

# ***Il Codice di prevenzione incendi***

## ***Premesse***

*(Introduzione; Revisione del Codice; Modalità e campo di applicazione...)*

## INTRODUZIONE

### CODICE DI PREVENZIONE INCENDI

[D.M. 3 agosto 2015](#): “Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi **dell'art. 15** del D.Lgs 8 marzo 2006, n. 139”.

*Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 192 del 20 agosto 2015 - S.O. n. 51.*

È entrato **in vigore** il **18 novembre 2015**, 90° giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta ufficiale.



## IL PROGETTO DI SEMPLIFICAZIONE

Il progetto di semplificazione delle regole di prevenzione incendi (*meno prescrittive, più prestazionali, sostenibili, proporzionate, flessibili...*) è **avviato** presso la D.C.P.S.T. alla fine del **2013**.



È **presentato** ad **aprile 2014**.

Sono effettuati numerosi **aggiornamenti** delle bozze tenendo conto di vari **suggerimenti** e **rilievi** formulati ad ogni livello.

Si arriva alla **v130**, che viene **inviata** il **18/12/2014** alla CE per la **procedura di informazione** comunitaria.

La **procedura** di informazione **termina** il **19/6/2015**.

Il decreto è firmato dal **ministro** il **3/8/2015**.

# PROCEDURA DI INFORMAZIONE COMUNITARIA



EUROPEAN COMMISSION  
GROWTH DIRECTORATE-GENERAL

Single Market for goods  
Prevention of Technical Barriers

Notification Number: 2014/641/I

**Draft ministerial decree on: "Approval of technical fire prevention standards, in accordance with Article 15 of Legislative Decree No 139 of 08 March 2006"**

Date received : 18/12/2014

End of Standstill : 19/06/2015

Issue of detailed opinion by : Commission

## Art. 15 D.Lgs n. 139/2006 *(Norme tecniche e procedurali di prevenzione incendi)*

Le **norme tecniche di prevenzione incendi**, adottate con **D.M. Interno** di concerto con i Ministri interessati sentito il C.C.T.S.-P.I., sono fondate su presupposti tecnico-scientifici e specificano misure per:



- **Ridurre le probabilità** dell'insorgere d'incendi attraverso dispositivi, sistemi, impianti, procedure ...;
- **Limitare le conseguenze** dell'incendio attraverso caratteristiche costruttive, vie d'esodo, impianti, compartimentazioni ...

**Co. 3: Fino all'adozione delle** citate **norme**, alle attività soggette alla prevenzione incendi **si applicano i criteri tecnici** che si desumono da finalità e principi di base della materia.

## OBIETTIVI DEL PROGETTO DI SEMPLIFICAZIONE

- ✓ Disporre di un **testo unico** in luogo di innumerevoli regole tecniche;
- ✓ **Semplificare** le regole di prevenzione incendi;
- ✓ Adottare **regole meno prescrittive**, più **prestazionali**;
- ✓ Individuare **regole sostenibili, proporzionate** al rischio reale, che garantiscano comunque un **pari livello** di sicurezza;
- ✓ Fare in modo che le norme VVF si occupino solo di “**antincendio**”;
- ✓ **Flessibilità** e possibilità di scegliere fra **diverse soluzioni**;
- ✓ Favorire l’utilizzo dei metodi dell’**ingegneria antincendio**.



## Testo unico

Negli ultimi anni sono state **emanate moltissime norme verticali** di prevenzione incendi per varie attività, con trattazioni a volte non uniformi di argomenti simili.



Uno degli obiettivi iniziali del progetto di semplificazione è quello di **disporre** di un **testo unico** in luogo di innumerevoli regole tecniche, che tratti la materia in maniera omogenea.

L'obiettivo potrà ritenersi del tutto attuato quando sarà completato l'inserimento di tutte le **RTV** (*alberghi, autorimesse, ospedali, locali di pubblico spettacolo, edifici di civile abitazione, ecc.*).

## Semplificazione e razionalizzazione del corpo normativo

Il Codice prosegue nel processo di “semplificazione” già avviato, per gli **aspetti amministrativi**, con il D.P.R. n. 151/2011 che tiene conto, tra l’altro, dell'introduzione della **SCIA**.

Per gli **aspetti tecnici** la **semplificazione** e la **razionalizzazione** del corpo normativo relativo alla prevenzione degli incendi è effettuato mediante l'utilizzo di un **nuovo approccio metodologico** più aderente al progresso tecnologico e agli standard internazionali.



## Regole meno prescrittive

Il Codice consente di adottare **regole meno prescrittive** e più **prestazionali**.

L'**approccio prestazionale** a differenza del prescrittivo (*rigido e inadeguato soprattutto per situazioni complesse ove spesso è difficile rispettare prescrizioni*) **consente** una **valutazione quantitativa** del livello di sicurezza antincendio.

L'**analisi è più mirata**, consente di ottenere **risultati più aderenti alla realtà** e di commisurare le misure di protezione antincendio alle **reali necessità**, rendendo possibili **risparmi sui costi degli interventi**.



## Regole più sostenibili e proporzionate

In accordo con le aspettative della comunità si è cercato di orientarsi verso **regole più sostenibili**, in linea con le esigenze di sviluppo economico.



Importante è anche l'esigenza che tali regole appaiano **proporzionate** al rischio reale di un'attività, evitando inutili dispendi di risorse.

In ogni caso, pur operando tale snellimento e semplificazione, tali regole devono essere in grado di garantire comunque un **pari livello** di sicurezza antincendi.

## Norme solo “antincendio”

Il codice fa in modo che le norme VF si occupino solo di “**antincendio**”.

È stata così avviata una **revisione delle regole tecniche** vigenti di prevenzione incendi (norme verticali).



Per le “norme verticali” è stata prevista l’**eliminazione** di tutte le **misure** tecniche **non specificamente antincendio**.

*Ad es. la “RTV Autorimesse” **non tratta** argomenti relativi alle varie **caratteristiche geometriche** (ampiezza corsie di manovra, pendenza, raggi di curvatura delle rampe, ecc.).*

*In tal modo è stato possibile **evitare** i numerosi ricorsi alle procedure di **deroga** alle disposizioni di cui al D.M. 1° febbraio 1986 (in vigore fino al 18/11/2020).*

## Diverse soluzioni

Il codice prevede **flessibilità** e possibilità di scegliere fra **diverse soluzioni**.

La metodologia di progettazione prevede fra **soluzioni** progettuali la possibilità di scelta fra:

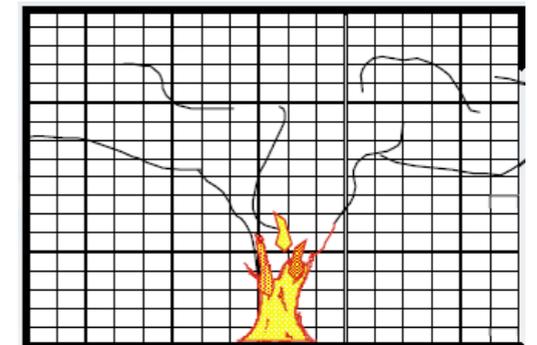
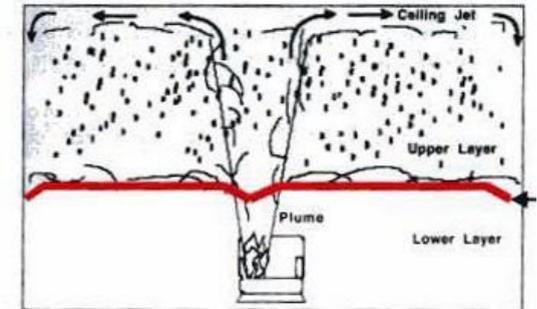


- **Soluzioni conformi** (*soluzione di immediata applicazione*);
- **Soluzioni alternative** (*richiedono ulteriori valutazioni*);
- **Soluzioni in deroga** (*è richiesta l'attivazione del procedimento di deroga*).

## Ingegneria della sicurezza antincendio

Il codice prevede una specifica sezione (Sezione M) favorendo l'utilizzo dei metodi dell'**ingegneria della sicurezza antincendio** (*Fire safety engineering*).

Nei capitoli M1, M2 e M3 è descritta la **metodologia di progettazione** dell'ingegneria della sicurezza antincendio, l'**individuazione degli scenari** di incendio di progetto e la **salvaguardia della vita con la progettazione prestazionale**.



## PRINCIPALI NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- ✓ [DLgs 8 marzo 2006, n. 139](#) “Funzioni e compiti dei VVF”
- ✓ [DPR 1° agosto 2011, n. 151](#) “Regolamento di prevenzione incendi”
- ✓ [DM 7 agosto 2012](#) “Istanze di prevenzione incendi”
- ✓ [DM 9 maggio 2007](#) “Approccio ingegneristico”
- ✓ [DPR 6 giugno 2001, n. 380](#) “Testo unico edilizia”
- ✓ ... ecc.



## STRUTTURA DEL PROVVEDIMENTO

Il provvedimento è costituito, oltre al **preambolo**, da:

- **Parte dispositiva** costituita da **5+1 articoli**.

*Art. 1: Approvazione e modalità applicative ...;*

*Art. 2: Campo di applicazione e modalità applicative;*

*Art. 2-bis: Modalità applicative alternative (introdotto dal DM 12/4/2019);*

*Art. 3: Impiego dei prodotti per uso antincendio;*

*Art. 4: Monitoraggio;*

*Art. 5: Disposizioni finali;*

- **Un allegato** (Codice di prevenzione incendi) diviso in **4 Sezioni**.



## ALLEGATO

È il "*Codice di prevenzione incendi*", suddiviso in **4 Sezioni**:

# Codice

- G Generalità** (*termini, definizioni; progettazione antincendio; determinazione profili di rischio*);
- S Strategia antincendio** (*misure antincendio, da reazione al fuoco a sicurezza impianti tecnologici*);
- V Regole tecniche verticali** (*Aree a rischio specifico, atmosfere esplosive; vani ascensori; uffici; alberghi; autorimesse; scuole; att. commerciali; asili nido ...*);
- M Metodi** (*ingegneria sicurezza antincendio, scenari progettazione prestazionale, salvaguardia vita*).

"RTO"

"RTO"

"RTV"

"RTO"

## STRUTTURA DEL CODICE

### Sezione G - Generalità

1. [Termini, definizioni e simboli grafici](#)
2. [Progettazione per la sicurezza antincendio](#)
3. [Determinazione dei profili di rischio delle attività](#)

### Sezione S - Strategia antincendio

1. [Reazione al fuoco](#)
2. [Resistenza al fuoco](#)
3. [Compartimentazione](#)
4. [Esodo](#)
5. [Gestione della sicurezza antincendio](#)
6. [Controllo dell'incendio](#)
7. [Rivelazione ed allarme](#)
8. [Controllo di fumi e calore](#)
9. [Operatività antincendio](#)
- S.10 [Sicurezza impianti tecnologici e di servizio](#)

### Sezione V - Regole tecniche verticali

1. [Aree a rischio specifico](#)
2. [Aree a rischio atmosfere esplosive](#)
3. [Vani degli ascensori](#)
4. [Uffici](#)
5. [Alberghi](#)
6. [Autorimesse](#)
7. [Scuole](#)
8. [Attività commerciali](#) - V.9 [Asili nido](#)
- V.10 [Musei in edifici tutelati](#) - V.11 [Strutture sanitarie](#)
- V.12 [Altre attività in edifici tutelati](#) - V.13 ... V.14... V.15 ...

### Sezione M - Metodi

1. [Metodologia per ingegneria sicurezza antincendio](#)
2. [Scenari d'incendio per progettazione prestazionale](#)
3. [Salvaguardia vita con progettazione prestazionale](#)

## CRONOLOGIA AGGIORNAMENTI

- Il **D.M. 3 agosto 2015** ha subito numerosi aggiornamenti, di seguito riepilogati:
- **Decreti superati** (*relativi all'introduzione delle prime RTV: 2016 - Uffici; 2016 - Alberghi; 2017 - Autorimesse; 2017 - Scuole; 2018 - Attività commerciali*).
  - **DM 12 aprile 2019** (*fine del cosiddetto "doppio binario"*);
  - **DM 18 ottobre 2019** (*revisione dell'allegato 1: nuova RTO*);
  - **DM 14 febbraio 2020** (*allineamento RTV da V.4 a V.8*);
  - **DM 6 aprile 2020** (*RTV V.9 Asili nido + correzione refusi*);
  - **DM 15 maggio 2020** (*nuova RTV Autorimesse, in vigore dal 19-11-2020*).
  - **DM 10 luglio 2020** (*RTV Musei, ... biblioteche e archivi in edifici tutelati*)
  - **DM 29 marzo 2021** (*RTV Strutture sanitarie*)
  - **DM 14 ottobre 2021** (*RTV Altre attività in edifici tutelati*)



## Decreti superati (relativi all'introduzione delle prime RTV)

Sin da subito sono stati emanati i DM relativi all'approvazione delle norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di cui ai capitoli V.4, V.5, V.6, V.7 e V.8 della sez. V dell'all. 1 al DM 3/8/2015, sostituiti integralmente dai corrispondenti capitoli allegati al DM 14/2/2020, entrato in vigore il 4 aprile 2020.

