

Codice di prevenzione incendi salvaguardia della vita umana life safety

Emanuele Gissi, PhD

emanuele.gissi@vigilfuoco.it





Agenda

- ▶ Un incendio vero!
- ► Le persone e gli effetti dell'incendio
- ▶ Dove sta la life safety nel Codice?
- ► Insomma, a che serve il capitolo S.4?
- ▶ Quali strumenti nel capitolo S.4?
- ► Salvare tutti, proprio tutti
- ► E all'aperto?
- ► Rispetto alla regola dell'arte internazionale?



Un incendio vero ovvero perché il progettista deve avere paura del fuoco



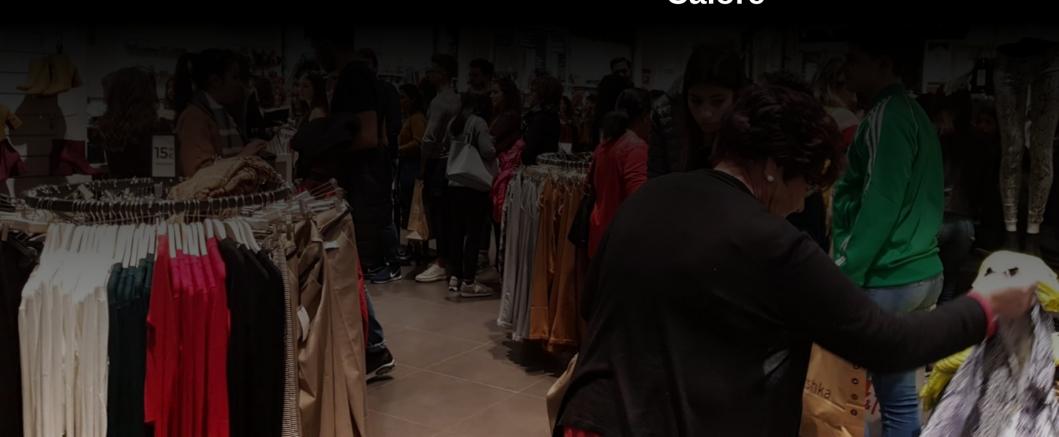
https://youtu.be/PjiAYwmRoSk

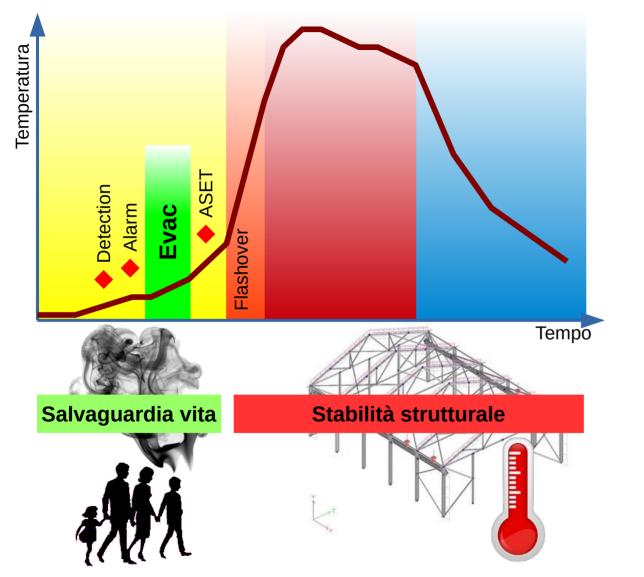


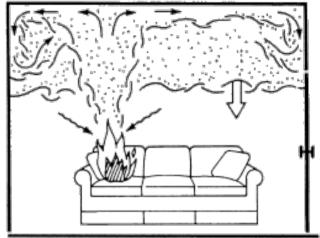


incendio fumo Tossicità Irritazione

Visibilità Calore









L'approccio ASET>RSET



