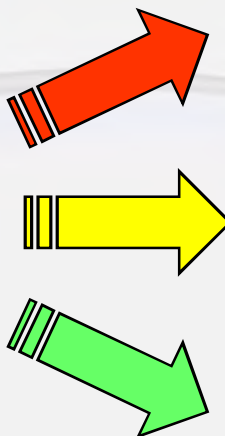
Divieto d'uso degli ascensori

EVACUAZIONE CONTROLLATA

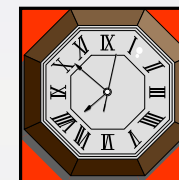


IL TEMPO LO PERMETTE :

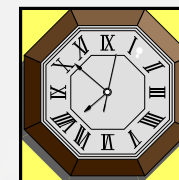
TRIAGE



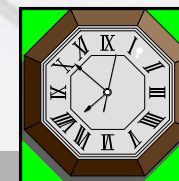
giovani e autosufficienti



con capacità motoria limitata



anziani



MANUTENZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA

POSSIBILI SITUAZIONI CHE RICHIEDONO NECESSARIAMENTE L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO

- "introduzione di nuove tecnologie
- "modifica degli assetti organizzativi
- "cambio di destinazione d'uso dei locali
- "impiego significativo di sostanze pericolose
- "modifiche strutturali e/o impiantistiche

FATTORI DI PRECIPITAZIONE

- “ AGITAZIONE PSICOMOTORIA DI UN GRUPPO LIMITATO DI INDIVIDUI
- “ ANSIA, ALLARME E IMPROVVISAZIONE NELLE COMUNICAZIONI
- “ Í VOCÍÎ INCONTROLLATE CIRCA LA PRESENZA DI POSSIBILI VIE DI FUGA
 - “ TENTATIVO DI SMENTIRE LE Í VOCÍÎ
 - “ SENSAZIONE DI PASSIVITÀED ABBANDONO
 - “ ASSENZA DI UNA LEADERSHIP E DI UN PIANO

UN ESEMPIO DI COMUNICATO DI EMERGENZA IN EDIFICI COLLETTIVI

“ Í ATTENZIONE PER FAVORE ATTENZIONE. SI ANNUNCIA CHE UN PRINCIPIO D’INCENDIO E’ STATO SEGNALATO AL QUINTO PIANO DI QUESTO EDIFICIO. IL DIRETTORE PREGA LE PERSONE PRESENTI DI DISCENDERE LE SCALE FINO AL QUARTO PIANO E ATTENDERE LE PROSSIME ISTRUZIONI. PER FAVORE NON UTILIZZATE L’ASCENSORE MA UTILIZZATE ESCLUSIVAMENTE LE SCALE. VI PREGHIAMO INOLTRE DI SPEGNERE LE SIGARETTE Í.

“ (comunicato del FEMA (difesa civile USA) durante l’Incendio di un grande magazzino di NEW YORK 1982)



Chiunque, a seguito di una EMERGENZA

- TELEFONA AL CENTRO EMERGENZE **9115** (tel. 079-229115)
- SCHIACCIA IL PULSANTE D'ALLARME
- DIRAMA L'ALLARME A VOCE (se l'impianto acustico non è attivo)

LA CENTRALINA DI RILEVAZIONE SI ATTIVA AUTOMATICAMENTE



Esecuzione d'allarme
Messaggio vocale di allarme ritrasmesso

SI

- Il CENTRO EMERGENZE (guardiana del Clemente)**
- Chiama il 115 di concerto con gli Addetti interventi
- Alerta:**
1. Responsabile U.O. interessata/Coordinatore
 2. UU. OO. Adiacenti
 3. Servizio Tecnico
 4. Direzione di Presidio
 5. Direzione Sanitaria
 6. L'UNITA' di Crisi

- Gli **ADDETTI ANTINCENDIO** provvedono a:
- se possibile, estinguere il focolaio, se il caso avverti i VVF (115), con l'uso degli estintori dopo aver indossato i necessari DPI
 - allertamenti (o a seguito) di evacuare la zona chiudendo le porte della zona / locale interessato
 - limitare le fuoriuscite / ingresso di fumo dal locale (con l'uso di panni bagnati)
 - chiudere le porte tagliafuoco
 - interrompere l'alimentazione di energia elettrica e gas medicali (se necessario)
 - allontanare dalla zona interessata apparecchi a pressione e liquidi infiammabili
- Altra personale recupero:**
- cartelle sanitarie
 - elenco dei pazienti presenti
 - sedie a rotelle, barelle e teli
- Se ordine del COORDINATORE:**
- si attua l'esodo orizzontale spostando i pazienti e tutte le altre persone nel comparto antincendio adiacente
 - si attua l'esodo verticale spostando i pazienti e tutte le altre persone all'esterno attraverso scale antincendio (possibilmente con i VVF)
 - si rimane in attesa nella zona a rischio fino all'arrivo dei soccorsi dall'esterno

Il Responsabile e il personale si mettono a disposizione dei VVF

Raggiunto il luogo sicuro o il punto di raccolta (A.P.A.) si effettua l'appello



Ripristinata la normalità si effettua un debriefing dell'evento

Si effettua il trasferimento in altra struttura col supporto del Servizio Ambulanza e sotto il controllo dell'Unità di Crisi



Comportamento in caso di allarme incendio