- D.M. 8 giugno 2016 (*RTV Uffici*)
- D.M. 9 agosto 2016 (*RTV Alberghi*)
- D.M. 21 febbraio 2017 (*RTV Autorimesse*)
- D.M. 7 agosto 2017 (*RTV Scuole*)
- D.M. 23 novembre 2018 (*RTV Attività commerciali*)



## **DM 12 aprile 2019** *(fine del cosiddetto “doppio binario”)*

Entrato in vigore il 20 ottobre 2019, qualche giorno prima della revisione dell'allegato 1 approvata con il DM 18/10/2019.

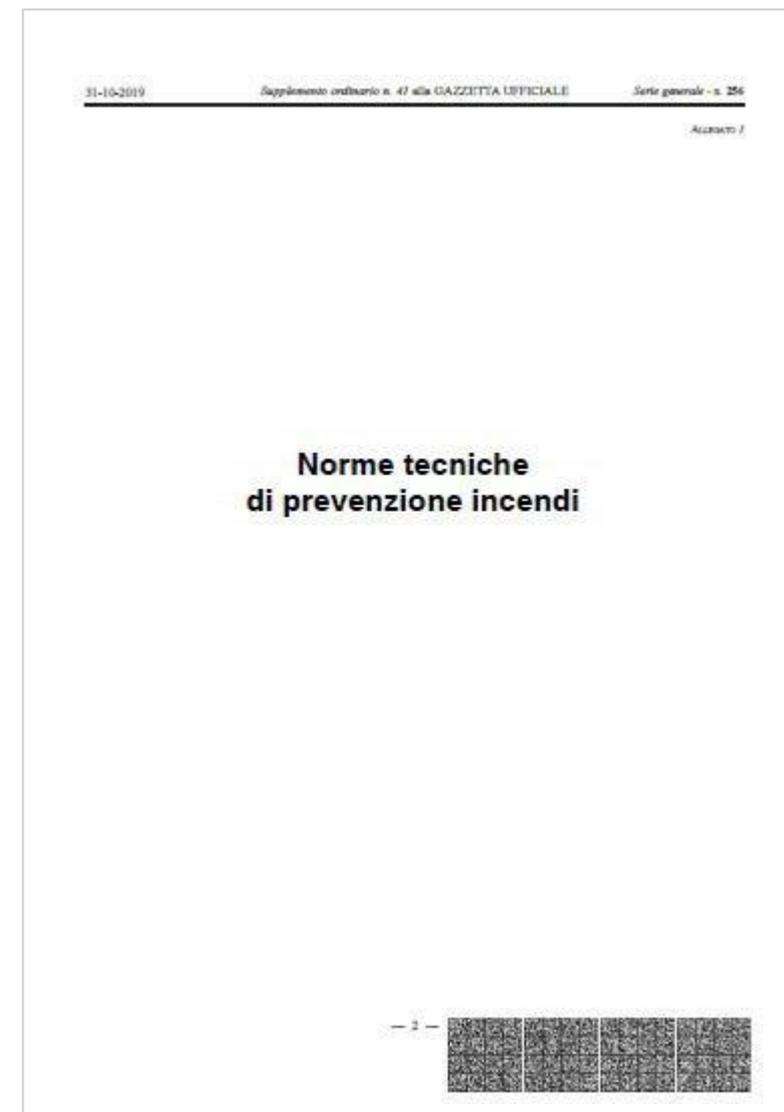
In particolare, con l'entrata in vigore del DM 12 aprile 2019, a decorrere dal **20 ottobre 2019** è terminato il periodo transitorio di applicazione volontaria del Codice di prevenzione incendi per la progettazione delle attività non dotate di specifica regola tecnica.



## DM 18 ottobre 2019 (revisione dell'allegato 1: nuova RTO)

In vigore il 1° novembre 2019, ha **sostituito** integralmente l'**allegato 1** al DM 3 agosto 2015 (Sezioni G, S, V, M) ad esclusione dei capitoli da V.4 a V.8 (poi successivamente "allineati" con DM 14/2/2020).

Questi capitoli sono relativi ad attività che, prima dell'emanazione del DM 14 febbraio 2020, continuavano a essere regolamentate dalle norme tecniche approvate con DM 8/6/2016 (uffici), DM 9/8/2016 (attività ricettive turistico-alberghiere), DM 21/2/2017 (autorimesse), DM 7/8/2017 (scuole), DM 23/11/2018 (attività commerciali).



## **DM 14 febbraio 2020** (*allineamento RTV da V.4 a V.8*)

In vigore dal 5 aprile 2020, ha sostituito integralmente i capitoli V.4, V.5, V.6, V.7 e V.8 della sezione V dell'allegato 1 al DM 3 agosto 2015, non introducendo modifiche o necessità di adeguamento.

The logo consists of the letters 'RTV' in a large, blue, serif font, slanted upwards to the right.

L'emanazione di tale decreto si è resa necessaria **per allineare i contenuti delle citate RTV** da V.4 a V.8 (*Uffici, Alberghi, Autorimesse, Scuole, Attività commerciali*) alle modifiche introdotte dal DM 18 ottobre 2019, tenuto conto che alcuni riferimenti rimandavano a tabelle e sottocapitoli del vecchio Allegato 1, non corrispondenti con il nuovo testo revisionato.

Inoltre, ai suddetti capitoli sono state apportate alcune **lievi modifiche editoriali** e migliorate alcune formulazioni al fine di rendere uniforme la terminologia usata.

## DM 6 aprile 2020 (RTV V.9 Asili nido + correzione refusi)

In vigore dal 29 aprile 2020, oltre ad approvare le norme tecniche di prevenzione incendi per gli **asili nido** (Capitolo V.9) ha **corretto** alcuni **refusi** presenti nei capitoli V.4 (uffici), V.5 (attività ricettive turistico-alberghiere) e V.7 (attività scolastiche) allegati al DM 14 febbraio 2020, tra cui due tabelle relative alla quota dei piani dei capitoli V.4 e V.7 (in particolare alla lettera b del comma 1 dei paragrafi V.4.2 e V.7.2).



## **DM 15 maggio 2020** *(nuova RTV Autorimesse)*

In vigore dal **19 novembre 2020** *(180 giorni dopo la pubblicazione nella GUn° 132 del 23-5-2020).*

Approva le norme tecniche di prevenzione incendi per le **Autorimesse** sostituendo la precedente RTV del Capitolo **V.6**.



Inoltre **abroga** il [DM 1° febbraio 1986](#) «Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio delle autorimesse e simili» → diventa la **prima RTV obbligatoria**.

**Include** i depositi mezzi rotabili e locali adibiti al ricovero natanti e aeromobili.

Introduce **varie modifiche** al testo della precedente RTV.

## **DM 10 luglio 2020** (*RTV Musei, ... biblioteche e archivi in edifici tutelati*)

In vigore dal **21 agosto 2020** (*30 giorni dopo la pubblicazione nella GU n° 183 del 22-7-2020*).

Approva le norme tecniche di prevenzione incendi per le per gli **edifici sottoposti a tutela**, aperti al pubblico, destinati a contenere **musei**, gallerie, esposizioni, mostre, **biblioteche** e archivi.



**Introduce** il capitolo **V.10** della sezione V dell'allegato 1 al DM 3 agosto 2015.

**Introduce** nel campo di applicazione del codice l'**attività n. 72** dell'allegato I del DPR 1° agosto 2011, n. 151, limitatamente agli edifici sottoposti a tutela ai sensi del DLgs 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi.

## **DM 29 marzo 2021 (RTV Strutture sanitarie)**



In vigore dal **9 maggio 2021** (30 giorni dopo la pubblicazione nella GU n° 85 del 9-4-2021).

Approva le norme tecniche di prevenzione incendi per le **strutture sanitarie**.

**Introduce** il capitolo **V.11** della sezione V dell'allegato 1 al DM 3 agosto 2015.

**Introduce** nel campo di applicazione del codice l'**attività n. 68** dell'allegato I del DPR n. 151/2011 «*Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto; Strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m<sup>2</sup>*».

## **DM 14 ottobre 2021** *(RTV Altre attività in edifici tutelati)*

In vigore dal **24 novembre 2021** *(30 giorni dopo la pubblicazione nella GU n° 255 del 25-10-2021).*



Approva le norme tecniche di prevenzione incendi per gli **edifici sottoposti a tutela** ai sensi del Dlgs 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, contenenti una o più attività ricomprese nell'allegato I al DPR n. 151/2011 al n. 72, ad **esclusione di musei** gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi.

**Introduce** il capitolo **V.12** della sezione V dell'allegato 1 al DM 3 agosto 2015.

**Estende** il campo di applicazione del codice relativamente all'attività n. 72 dell'allegato I del DPR n. 151/2011, comprendendo anche i restanti edifici, precedentemente esclusi dal DM 10 luglio 2020, aperti al pubblico, contenenti una o più attività ricomprese nell'allegato I al DPR n. 151/2011.

## PARTE DISPOSITIVA

Con l'entrata in vigore, il **20 ottobre 2019**, del DM 12 aprile 2019 si è posto **fine** al cosiddetto “**doppio binario**”.



### PRIMA DEL 20 OTTOBRE 2019

Il Codice si applicava **facoltativamente** (*in alternativa*) a:

- **33 attività** non normate (di cat. B/C) del DPR n. 151/2011.

### DOPO IL 20 OTTOBRE 2019

Il Codice si applica “**obbligatoriamente**” a:

- **42 attività** non normate del DPR n. 151/2011.

Continua ad applicarsi facoltativamente alle altre attività normate (“Uffici”, “Alberghi”, “Scuole”, “Attività commerciali”, “Asili nido”, “Musei”, “Ospedali”).

## PRIMA DEL 20 OTTOBRE 2019

### IL CODICE ERA ALTERNATIVO

- Criteri tecnici di prevenzione incendi di cui all'**art. 15 co. 3**, del D.Lgs n. 139/2006.
- Alle seguenti **regole tecniche**:
  - DM 30/11/1983 “Termini, definizioni e simboli grafici”;
  - DM 31/3/2003 “Reazione al fuoco condotte distribuzione”;
  - DM 3/11/2004 “Dispositivi per l'apertura delle porte”;
  - DM 15/3/2005 “Reazione al fuoco”;

*... segue*

- DM 15/9/2005 “Impianti di sollevamento”;
- DM 16/2/2007 “Classificazione di resistenza al fuoco”;
- DM 9/3/2007 “Prestazioni di resistenza al fuoco”;
- DM 20/12/2012 “Impianti di protezione attiva”;
- DM 22/2/2006 “RTV Uffici” (*introdotta con DM 8/6/2016*)
- DM 9/4/1994 “RTV Alberghi” (*introdotta con DM 9/8/2016*)
- DM 1/2/1986 “RTV Autorimesse” (*introdotta con DM 21/2/2017*)
- DM 26/8/1992 “RTV Scuole” (*introdotta con DM 7/8/2017*)
- DM 27/7/2010 “RTV att. commerciali” (*introdotta con DM 23/11/2018*)

*Prima del 20/10/2019*

## IL CODICE SI POTEVA APPLICARE:



**Attività soggette** a controllo VVF - DPR n. 151/2011:

**Att. 9, 14, 27÷40, 42÷47, 50÷54, 56÷57, 63÷64, 66<sup>(1)</sup>, 67<sup>(2)</sup>, 69÷71, 75<sup>(3)</sup>÷76:**

*Officine...; Impianti ...; Stabilimenti ...; Laboratori ...; Depositi ...; Falegnamerie; Attività industriali e artigianali ...;*

*Uffici; Alberghi; Autorimesse; Scuole; Attività commerciali.*

<sup>1</sup> Att. 66 ad esclusione delle strutture turistico - ricettive nell'aria aperta e dei rifugi alpini.

<sup>2</sup> Att. 67 ad esclusione degli asili nido.

<sup>3</sup> Con il D.M. 21 febbraio 2017 sono eliminate le parole «limitatamente ai depositi di mezzi rotabili e ai locali adibiti al ricovero di natanti e aeromobili».