fumo Tossicità Irritazione

Visibilità Calore

→ incapacitazione





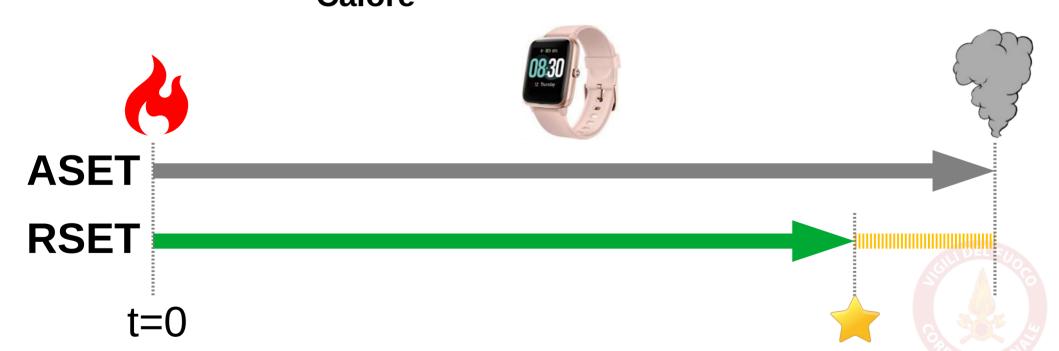








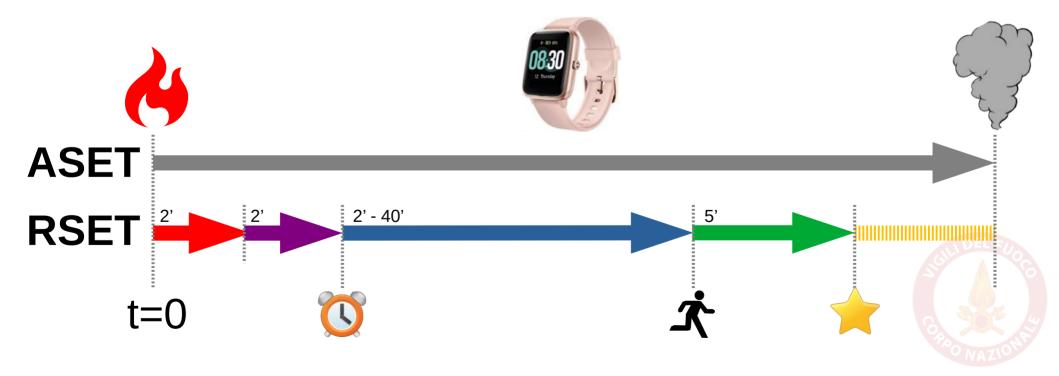
fumo Visibilità Tossicità Irritazione → incapacitazione Calore



fumo

Visibilità
Tossicità
Irritazione
Calore

Visibilità
Incapacitazione

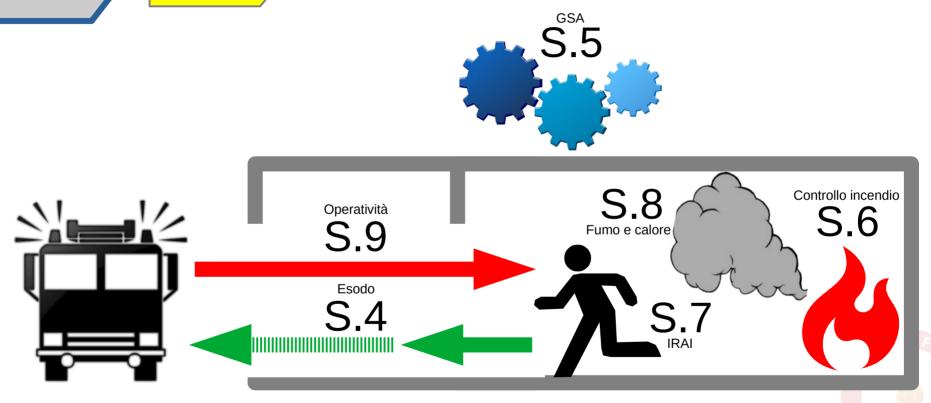


Dov'è la salvaguardia della vita umana nel Codice di prevenzione incendi?



Obiettivi di sicurezza antincendio Valutazione del rischio di incendio

Strategia antincendio

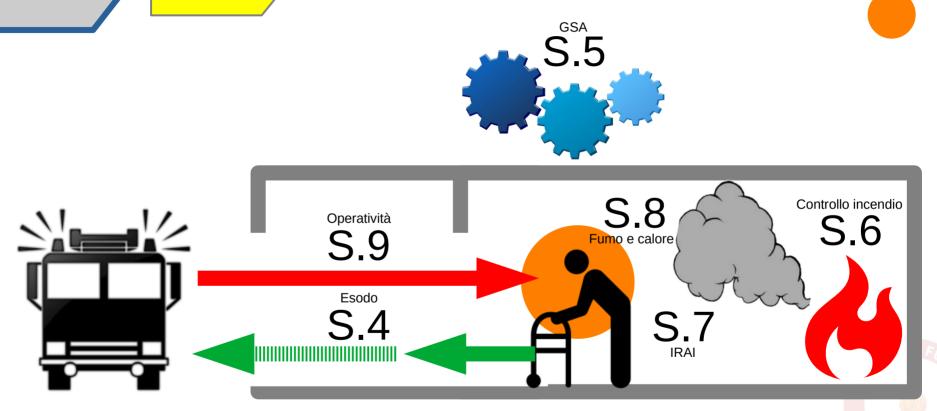


S.2, S.3, S.10
Resistenza al fuoco, compartimentazione, impianti

S.1
Reazione al fuoco

Obiettivi di sicurezza antincendio Valutazione del rischio di incendio

Strategia antincendio, per tutti!