*Prima del 20/10/2019*

**IL CODICE NON SI APPLICAVA:**



**Att. 1÷8, 10÷13, 15÷26, 41, 48÷49, 55, 58÷62:**

*Impianti, reti di trasporto con sostanze infiammabili, esplosivi, combustibili, radioattive, distributori carburante, centrali termoelettriche, macchine elettriche, gruppi elettrogeni, demolizione veicoli, ...*

**Att. 65, 68, 72÷74, 77÷80:**

*Locali di spettacolo, impianti sportivi, ospedali, edifici tutelati, edifici promiscui, centrali termiche, edifici civili, stazioni, metropolitane, interporti, gallerie, ...*

## DOPO IL 20 OTTOBRE 2019

- **Fine** al cosiddetto “**doppio binario**”.
  - Per “**attività non normate**” indicate il Codice è l’unica norma **obbligatoria**;
  - Per “**attività normate**” (*alberghi, scuole, attività commerciali, uffici, autorimesse, poi aggiunti asili nido, musei, strutture sanitarie, ...*) l’applicazione del Codice continua a essere **alternativa**.  
(*salvo novità introdotta da nuova RTV Autorimesse dal 19-11-2020*).
- **Ampliamento** del **campo di applicazione**.  
(*aggiunte 9 attività*).
- **Estensione** ad **attività non soggette** a controllo VVF.



## FINE DEL “DOPPIO BINARIO”

Dal **20 ottobre 2019**, con l'entrata in vigore del DM 12 aprile 2019, si è posto **fine** al cosiddetto “**doppio binario**”.

In particolare, è **terminato** il periodo transitorio di **applicazione volontaria** del Codice di prevenzione incendi per la progettazione delle attività non dotate di specifica regola tecnica.



## AMPLIAMENTO DEL CAMPO DI APPLICAZIONE

Il DM 12 aprile 2019 ha **ampliato** il **campo di applicazione** alle attività di cui all'allegato I del DPR n. 151/2011, **aggiungendo** al precedente elenco:

- **Attività da n. 19 a 26** (*Stabilimenti e impianti ove si producono, impiegano, detengono particolari sostanze pericolose, fabbriche di fiammiferi, ecc., tutte in cat. C*).
- **Attività n. 73** (*Edifici a uso terziario/industriale, in cat. B/C*).

Sono quindi aumentate le **attività** soggette di cui al DPR n. 151/2011 rientranti **nel campo** di **applicazione** del Codice.



Per gran parte delle attività, di **nuova realizzazione**, dal 20 ottobre 2019, il **Codice** diventa l'unica norma **obbligatoria**, unitamente alla RTV autorimesse a decorrere dal 19 novembre 2020.

Per altre (*alberghi, scuole, attività commerciali, uffici*), dotate di specifica regola tecnica (*poi se ne sono aggiunte altre come: asili nido, musei, strutture sanitarie...*), il **Codice** resta **volontario** e alternativo alle rispettive vecchie regole tecniche di prevenzione incendi.

## Attività nuove ed esistenti

È riferita alla data di entrata in vigore del DM 12 aprile 2019:

**20 ottobre 2019**

*(centottantesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella G.U. n. 95 del 23 aprile 2019).*



- **Attività nuove:** realizzate dal **20 ottobre 2019**.
- **Attività esistenti:** realizzate prima del **20 ottobre 2019**.

## Modifiche e/o ampliamenti su attività esistenti

Il Codice si **applica** alle **parti** oggetto di **modifiche/ampliamenti**.

**Se** l'applicazione del Codice comporta **incompatibilità** con le porzioni dell'attività non oggetto di intervento (*che presuppongono interventi di conformazione strutturali o impiantistici*) è **ammesso progettare** secondo **norme tradizionali** anche sulle parti oggetto di modifica/ampliamento.



Ciò per evitare potenziali elementi di criticità nella fase di transizione dalle normative tradizionali al Codice.

Su base **volontaria** si può adottare il **Codice** sull'**intera attività**.

## ESTENSIONE A TUTTE LE ATTIVITÀ NON SOGGETTE

Il Codice può essere di **riferimento** per **tutte le attività non soggette**, anche quelle non elencate nel D.P.R. n. 151/2011.

**Non più** come prima **solo per le attività “sottosoglia”**, ossia quelle elencate nell'allegato I del D.P.R. n. 151/2011 che non rientravano nei limiti di assoggettabilità.

Le attività che **optano** per l'applicazione del Codice sono **esonerate** dall'applicazione delle **normative** di tipo **tradizionale**.



## CAMPO DI APPLICAZIONE

Il Codice **si applica** alle seguenti **attività soggette** a controllo VVF di cui al DPR n. 151/2011:



**Attività** <sup>(4)</sup> n. **9, 14, 19÷40, 42÷47, 50÷54, 56÷57, 63÷64, 66** <sup>(5)</sup>, **67÷71, 72** <sup>(6)</sup>, **73, 75÷76**:

*Officine...; impianti ...; stabilimenti ...; laboratori ...; depositi ...; falegnamerie; attività industriali e artigianali ...;*

*Alberghi; scuole; att. commerciali; uffici; autorimesse; asili nido; musei; strutt. sanitarie.* <sup>(7)</sup>

<sup>4</sup> Ampliato il campo di applicazione con DM 12/4/2019: aggiunte attività **da 19 a 26** (Stabilimenti/impianti con particolari sostanze pericolose, fabbriche di fiammiferi, ecc.) e n. **73** (Edifici a uso terziario/industriale).

<sup>5</sup> Att. 66 ad esclusione delle strutture turistico - ricettive nell'aria aperta e dei rifugi alpini.

<sup>6</sup> Att. 72 limitatamente agli edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi.

<sup>7</sup> RTV alberghi (n. **66**), scuole (n. **67**), attività commerciali (n. **69**), Uffici (n. **71**), autorimesse (n. **75**), asili nido (n. **67**), musei (n. **72**), strutture sanitarie (n. **68**), introdotte con decreti successivi.

## Esclusioni

Il Codice **non si applica** alle seguenti **attività soggette** a controllo VVF di cui al DPR n. 151/2011:



### **Attività n. 1÷8, 10÷13, 15÷18, 41, 48÷49, 55, 58÷62:**

*Impianti, reti di trasporto con sostanze infiammabili, esplosivi, comburenti, radioattive, distributori carburante, centrali termoelettriche, macchine elettriche, gruppi elettrogeni, demolizione veicoli, ...*

### **Attività n. 65, 74, 77÷80:**

*Locali di spettacolo, impianti sportivi, centrali termiche, edifici civili, stazioni, metropolitane, interporti, gallerie, ...*

## DISPOSIZIONI FINALI

**Nulla cambia per i procedimenti** di prevenzione incendi, si rimanda ai DPR 1/8/2011 n. 151, DM 7/8/2012, DM 9/5/2007.

**Nessun obbligo** per **attività già in regola** con gli adempimenti del DPR n. 151/2011 previsti agli **art. 3** (*domanda di esame progetto*), **art. 4** (*presentazione della SCIA*) e **art. 7** (*domanda di deroga*).



Per le attività “unico binario”, le domande *di esame progetto* e *di deroga* presentate dopo il **20 ottobre 2019** devono essere **progettate in base al codice**.

**Non** vi sono attività in **cat. A** → **nessun problema** per la **SCIA**.

Alle **attività** rientranti nel **campo di applicazione** del Codice, non si applicano le seguenti **regole tecniche**:



- [DM 30/11/1983](#) “Termini, definizioni e simboli grafici”;
- [DM 31/3/2003](#) “Reazione al fuoco condotte distribuzione”;
- [DM 3/11/2004](#) “Dispositivi per l'apertura delle porte”;
- [DM 15/3/2005](#) “Requisiti di reazione al fuoco”;
- [DM 15/9/2005](#) “Impianti di sollevamento”;
- [DM 16/2/2007](#) “Classificazione di resistenza al fuoco”;
- [DM 9/3/2007](#) “Prestazioni di resistenza al fuoco”;

- [DM 20/12/2012](#) “Impianti di protezione attiva”;
- [DM 22/2/2006](#) “RTV Uffici” *(introdotta con DM 8/6/2016, corretta con DM 14/2/2020)*
- [DM 9/4/1994](#) “RTV Alberghi” *(introdotta con DM 9/8/2016, corretta con DM 14/2/2020)*
- [DM 26/8/1992](#) “RTV Scuole” *(introdotta con DM 7/8/2017, corretta con DM 14/2/2020)*
- [DM 27/7/2010](#) “RTV Attività commerciali” *(introdotta con DM 23/11/2018, corretta con DM 14/2/2020)*
- [DM 16/7/2014](#) “RTV Asili nido” *(introdotta con DM 6/4/2020)*
- [DM 20/5/1992, n. 569](#) e [DPR 30/6/1995, n. 418](#) “RTV Musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi in edifici tutelati” *(introdotta con DM 10/7/2020)*
- [DM 18/9/2002](#) “RTV strutture sanitarie” *(introdotta con DM 29 marzo 2021)*



## ATTIVITÀ DEL CAMPO DI APPLICAZIONE

N.	ATTIVITÀ	Cat.
9	<b>Officine</b> e laboratori con <b>saldatura</b> e taglio dei metalli utilizzando gas infiammabili e/o combustibili > 5 addetti alla mansione specifica.	B/C
14	<b>Officine</b> /laboratori <b>verniciatura</b> con vernici infiammabili e/o combustibili > 5 add.	C
19	Stabilimenti/impianti ove producono/impiegano/detengono sostanze instabili ... reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori compresi i perossidi organici	C
20	Stabilimenti/impianti ove producono/impiegano/detengono nitrati di ammonio, di metalli alcalini e alcalino-terrosi, nitrato di piombo e perossidi inorganici	C
21	Stabilimenti/impianti ove producono/impiegano/detengono sostanze soggette a accensione spontanea/sostanze a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	C
22	Stabilimenti/impianti ove produce acqua ossigenata con concentrazione superiore al 60% di perossido di idrogeno	C
23	Stabilimenti/impianti ove produce/impiega/detiene fosforo/sesquisolfuro di fosforo	C
24	Stabilimenti/impianti per la macinazione e la raffinazione dello zolfo; depositi di zolfo con potenzialità > 10.000 kg	C
25	Fabbriche di fiammiferi; depositi di fiammiferi con quantitativi in massa > 500 kg	C
26	Stabilimenti/impianti ove si produce/impiega/detiene magnesio, elektron e altre leghe ad alto tenore di magnesio	C

27	<b>Mulini</b> per cereali e altre macinazioni con potenzialità giornaliera > 20 t; <b>depositi</b> di cereali e altre > 50 t	B/C
28	<b>Impianti essiccazione cereali e vegetali</b> con depositi essiccato > 50 t	C
29	<b>Stabilimenti</b> ove si producono surrogati del <b>caffè</b>	C
30	<b>Zuccherifici</b> e raffinerie dello zucchero	C
31	<b>Pastifici</b> e/o <b>riserie</b> con produzione giornaliera > 50 t	C
32	<b>Stabilimenti/impianti</b> lavora/detiene foglia <b>tabacco</b> > 100 add o > 50 t in ciclo/deposito	C
33	<b>Stabilimenti/impianti</b> produzione <b>carta</b> ... > 25 add. o > 50 t in lavorazione/deposito	C
34	<b>Depositi carta</b> , cartoni ..., <b>archivi</b> mat. cartaceo, <b>biblioteche</b> , dep. cernita carta usata, stracci cascami e fibre tessili per industria carta > 5 t	B/C
35	<b>Stabilimenti</b> , impianti, depositi ove si producono, impiegano e/o detengono <b>carte fotografiche</b> , ... pellicole cinematogr, radiogr. e fotogr. > 5 t (in lavorazione/deposito)	B/C
36	<b>Depositi legnami...</b> paglia, fieno... > 50 t <b>esclusi depositi all'aperto</b> con distanza sicurezza esterna > 100 m	B/C
37	<b>Stabilimenti/laboratori</b> per la <b>lavorazione del legno</b> > 5 t in lavorazione/deposito	B/C
38	<b>Stabilimenti/impianti</b> ove si producono, lavorano e/o detengono <b>fibre tessili</b> e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum ... > 5 t	B/C
39	<b>Stabilimenti</b> produzione <b>arredi</b> , <b>abbigliamento</b> , lavorazione pelle e <b>calzaturifici</b> >25 add.	C
40	<b>Stabilimenti/impianti</b> ..., <b>lavorazione paglia</b> , ..., sughero, > 5 t in lavorazione o deposito	C
42	<b>Laboratori attrezzerie e scenografie</b> (compresi depositi) > 200 m <sup>2</sup>	B/C