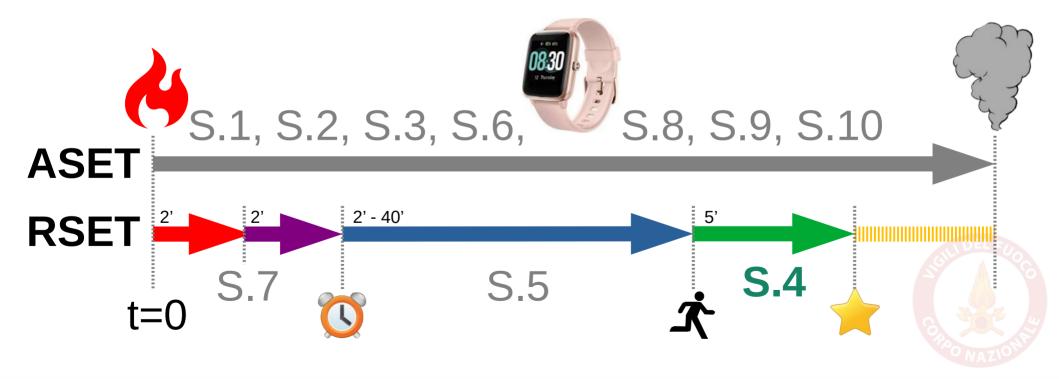
S.2, S.3, S.10
Resistenza al fuoco, compartimentazione, impianti

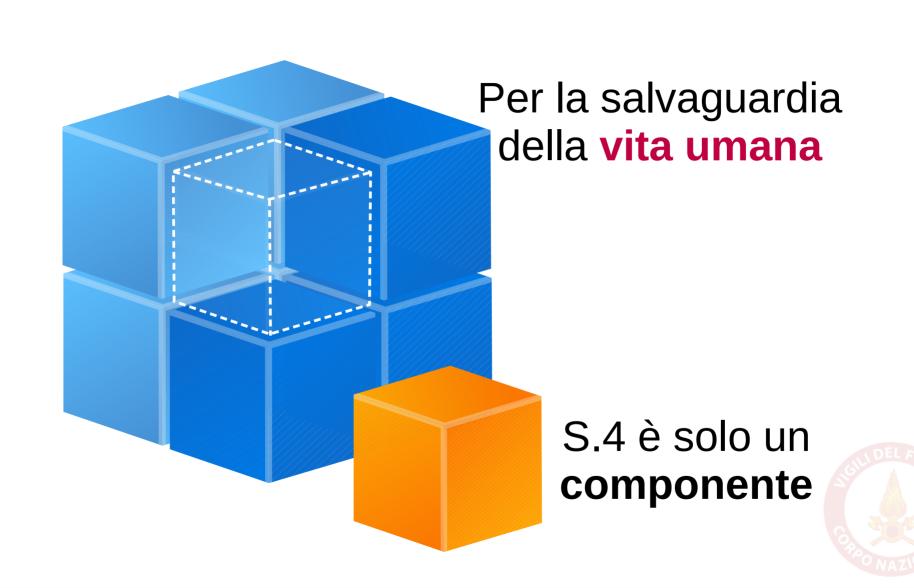
S. I Reazione al fuoco

fumo

Visibilità Tossicità Irritazione Calore

→ incapacitazione





Insomma, a che serve il capitolo S.4?

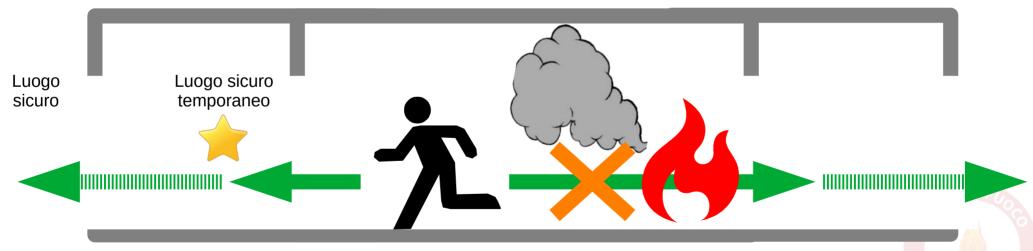




in soluzione conforme

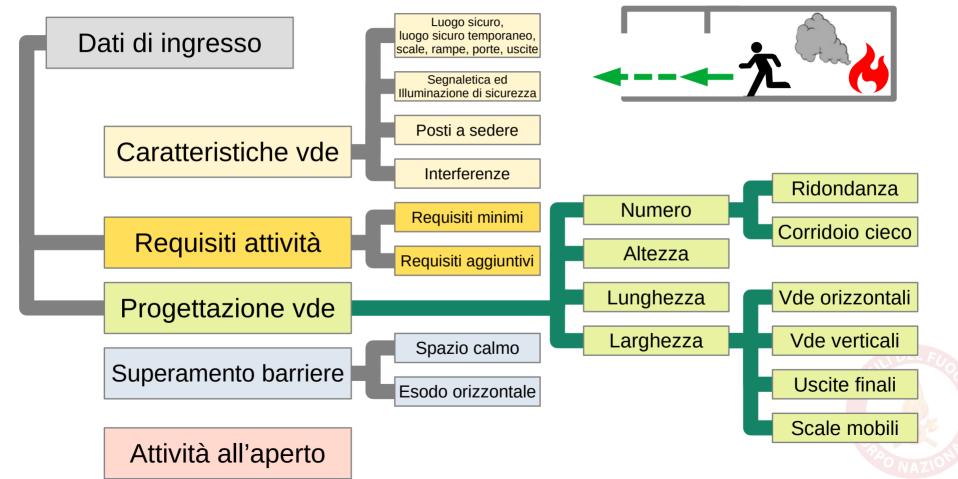
Il capitolo S.4 serve solo a...

... consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**



spostandole verso un luogo sicuro temporaneo (**compartimento adiacente** o **spazio scoperto**) dal quale con tutta calma raggiungeranno luogo sicuro, o saranno altrimenti soccorse

Struttura del capitolo S.4



... per consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**

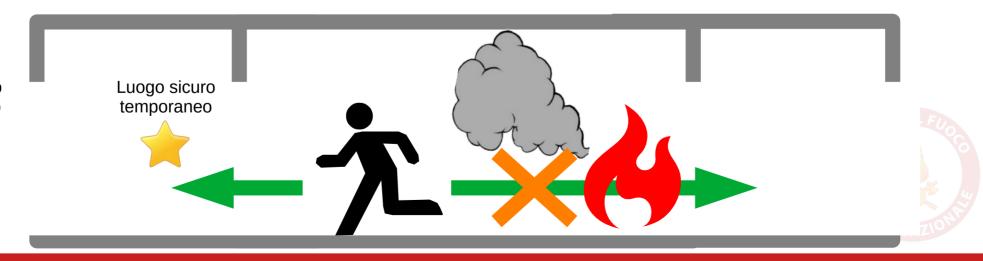




... consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**



Luogo sicuro

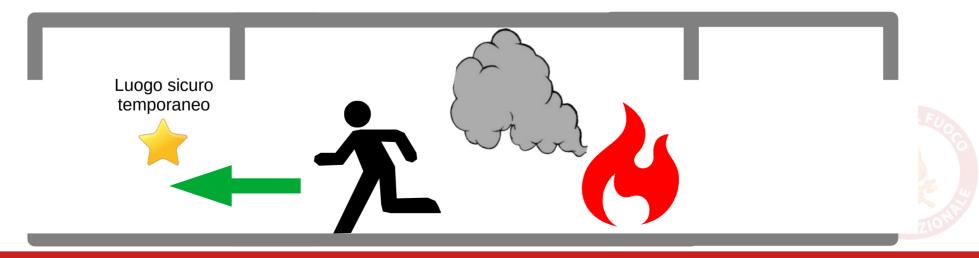




... consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**



Luogo





... consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**



Min larghezza d'esodo

per limitare il tempo in coda nel compartimento di primo innesco, in ambienti affollati