43	<b>Stabilimenti</b> /impianti produzione, lavorazione, rigenerazione <b>gomma</b> e/o laboratori di vulcanizzazione gomma > 5 t; <b>depositi ... gomma</b> , pneumatici e simili > 10 t	B/C
44	<b>Stabilimenti</b> , impianti, <b>depositi</b> ove si producono, lavorano e/o detengono materie <b>plastiche</b> > 5 t	B/C
45	<b>Stabilimenti</b> /impianti ove si producono/lavorano <b>resine ...</b> , <b>fitofarmaci</b> , <b>coloranti ... prodotti farmaceutici</b> con solventi e altri infiamm.li	B/C
46	<b>Depositi fitofarmaci/concimi chimici</b> a base nitrati e/o fosfati > 50 t	B/C
47	<b>Stabilimenti</b> /impianti fabbricazione <b>cavi</b> /conduttori <b>elettrici</b> > 10 t in lavoraz./dep.; <b>depositi/rivendite cavi elettrici</b> isolati > 10 t.	B/C
50	<b>Stabilimenti</b> /impianti ove producono <b>lampade</b> elettr, <b>pile</b> , accumulatori ... > 5 add.	B/C
51	<b>Stabilimenti siderurgici</b> e altri metalli > 5 add.; lavorazioni a caldo metallo > 5 add., ad esclusione dei <b>laboratori artigiani di oreficeria e argenteria</b> ≤ 25 add.	B/C
52	<b>Stabilimenti</b> > 5 add. costruzione <b>aeromobili</b> , <b>veicoli</b> a motore, <b>materiale rotabile</b> ferroviario e tramviario, <b>carrozzerie</b> e rimorchi autoveicoli; <b>cantieri navali</b> > 5 add.	B/C
53	<b>Officine</b> riparazione <b>veicoli</b> a motore, rimorchi e carrozzerie > 300 m <sup>2</sup> ; <b>materiale rotabile</b> ferroviario, tramviario e di aeromobili > 1.000 m <sup>2</sup> ;	B/C
54	<b>Officine meccaniche</b> per <b>lavorazioni a freddo</b> > 25 addetti.	B/C
56	<b>Stabilimenti</b> /impianti ove si producono <b>laterizi</b> ... e simili > 25 add.	B/C
57	<b>Cementifici</b> > 25 addetti	C
63	<b>Stabilimenti</b> produzione, <b>depositi</b> di <b>sapone</b> , <b>candele</b> ... cera e paraffina, acidi grassi, glicerina ... > 500 kg in lavorazione e/o deposito.	B/C

64	<b>Centri informatici</b> di elaborazione e/o archiviazione dati > 25 addetti	B/C
66	<b>Alberghi</b> , ..., residence, studentati, ..., bed & breakfast, ... > 25 posti-letto; <i>Esclusi strutture turistico-ricettive nell'aria aperta e rifugi alpini.</i>	A/B/C
67	<b>Scuole</b> di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie > 100 persone presenti; <b>Asili nido</b> > 30 persone presenti.	A/B/C
68	<b>Strutture sanitarie</b> ..., case di riposo per anziani > 25 posti letto; <b>Strutture sanitarie</b> ... in regime <b>ambulatoriale</b> , comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio > 500 m <sup>2</sup> .	A/B/C
69	<b>Locali adibiti ad esposizione e/o vendita</b> all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda > 400 m <sup>2</sup> comprensiva dei servizi e depositi;	A/B/C
70	Locali <b>depositi</b> di superficie lorda > 1000 m <sup>2</sup> con merci e materiali combustibili > 5 t	B/C
71	Aziende e <b>uffici</b> > 300 persone presenti	A/B/C
72	<b>Edifici sottoposti a tutela</b> ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, <i>nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato</i>	C
73	<b>Edifici/complexi edilizi a uso terziario/industriale caratterizzati da promiscuità</b> strutturale e/o dei sistemi delle vie di esodo e/o impiantistica con presenza di persone > 300, o di superficie complessiva > 5.000 m <sup>2</sup> , ...	B/C
75	<b>Autorimesse</b> ... di superficie complessiva coperta > 300 m <sup>2</sup> ; <b>Ricovero natanti e aeromobili</b> > 500 m <sup>2</sup> ; <b>Depositi mezzi rotabili</b> (treni, tram ecc.) > 1.000 m <sup>2</sup> .	A/B/C
76	<b>Tipografie</b> , litografie, stampa in offset ed attività similari > 5 add.	B/C

## REVISIONE DEL CODICE

All'inizio dell'anno 2018 è stata avviato un processo di **revisione** dell'allegato al DM 3/8/2015 ravvisando la necessità di **continuare l'azione di semplificazione e razionalizzazione**.



Sono state acquisiti vari **rilevi** su comprensione e applicazione del Codice da **Comandi** provinciali VVF tramite Direzioni regionali, da **Ordini professionali**, da **portatori di interesse** in genere.

Il 9 aprile 2019 è stata presentata al CCTS la bozza n. 238.

A seguito di ulteriori osservazioni:

Il 18 giugno 2019 è stata presentata al CCTS la bozza n. 247.

Il testo, ulteriormente modificato (**bozza n. 249**), è stato inviato alla Commissione europea il 10/7/2019 per la procedura di informazione ai sensi della direttiva (UE) 2015/1535 del 9/9/2015, che è terminata il 11/10/2019.

**Notification Number:** [2019/334/I](#)

**Date received:** 10/07/2019

**End of Standstill:** 11/10/2019



EUROPEAN COMMISSION  
GROWTH DIRECTORATE-GENERAL

Single Market for goods  
Prevention of Technical Barriers

Notification Number: 2019/334/I

**Draft Ministerial Decree updating Decree of the Minister of the Interior of 3 August 2015 on the approval of technical fire prevention standards, in accordance with Article 16 of Legislative Decree No 139 of 8 March 2006**

Date received : 10/07/2019  
End of Standstill : 11/10/2019  
Issue of comments by : Commission

## PROVVEDIMENTO UFFICIALE

Il provvedimento è stato emanato con **DM 18 ottobre 2019**, con qualche modifica rispetto alla versione inviata alla CE.

Pubblicato sulla [GU n. 256 del 31-10-2019 - S.O. n. 41](#).



Il **DM 18 ottobre 2019**, entrato in vigore il **1° novembre 2019**, ha **sostituito integralmente** l'**allegato 1** al DM 3 agosto 2015 (Sezioni G, S, V, M) ad esclusione dei capitoli da V.4 a V.8 (*poi successivamente "allineati" con DM 14/2/2020*).

**V.4 ÷ V.8**: RTV approvate con decreti successivi relativi a "Uffici", "Alberghi", "Autorimesse", "Scuole", "Attività commerciali".

## Scopo dell'aggiornamento

- Migliorare **leggibilità** del testo (*spostamento parti di testo, accorpamento argomenti affini, aggiunta ulteriori definizioni, richiamo definizioni in argomenti pertinenti*).
- Migliorare **comprensibilità** del testo (*aggiunta di: note esplicative, esempi nei casi più complessi, disegni*).
- Articolare maggiormente le **soluzioni conformi** in modo da renderle **più aderenti** alle reali **necessità** e meno onerose.
- Fornire **indirizzi** sistematici su ricorso a **soluzioni alternative**.
- **Risolvere** alcune **criticità** riscontrate.
- Inserire alcuni elementi per migliorare **raccordo** con le **RTV pubblicate** e quelle future.

## Attività di monitoraggio

L'aggiornamento scaturisce dal **monitoraggio**, svolto ai sensi dell'**art. 4** del DM 3/7/2015, nel corso del quale sono emersi possibili ambiti di miglioramento che hanno riguardato:

- Sezioni G - Generalità
- Sezione S - Strategia antincendio
- Sezione V - Regole tecniche verticali
  - V.1 (Aree a rischio specifico)
  - V.2 (Aree a rischio per atmosfere esplosive)
  - V.3 (Vani degli ascensori)
- Sezione M - Metodi



## SCOPO IN BREVE

*Si è ravvisata la necessità di **continuare l'azione di semplificazione e razionalizzazione** dell'attuale corpo normativo relativo alla prevenzione degli incendi, attraverso l'implementazione di un unico testo organico e sistematico di disposizioni di prevenzione incendi applicabili alle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi e mediante l'utilizzo di un nuovo approccio metodologico più aderente al progresso tecnologico e agli standard internazionali.*



## Principali modifiche

- Chiarito uso **norme volontarie** e loro **non cogenza** (G.1.4) e significato dei richiami di **norme volontarie** (G.1.25 co. 9)
- Chiarita definizione di **attività all'aperto** (G.1.5 co. 6).
- Chiariti ruoli **progettista** e **professionista antincendio** (G.2.7).
- **Integrato Rischio ambiente** (G.3.4 co. 3).
- Chiarita **distanza** da **confine** per **livelli** di prestazione **I** e **II** di **resistenza al fuoco** (S.2.4).
- **Precisate** alcune caratteristiche del **filtro a prova di fumo** (S.3.5.5 co. 1).

*... segue*

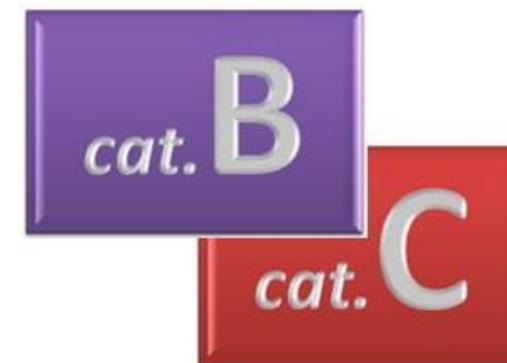
- **Ridotta** la richiesta di **requisito Sa** delle chiusure per compartimenti a **prova di fumo** (S.3.5.5 co. 2).
- Inserito **requisito minimo** per **illuminazione di sicurezza**, oltre a previsione normativa (S.4.5.10 co. 2).
- Chiarito che **titolare può dichiarare affollamento inferiore** (S.4.6.2 co. 2) rispetto a affollamento massimo determinato.
- Semplificata determinazione della **porzione omissibile** del **corridoio cieco** (S.4.8.2 co. 3).
- Migliorate indicazioni per **inclusione** in S.4 ed S.5.

*... segue*

- Chiarito l'**impiego** di **materiali** per **aperture tipo SEe** per il controllo di fumi e calore (Tab. S.8-4).
- Introdotti **SVOF**: Sistemi ventilazione orizzontale forzata fumo e calore (S.8.6).
- Migliorata definizione per prescrizione **avvicinamento** dei **mezzi di soccorso** alle attività (S.9).
- Necessità di accorgimenti gestionali per impedire utilizzo in emergenza di **tapis roulant, scale mobili, ecc.** (S.10.6.5).
- Previsione **impiego** di **fluidi refrigeranti** di nuova tipologia (S.10.6.10 co. 2).
- **Semplificato** interamente **capitolo V.2 ... ecc.**

## ... RIASSUMENDO

Ad oggi oltre a “**Uffici**”, “**Alberghi**”, “**Autorimesse**”, “**Scuole**” e “**Asili nido**”, “**Attività commerciali**”, “**Musei**” “**Strutture sanitarie**”, il Codice si applica a “**attività soggette**” non normate, di **cat. B/C** del DPR n. 151/2011.



Utilizzabile come **riferimento** per “**attività non soggette**”.

Si applica ad attività **nuove ed esistenti**, **senza distinzione**.<sup>(8)</sup>

**Nulla cambia per i procedimenti** di prevenzione incendi.

Si rimanda ai [DPR 1/8/2011, n. 151](#), [DM 7/8/2012](#), [DM 9/5/2007](#).

**Nessun obbligo** per **attività già in regola** con il DPR n. 151/2011.

<sup>8</sup> **Novità:** le tradizionali RT prevedono di norma disposizioni transitorie e condizioni meno gravose per attività esistenti.

## VANTAGGI

Il Codice in taluni casi può prevedere alcuni “**vantaggi**”, es.:

**Resistenza al fuoco:** per il **livello I** si può **prescindere dalle verifiche** (*costruzioni isolate e occupate da personale addetto per brevi periodi*). È sufficiente evitare conseguenze all'esterno per collasso strutturale, con distanze di separazione.

**Esodo:** può prevedere un numero di **vie d'esodo molto inferiore** rispetto a quanto richiesto con le attuali regole tecniche.

**Controllo dell'incendio:** per il **livello II** è sufficiente (*attività non affollate, carico d'incendio moderato, compartimenti  $\leq 4000 \text{ m}^2$ , sostanze non pericolose, ...*) la protezione solo con estintori, **evitando la rete idranti/naspi**, di norma richiesta per attività soggette.

## RIEPILOGO MODALITÀ E APPLICAZIONE - DM 12/4/2019

- **Attività** di **nuova** realizzazione (*dal 20 ottobre 2019*).
  - Senza RTV: **Codice** obbligatorio
  - Con RTV: Si può **optare** tra Codice o Regole tradizionali
  
- **Attività esistenti**
  - **Attività** già “definite”: **Nessun obbligo** di adeguamento.
  - Per modifiche/ampliamenti “compatibili”: **Codice** sulla parte
  - Per modifiche/ampliamenti “non compatibili” si può **optare**:
    - adottando **Disposizioni tradizionali**;
    - applicando il **Codice** sull’**intera attività**.