Luogo sicuro







... consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**



Ridondanza vie d'esodo



Max lunghezza d'esodo



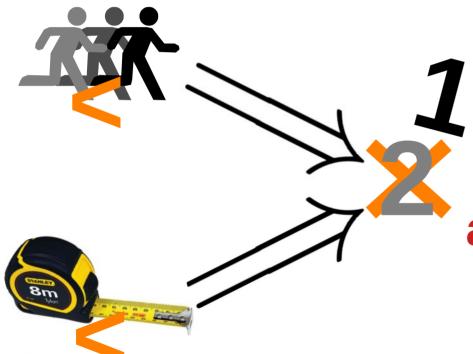
Min larghezza d'esodo





Ridondanza vie d'esodo, eccezione

... consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**

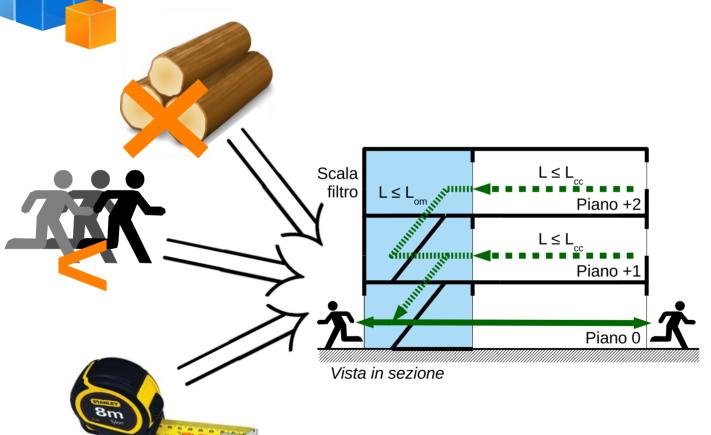


Corridoio cieco è ammesso









... consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**

Corridoio cieco più lungo





75%



Salvare tutti, proprio tutti!



Popolazione italiana 25% impiega con difficoltà le vie d'esodo verticali o non le impiega affatto ■ Nessuna limitazione Limitazioni

"Report: inclusione sociale delle persone con limitazioni funzionali, invalidità o cronicità gravi", Ministero del lavoro ed ISTAT, 21 luglio 2015

Limitazioni gravi

G.1.6 Definizioni

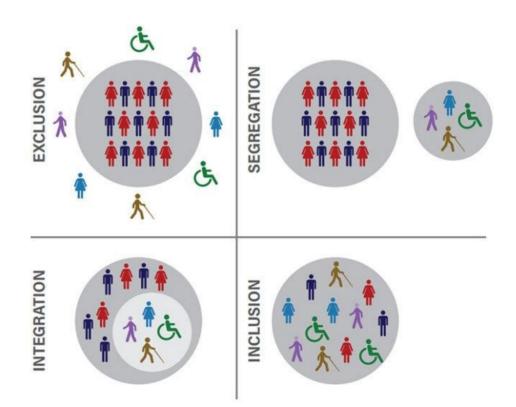


Occupante: persona presente a qualsiasi titolo all'interno dell'attività, considerata anche alla luce della sua modalità di interazione con l'ambiente in condizioni di disabilità fisiche, mentali o sensoriali.

G.2.1 Principi e caratteristiche del documento

GdL

3.f. inclusione: le diverse disabilità (es. fisiche, mentali o sensoriali) e le specifiche necessità temporanee o permanenti degli occupanti sono considerate parte integrante della progettazione della sicurezza antincendio;



Original source of figure unknown



... consentire agli occupanti del compartimento di **primo innesco**, di uscire prima che le condizioni diventino **non tenibili**

Raggiungere luogo sicuro Raggiungere luogo sicuro temporaneo Permanere nel luogo in cui si trovano

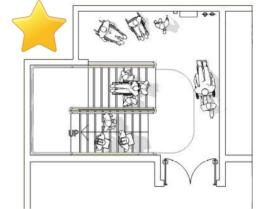


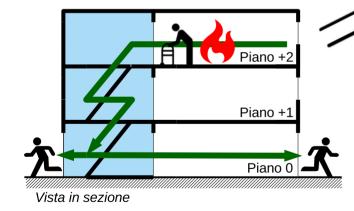


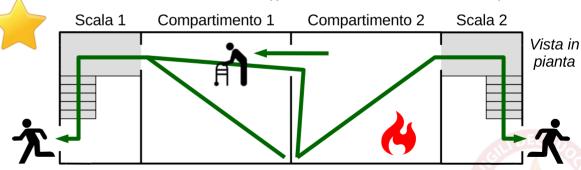
Superamento delle barriere architettoniche