# *Il Codice di prevenzione incendi*

## ***SEZIONE G - GENERALITÀ***

*(G.1: Termini, definizioni e simboli grafici; G.2: Progettazione per la sicurezza antincendio  
G.3 Determinazione dei profili di rischio delle attività)*

## SEZIONE G - GENERALITÀ

La Sezione G è la parte più generale del codice ove sono forniti i vari **termini** e **definizioni** ai fini di una uniforme applicazione, le metodologie di **progettazione della sicurezza antincendio** finalizzate al raggiungimento degli obiettivi primari della prevenzione incendi nonché sono definiti i **profili di rischio delle attività** e i metodi per la determinazione.

1. Termini, definizioni e simboli grafici

2. Progettazione per la sicurezza antincendio

3. Determinazione dei profili di rischio delle attività

## G1) TERMINI, DEFINIZIONI E SIMBOLI GRAFICI

Sono fornite numerose definizioni per una uniforme applicazione. Rispetto alle attuali:

- Alcune rimangono **simili**, eventualmente con lievi differenze (*es. spazio a cielo libero, spazio scoperto, compartimento, spazio calmo...*).
- Alcune **cambiano** (*es. altezza antincendio, scala a prova di fumo, ecc.*).
- Alcune sono **introdotte** per la **prima volta** (*es. quota compartimento, filtro, ecc.*).
- Alcune appaiono di **utilizzo marginale** (*es. altezza media, area d'influenza, ecc.*).

Tipologia	Simbolo	Descrizione
Elementi costruttivi e relative aperture		Porta reazione al fuoco. Per la parte in sporgenza indica il verso di apertura [2]
Dispositivi		Dispositivo di separazione [2]
Vie d'uscita		Portione della via di esodo verso l'alto
		Portione della via di esodo orizzontale
		Portione della via di esodo verso il basso
Estintori		Estintore portatile [2]
		Estintore carotabile [2]
Sistemi di antincendio		Alzavola
		Alzavola a muro
		Alzavola sottotavola [2]
		Alzavola a colonna sopraelevata [2]
		Alzavola di maniglia per sottoporta [2]
Sistemi di irrigazione		Pulsante di allarme
		Rivelatore di incendio (a rivelatore) [2]
Impianti fidi di estinzione		Erogatore di impianto ad attivazione automatica [2]
		Erogatore di impianto ad attivazione manuale [2]

## Premesse e riferimenti

Nelle singole **RTV** possono essere **aggiunte altre** particolari definizioni al fine di precisare ulteriori elementi o dati specifici.

Per le definizioni non ricomprese nel capitolo G.1 si può fare **ri-ferimento** alla [norma UNI EN ISO 13943:2017](#) “*Sicurezza in caso di incendio - Vocabolario*” ed in generale alle norme UNI, EN, ISO di riferimento.



La norma ha recepito, in lingua italiana, la norma europea EN ISO 13943 (ed. agosto 2017) assumendo così lo status di norma nazionale italiana.

## Nuove definizioni e attività normate escluse

Le **nuove definizioni**, pur se in genere più favorevoli, **non possono**, a rigore, **essere adottate per le attività** normate **escluse** dal campo di applicazione del codice (locali di pubblico spettacolo, ospedali, edifici di civile abitazione, ecc.).

Es.: per le “**scale a prova di fumo**” previste per le strutture ospedaliere dal [DM 18/9/2002](#), si deve far riferimento alla definizione del [DM 30/11/1983](#), che risulta più penalizzante rispetto alla nuova definizione introdotta dal codice.

Es.: per il calcolo delle “**tolleranze delle misure**” per le attività escluse si deve far riferimento al p.to 5 del DM 30/11/1983.

... ecc.

## PREVENZIONE INCENDI

**Prevenzione incendi:** Funzione di interesse pubblico che consegue obiettivi di sicurezza della **vita** umana, tutela di **beni** e **ambiente** attraverso **norme, misure, provvedimenti**, ecc. intesi a **evitare incendi** o a **limitarne le conseguenze** (*def. simile a art. 13 co. 1 del D.Lgs 8/3/2006, n. 139*).



**Regola tecnica** di prevenzione incendi: disposizione normativa **cogente** in materia di prevenzione incendi.

**Regola tecnica orizzontale (RTO):** applicabile a tutte le attività.

*(Nel Codice sono considerate RTO i capitoli delle sezioni G: Generalità, S: Strategia antincendio e M: Metodi)*

**Regola tecnica verticale (RTV):** applicabile a una specifica attività.

*(Nel Codice sono inserite nella sezione V)*

**RTO**  
**RTV**

**Profilo di rischio:** indicatore speditivo del rischio incendio di un'attività.

**Profilo di rischio di riferimento:** il più gravoso profilo di rischio dei compartimenti serviti ai fini della misura antincendio considerata.

**Strategia antincendio:** combinazione di *misure antincendio* finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza.

**Misura antincendio:** categoria di strumenti di prevenzione, protezione e gestionali per ridurre rischio incendio (*S.1 ÷ S.10*).

*(S.1: Reazione al fuoco; S.2: Resistenza al fuoco; S.3: Compartimentazione; S.4: Esodo; S.5: G.S.A.; S.6: Controllo dell'incendio; S.7: Rivelazione e allarme; S.8: Controllo di fumi e calore; S.9: Operatività antincendio; S.10: Sicurezza impianti).*

**R<sub>vita</sub>**

**R<sub>beni</sub>**

**R<sub>ambiente</sub>**

**Livello di prestazione:** specificazione della prestazione richiesta all'attività per realizzare la misura antincendio.

*Liv. I; II; III; IV...*

### Tipi di soluzione:

- **conforme** (di immediata applicazione),
- **alternativa** (il progettista è tenuto a dimostrare),
- **in deroga** (con attivazione del relativo procedimento).

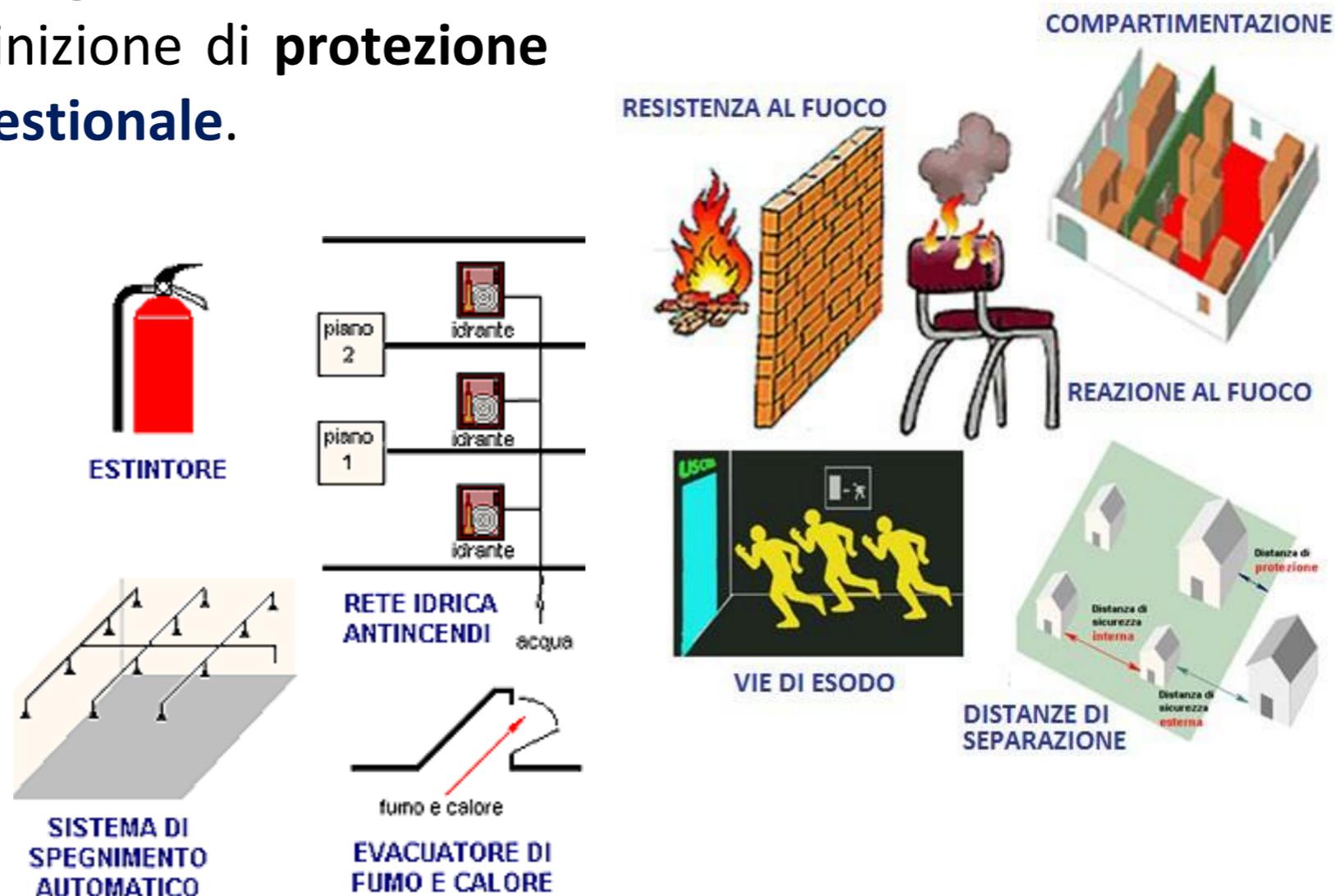


**Giudizio esperto:** analisi fondata sui principi generali di prevenzione incendi e sul bagaglio di conoscenze del progettista esperto del settore sicurezza antincendio.



**Protezione passiva:** insieme delle misure antincendio atte a ridurre le conseguenze di un incendio, **non incluse** nella definizione di **protezione attiva** e **non di carattere gestionale**.

**Protezione attiva:** insieme delle misure antincendio atte a **ridurre le conseguenze** di un incendio, che richiedono l'azione dell'uomo o l'attivazione di un impianto.



## NORMAZIONE VOLONTARIA

**Norma** (tecnica): specifica tecnica cui **non è obbligatorio** conformarsi adottata da *un organismo di normazione* riconosciuto:

- **norma internazionale**: ... un organismo di normazione internazionale (*ISO, IEC, ITU*);
- **norma europea**: ... un'organizzazione di normazione europea (*CEN, Cenelec, ETSI*);
- **norma armonizzata**: norma europea adottata su mandato della Commissione per l'applicazione della legislazione.
- **norma nazionale**: ... un organismo di normazione nazionale (*UNI, CEI, DIN, BSI*).



*Se citata nel Codice conferisce presunzione di conformità, ma non è obbligatoria, a meno che non sia resa cogente da altre disposizioni regolamentari.*

**Prodotto della normazione europea:** qualsiasi altra specifica tecnica, diversa dalle norme europee, adottata da un'organizzazione europea di normazione per applicazione ripetuta o continua, alla quale non è obbligatorio conformarsi, es:

- **Technical Specification (TS):** documento tecnico di **carattere normativo** il cui sviluppo può essere previsto quando varie alternative devono necessariamente coesistere in vista di una futura armonizzazione;
- **Technical Report (TR):** documento tecnico di **carattere informativo** che fornisce informazioni sul contenuto tecnico del lavoro di normazione in atto.

**Norma riconosciuta a livello internazionale:** norma adottata da organismo riconosciuto a livello internazionale (*es. tradizionalmente riconosciuti per antincendio: NFPA, ANSI/UL, ASTM, API, FM Global, FPA, NIST, SFPE, TNO, VDS, Energy Institute, IGEM, VTT, BRANZ*).



## ATTIVITÀ

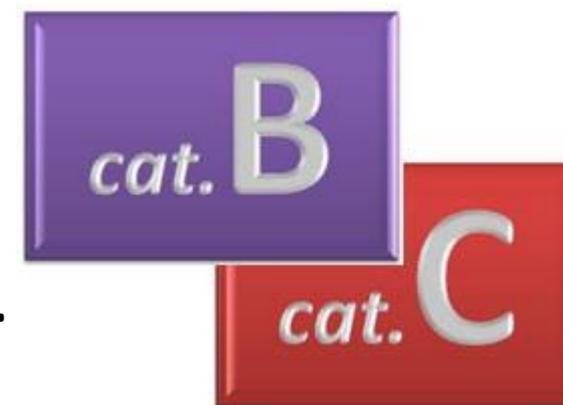
**Attività:** complesso delle azioni organizzate svolte in un luogo delimitato, che può presentare pericolo d'incendio o esplosione.

**Attività soggetta:** soggetta a controllo VVF (*in allegato I del DPR n. 151/2011*).

**Attività con valutazione del progetto:** il cui progetto è valutato, anche in deroga, dai VVF (*attività di cat. B/C del DPR n. 151/2011 anche quelle in cat. A in caso di richiesta di deroga*).



**Attività senza valutazione del progetto:** il cui progetto non è valutato, neanche in deroga, dai VVF (*Le attività soggette di cat. A, esclusa deroga*).



**Attività esistente:** in esercizio all'entrata in vigore della relativa regola tecnica.

**Attività all'aperto:** attività o porzione d'attività, comprensiva delle sue vie d'esodo, svolta in area delimitata e prevalentemente in spazio a cielo libero, che consente a fumo e calore dell'incendio di disperdersi direttamente in atmosfera.

**Non** sono considerate **attività all'aperto** quelle svolte su terrazze, aventi **vie d'esodo all'interno** di opere da costruzione.



## SOGGETTI

**Responsabile dell'attività:** per obblighi di prevenzione incendi.

**Progettista:** tecnico abilitato o professionista antincendio.

- **Tecnico abilitato:** professionista iscritto in albo professionale, nell'ambito delle proprie competenze.
- **Professionista antincendio:** tecnico abilitato iscritto negli elenchi del M.I. di cui all'art. 16 del D.Lgs n. 139/2006.

**Occupante:** persona presente all'interno dell'attività, considerata anche per la sua modalità d'interazione in condizioni di **disabilità fisiche, mentali o sensoriali.**

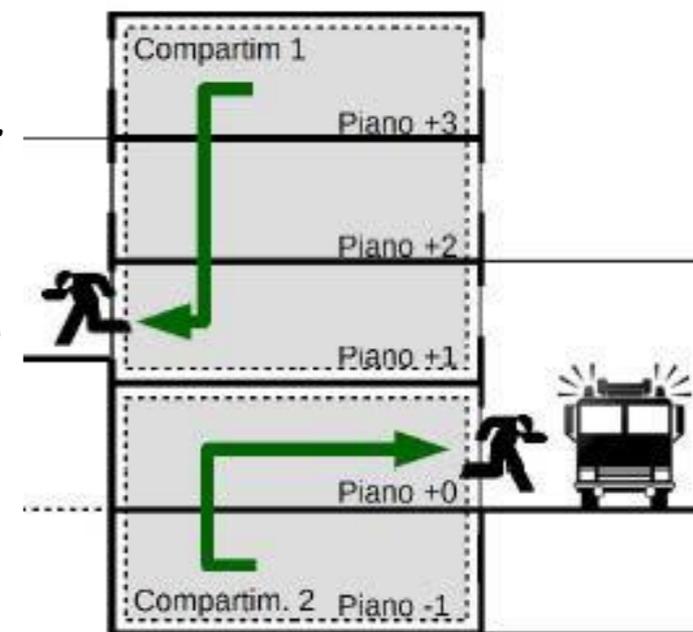
**Soccorritore:** componente squadra antincendio.



## GEOMETRIA

Sono fornite varie definizioni come:

*Piano, Piano di riferimento del compartimento, Quota di piano, Altezza antincendio, Quota del compartimento, Compartimento o piano fuori terra/interrato, Superficie lorda, Superficie utile, Ambito, Altezza media, Distanze, Area di influenza di un elemento.*



**Piano:** superficie calpestabile.

**Piano di riferimento** del compartimento: piano del luogo sicuro esterno verso cui avviene prevalentemente l'esodo degli occupanti e da cui *accedono i soccorritori*.

**Quota di piano:** dislivello tra piano e piano di riferimento.

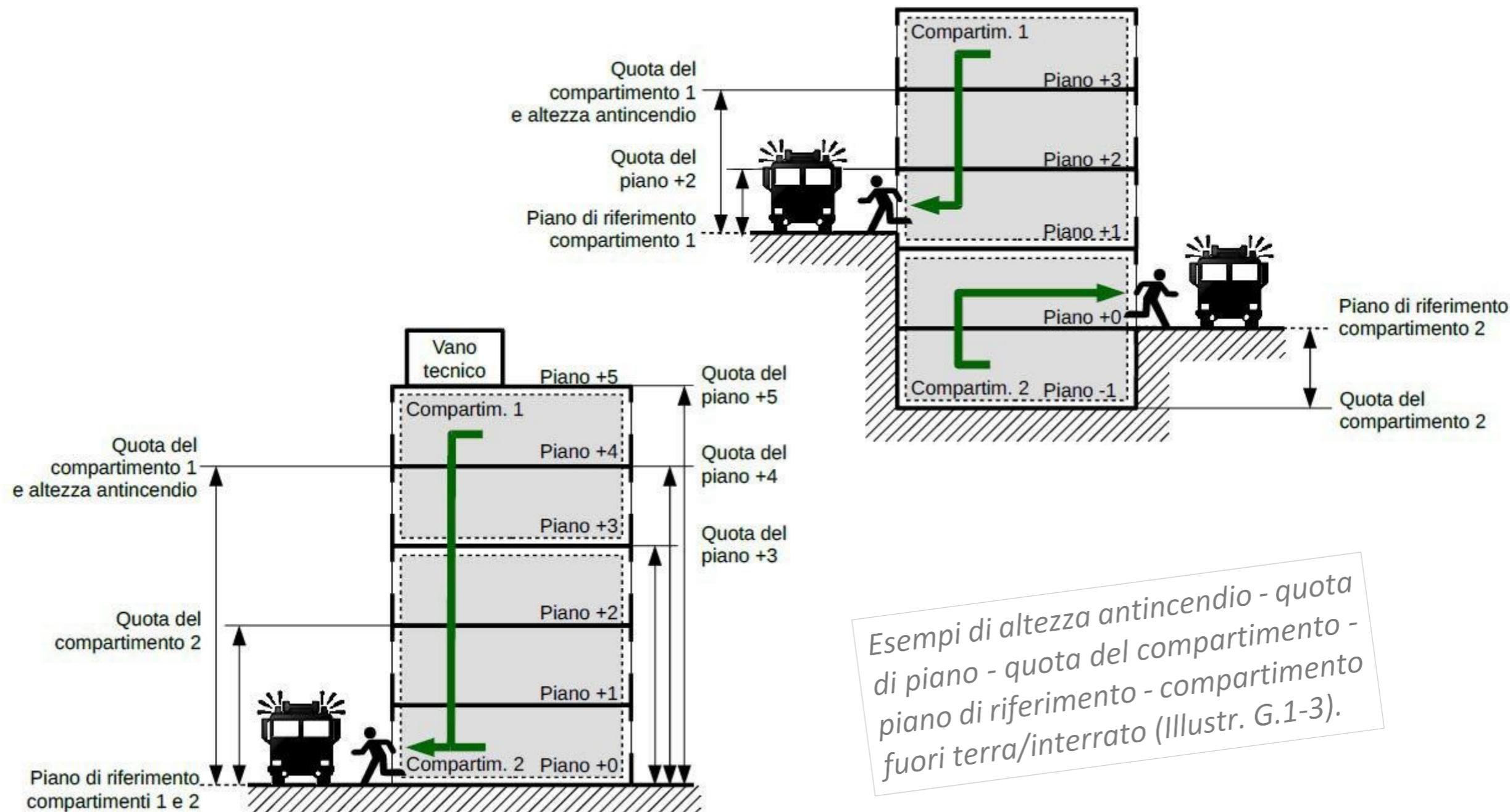
**Altezza antincendio:** massima quota dei piani dell'attività. <sup>(9)</sup> Esclusi piani con presenza occasionale e breve (*es. vani tecnici*).

**Quota del compartimento:** dislivello tra piano del compartimento e piano di riferimento. In compartimento multipiano è il dislivello maggiore in valore assoluto. (*es. per il piano più elevato di comp. f.t., per il piano più profondo di comp. int.*).

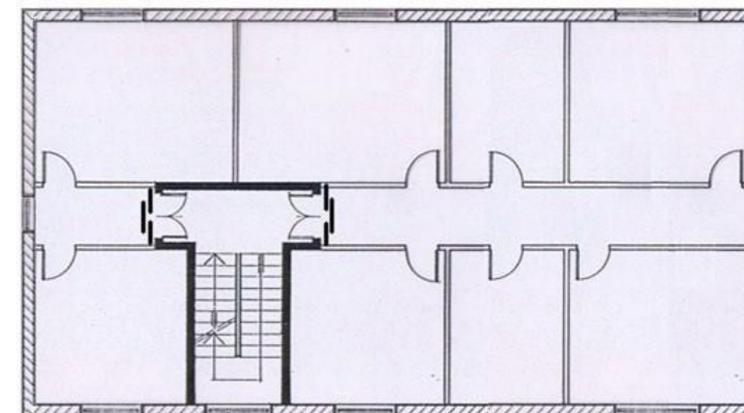
**Compartimento o piano fuori terra/interrato:** quota non negativa/negativa.

---

<sup>9</sup> Definizione diversa rispetto a quella del DM 30/11/1983 (Termini, definizioni e simboli grafici di p.i.)



**Ambito:** porzione delimitata dell'attività avente la caratteristica o la qualità descritta nella specifica misura. *L'ambito può riferirsi all'intera attività o a parte di essa (piano, compartimento, area a rischio specifico ...).*



**Superficie lorda di un ambito:** superficie in pianta compresa entro il perimetro interno che delimita l'ambito (*es. superficie lorda di compartimento*).

*Se l'ambito è multipiano o vi sono soppalchi si intende la somma delle superfici lorde di tutti i piani.*

**Superficie utile di un ambito:** porzione di superficie di un ambito efficace ai fini della funzionalità richiesta.

*(es. superficie utile delle aperture di ventilazione: superficie al netto di eventuali telai, grate, alette, ecc.).*



**Altezza media di un locale ( $h_m$ ):** media pesata delle altezze  $h_i$  di un locale con la proiezione in pianta della porzione di superficie  $A_i$  della superficie di altezza  $h_i$ .

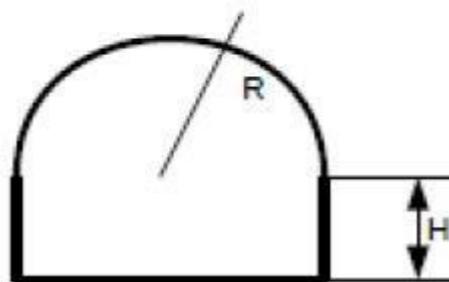
$$h_m = \frac{\sum_i h_i A_i}{\sum_i A_i}$$



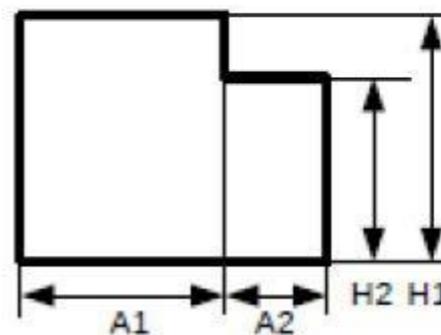
$$h_m = H$$



$$h_m = \frac{H_1 + H_2}{2}$$



$$h_m = H + \frac{\pi R}{4}$$



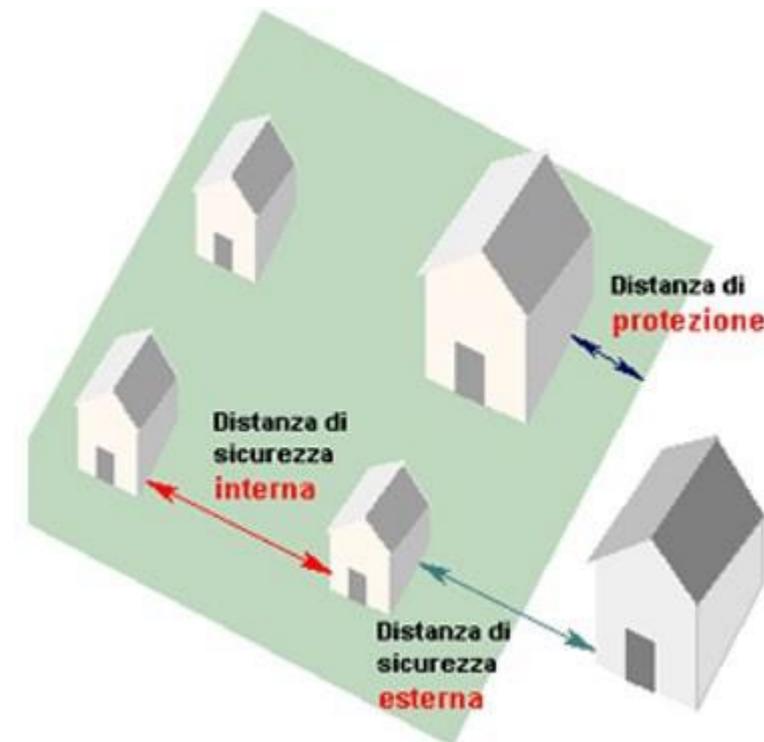
$$h_m = \frac{H_1 \cdot A_1 + H_2 \cdot A_2}{A_1 + A_2}$$

**Distanza di separazione:** distanza di sicurezza interna, esterna o di protezione.

**Distanza di sicurezza esterna:** distanza tra perimetro di un elemento pericoloso e i confini di aree edificabili o perimetro del più vicino fabbricato o di altre opere esterne.