Ove occupanti che non abbiano sufficienti abilità per raggiungere autonomamente un luogo sicuro tramite vie d'esodo verticali

Comunque
DPR 380/01 +
testo unico edilizia







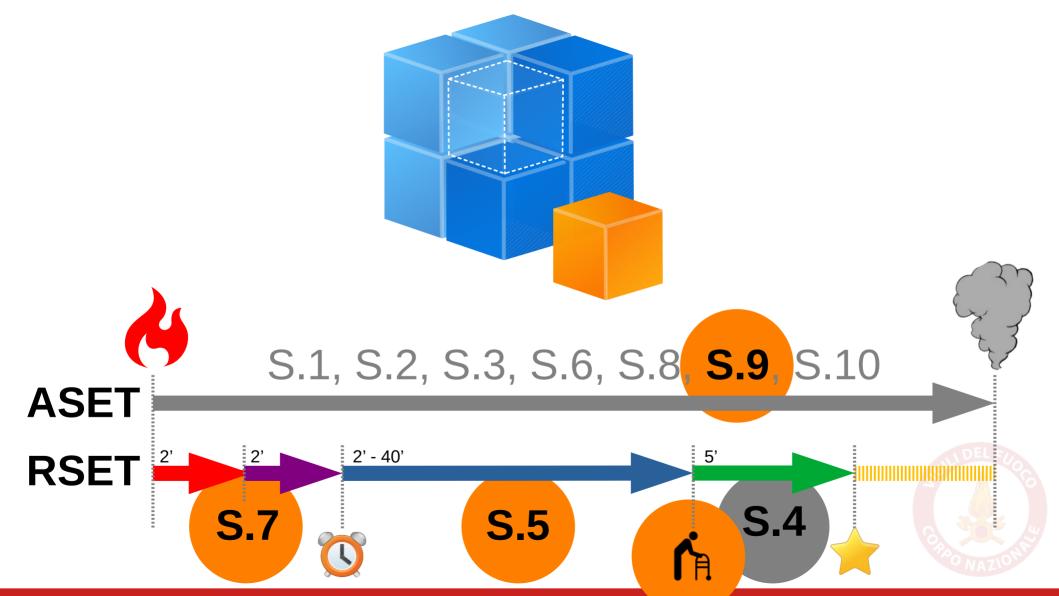


Devono essere previste apposite **misure gestionali** per gestire le **specifiche necessità** degli occupanti





Ascensore antincendio Ascensore di soccorso





- ► S.5.6 Progettazione della gestione della sicurezza (GSA):
 - incluse specifiche necessità
- ► S.5.7.4 Procedure per la **preparazione all'emergenza**:
 - comprensive di misure di assistenza agli occupanti con specifiche necessità
- ► S.7.5 **IRAI**
 - Altezza dispositivi da terra 110 cm (anche estintori S.6.6.2)
 - Comunicazione dell'allarme multisensoriale in funzione degli occupanti (es. pannelli visivi, cercapersone di nuova generazione, apparecchi vibranti, ...)
- ► S.9 Operatività antincendio
 - Accesso ai piani protetto per squadre di soccorso formate







In sintesi, nella nuova prevenzione incendi...



le specifiche necessità temporanee o permanenti degli occupanti sono considerate parte integrante della progettazione della sicurezza antincendio

100%



E all'aperto?







All'aperto, ove **RSET** < **AS€T**



... consentire agli occupanti dell'ambito di **primo innesco**, di allontanarsi rapidamente



Max tempo in coda in soluzione conforme S.4





Max densità d'affoliamento ← in soluzione alternativa o RTV crowd management



Rispetto alla regola dell'arte internazionale?





BS 9999

BSI Standards Publication

Fire safety in the design, management and use of buildings – Code of practice

DM 3.8.15 aggiornamento 2019

NFPA 101



Differenze nell'approccio al problema dell'**esodo**?



BS 9999

BSI Standards Publication

Fire safety in the design, management and use of buildings – Code of practice

DM 3.8.15 aggiornamento 2019

NFPA 101



Differenze nell'approccio al problema dell'esodo? Nessuna.



Conclusioni

- ▶ Un incendio vero!
- ► Le persone e gli effetti dell'incendio
- ▶ Dove sta la life safety nel Codice?
- ► Insomma, a che serve il capitolo S.4?
- ▶ Quali strumenti nel capitolo S.4?
- ► Salvare tutti, proprio tutti
- ► E all'aperto?



Emanuele Gissi, PhD emanuele.gissi@vigilfuoco.it