**Distanza di sicurezza interna:** distanza tra i perimetri dei vari elementi pericolosi di un'attività.

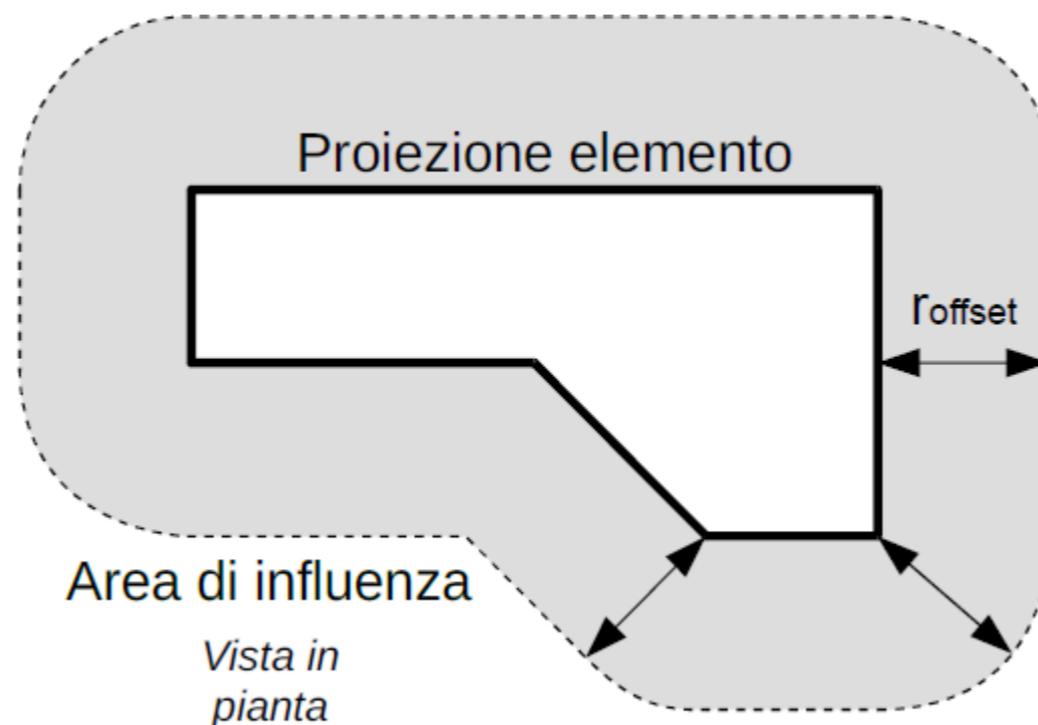
**Distanza di protezione:** distanza tra il perimetro di ciascun elemento pericoloso di un'attività e il confine dell'area.



— X m —→

*Deve essere specificato, anche tramite colori, se la distanza è esterna, interna o di protezione*

**Area di influenza di un elemento:** area i cui confini sono ottenuti dalla traslazione (*offset*) su un piano di riferimento dei confini dell'elemento ad una distanza detta **raggio di influenza**  $r_{\text{offset}}$ .



## COMPARTIMENTAZIONE

Sono fornite varie definizioni come:

*Spazio a cielo libero, Spazio scoperto, Compartimento antincendio, Filtri ..., Intercapedine antincendio, ecc.*

Altre definizioni e dettagli sono forniti al [§ S.3.5](#) - **Caratteristiche generali** della compartimentazione.



**Spazio a cielo libero:** luogo esterno alle costruzioni non delimitato superiormente (*piove all'interno*).

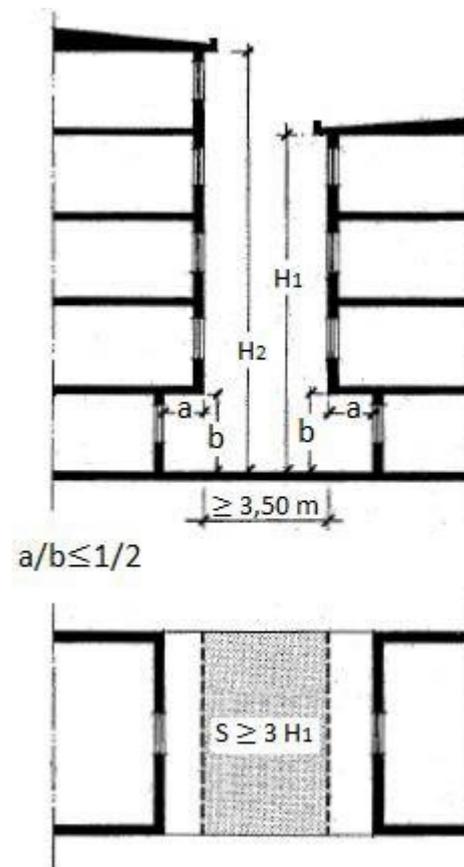
Tale definizione è *In linea con quanto si intendeva in precedenza, pur se non compariva tra le definizioni del [DM 30/11/1983](#).*

**Spazio scoperto:** ha caratteristiche tali da contrastare **temporaneamente** l'incendio tra le costruzioni che lo delimitano. Definizione analoga al DM 30/11/1983.

- superficie lorda  $\geq 3 H$  della parete più bassa;
- distanza fra le strutture verticali  $\geq 3,50$  m.

Rapporto fra eventuale sporgenza (o rientranza) e relativa altezza  $\leq \frac{1}{2}$ .

Se grigliato, *superficie utile / lorda*  $\geq 75\%$ .



Spazio scoperto

Non è, in genere,  
un luogo sicuro

**Compartimento** antincendio: parte organizzata e delimitata da prodotti o elementi costruttivi idonei a garantire, per un dato intervallo di tempo, la resistenza al fuoco, ossia:

- **capacità portante**: attitudine della struttura, parte o elemento, a conservare una sufficiente **resistenza (R)** meccanica sotto l'azione del fuoco, tenendo conto delle altre azioni agenti.
- **capacità di compartimentazione**: attitudine di un elemento costruttivo a conservare, sotto l'azione del fuoco, sufficiente **isolamento (I)** termico e **tenuta (E)** ai fumi e gas caldi della combustione, nonché tutte le **altre prestazioni** se richieste (W, M, S, ...).

**R****E****I...**

## Principali elementi di compartimentazione

Capacità di un elemento costruttivo o strutturale per un certo periodo di tempo in condizioni di incendio normalizzato:

**R - Capacità portante:** *(per elementi strutturali)* portare i carichi;

**E - Tenuta:** impedire il passaggio di fumi e gas caldi;

**I - Isolamento:** impedire il passaggio calore;

**W - Irraggiamento:** limitare, l'irraggiamento termico da parte della superficie non esposta;

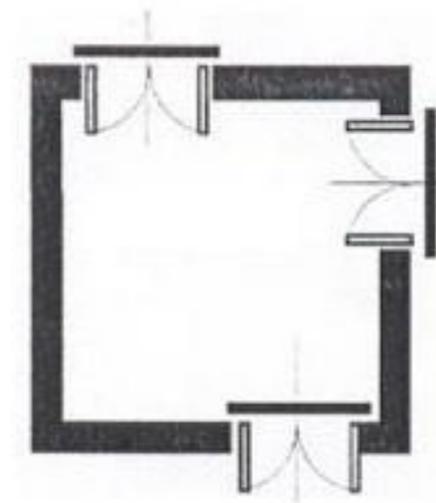
**M - Azione meccanica:** resistere all'impatto da parte di altri elementi senza perdere i requisiti di resistenza al fuoco;

**S - Tenuta di fumo:** contenere fumi e gas freddi.

REI  
WMS

**Filtro:** compartimento antincendio nel quale la probabilità d'innescio è trascurabile, grazie all'assenza di inneschi e al ridotto carico d'incendio  $q_f$  ammesso.

Ammessa presenza di reception, portinerie, sale d'attesa, limitate apparecchiature elettriche, impianti tecnologici e servizio, ...



Compartimento antincendio con ulteriori caratteristiche:

- classe di resistenza al fuoco  $\geq 30$  minuti;
- munito di due o più porte con autochiusura almeno E 30-S<sub>a</sub>;
- ammessa piccola quantità di materiale combustibile  $q_f \leq 50 \text{ MJ/m}^2$  ( $\approx 3 \text{ kg/m}^2$ );
- non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose;
- non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini incendio.

Definizione non presente  
nel DM 30/11/1983.

---

## Di tipo... **protetto, a prova di fumo, esterno**

... **protetto**: qualificazione di un volume dell'attività costituente compartimento antincendio.

*(es. scala –, locale –, vano –, percorso –, ...)*

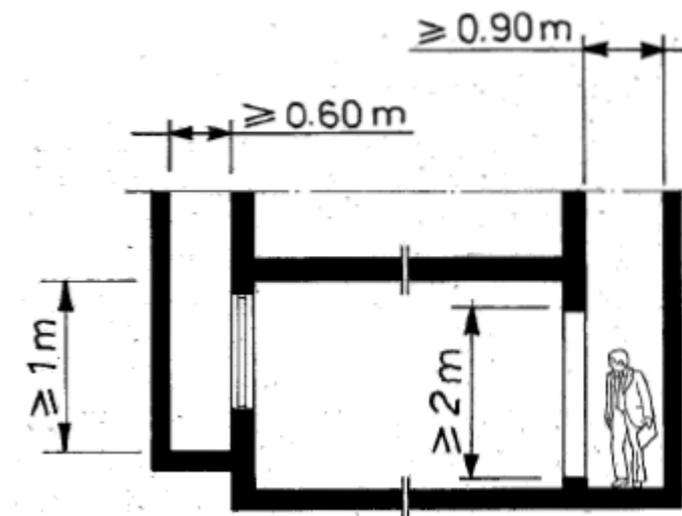
... **a prova di fumo**: capacità di un compartimento di limitare l'ingresso di fumo generato da incendio che si sviluppi in compartimenti comunicanti.

*(es. scala –, percorso –, ...)*

... **esterno**: qualificazione di una porzione dell'attività esterna all'opera da costruzione, con caratteristiche tali da contrastare temporaneamente la propagazione dell'incendio proveniente dall'opera da costruzione.

*(es. scala –, percorso –, ...)*

**Intercapedine antincendio:** vano di distacco, *adeguatamente dimensionato* per l'aerazione, la ventilazione o lo smaltimento dei prodotti della combustione, superiormente delimitato da spazio scoperto e longitudinalmente delimitato da muri perimetrali (con o senza aperture) appartenenti alla costruzione servita e da terrapieno o da muri di altra costruzione, con pari resistenza al fuoco.



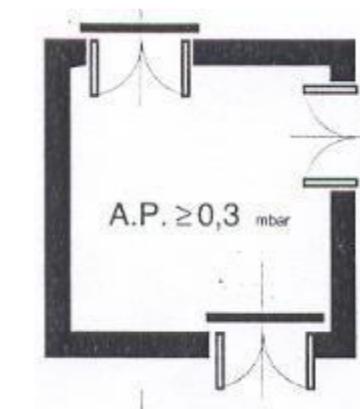
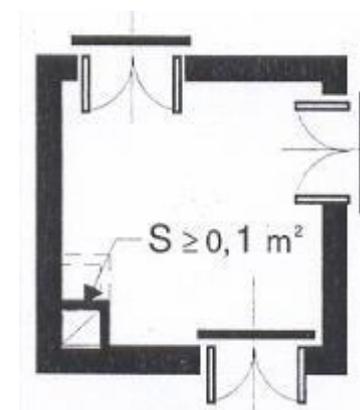
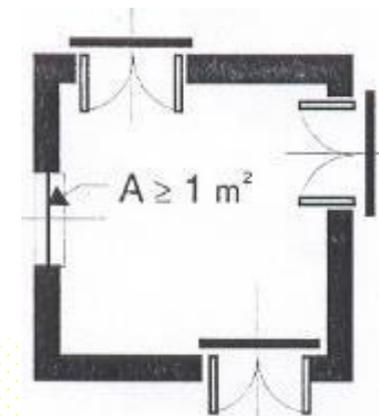
*Intercapedine antincendio  
DM 30/11/1983*

***Non sono specificate le dimensioni, a differenza del [DM 30/11/1983](#), che distingue le intercapedini ai soli scopi di aerazione/scarico e quelli per la funzione di passaggio di persone.***

**Filtro a prova di fumo:** filtro avente anche i requisiti di compartimento antincendio a prova di fumo. Si ritiene improbabile l'innescio di un incendio ed è impedito l'ingresso di effluenti dell'incendio.

Se monopiano e ridotta superf. ammesso come filtro, con aerazione:

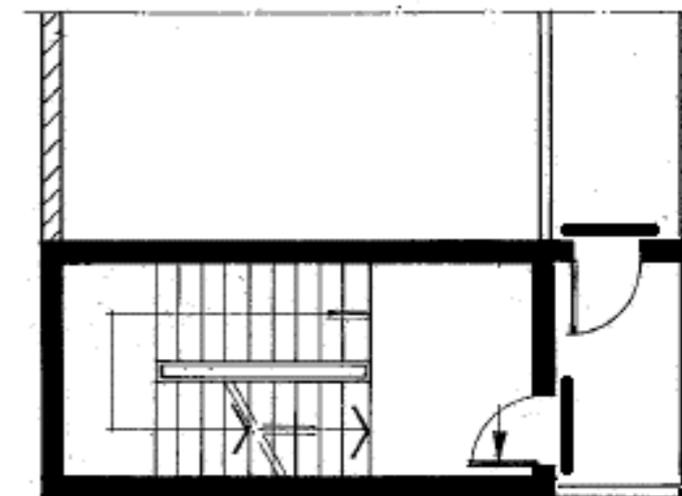
- Direttamente all'**esterno** con aperture  $\geq 1 \text{ m}^2$ , permanentemente aperte o con chiusure apribili in caso di incendio in modo **automatico**. *(il DM 30/11/1983 non consente aperture normalmente chiuse)* Esclusi i condotti;
- **Camino** per smaltimento fumi di sezione e di ripresa d'aria dall'esterno  $\geq 0.10 \text{ m}^2$ ;
- Sistema di **sovrappressione**  $\geq 0.3 \text{ mbar}$  in emergenza. *(il DM 30/11/1983 prevede che la sovrappressione deve essere garantita in ogni momento)*



**Scala a prova di fumo** secondo il [DM 30/11/1983](#):

*“Scala in vano costituente compartimento antincendio avente accesso per ogni piano, mediante porte di resistenza al fuoco almeno RE predeterminata e dotate di congegno di autochiusura, da **spazio scoperto** o da **disimpegno aperto** per almeno un lato su spazio scoperto dotato di **parapetto a giorno**”.*

Con il codice la definizione di **Scala a prova di fumo** cambia in maniera più favorevole ai fini della realizzazione.



Parapetto a giorno

Scala a prova di fumo DM 30/11/1983

## Compartimento a prova di fumo

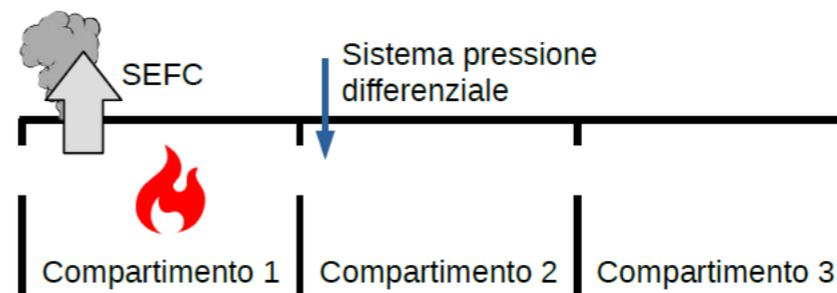
È tale da impedire l'ingresso di effluenti dell'incendio da compartimenti comunicanti.

### Misure antincendio **aggiuntive**:

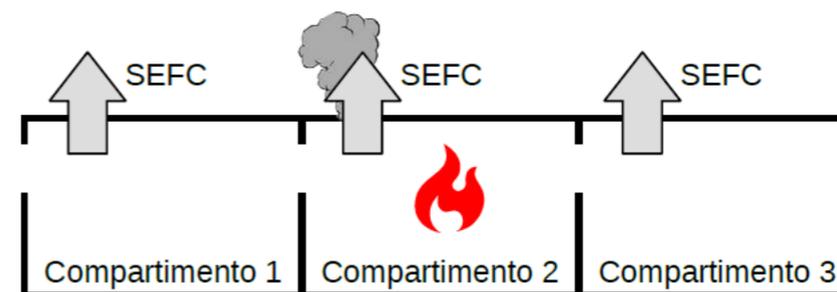
- Sistema di pressione differenziale,
- SEFC,
- Spazio scoperto,
- Filtro a prova di fumo;
- Altri compartimenti a prova di fumo.



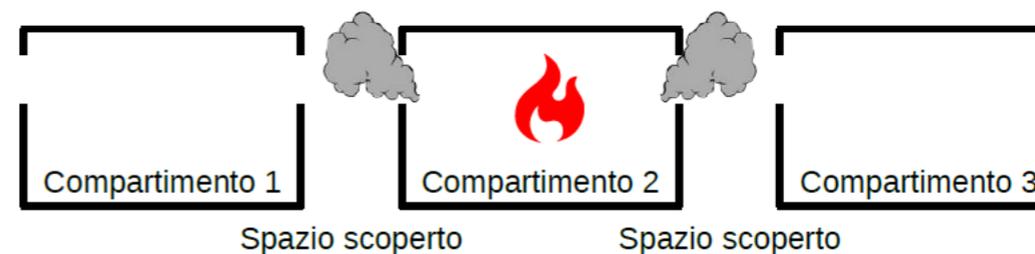
Compartimento dotato di **sistema di pressione differenziale** secondo norma UNI EN 12101-6



Compartimenti dotati di **SEFC** che mantengono i fumi al di sopra dei varchi di comunicazione



Compartimento separato con **spazio scoperto**



Compartimento separato con **filtro a prova di fumo**

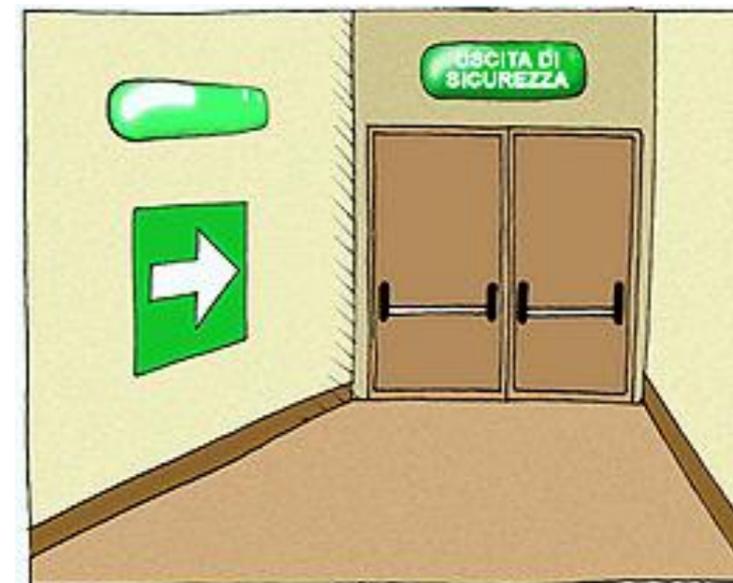


## ESODO

Sono fornite varie definizioni come:

*Sistema d'esodo, Luogo sicuro, Luogo sicuro temporaneo, Spazio calmo, Affollamento, Densità di affollamento, Via d'esodo (o d'emergenza), Corridoio cieco, Scala, Rampa, Percorso, Lunghezza e Larghezza d'esodo, Larghezza unitaria delle vie d'esodo (o larghezza unitaria), Esodo simultaneo, per fasi, orizzontale progressivo, Protezione sul posto, ecc.*

Altri dettagli sono forniti al **§ S.4.**

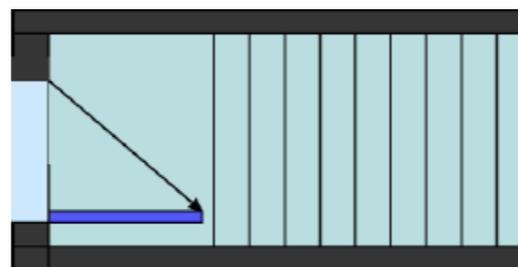
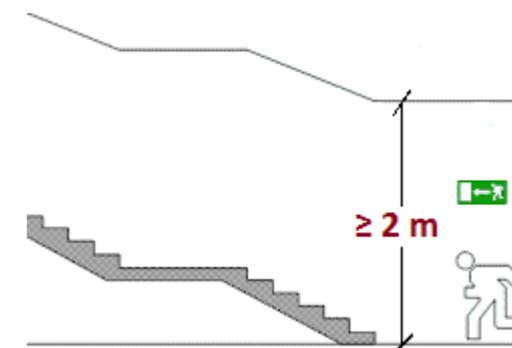


**Sistema d'esodo:** insieme delle misure antincendio che consentono agli occupanti di raggiungere un luogo sicuro, *o permanere al sicuro, autonomamente o con assistenza, prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti.*

*Gli occupanti raggiungono l'incapacitazione quando diventano inabili a mettersi al sicuro a causa degli effetti dell'incendio.*

*Il sistema d'esodo è costituito da:*

- *luoghi sicuri,*
- *vie d'esodo,*
- *uscite,*
- *porte,*
- *illuminazione di sicurezza,*
- *segnaletica, ...*



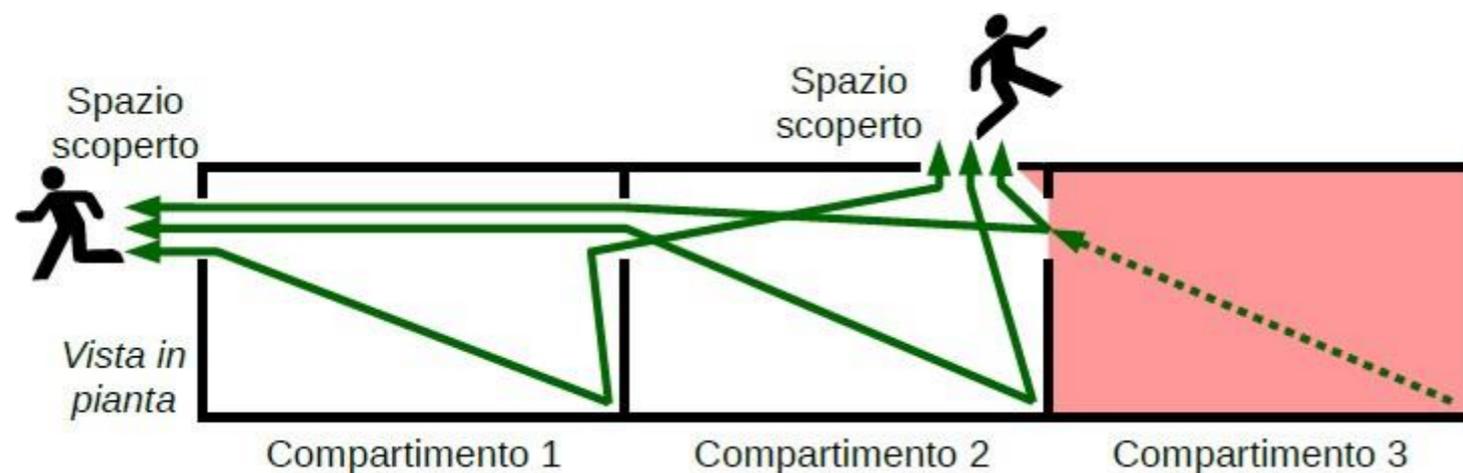
**Luogo sicuro:** *luogo in cui è permanentemente trascurabile il rischio d'incendio* per gli occupanti che vi stazionano o vi transitano, come:



- Pubblica via;
- Spazio *a cielo libero* sicuramente collegato alla pubblica via, non investito dai prodotti della combustione, con irraggiamento su occupanti  $\leq 2,5 \text{ kW/m}^2$ , senza pericoli di crolli, idoneo a **contenerli**... criteri (*tutti da soddisfare*):
  - distanza di separazione calcolata con i metodi previsti al capitolo S.3;
  - se livello di prestazione < III per resistenza al fuoco, la distanza almeno pari alla sua massima altezza, per evitare il pericolo di crollo;
  - minima superficie lorda [ $\text{m}^2/\text{pers}$ ] calcolata considerando:  
*Superficie  $\geq 0,70$  |  $1,77$  |  $2,25$  risp. per deambulanti | sedia a ruota | allettati*

**Luogo sicuro temporaneo:** luogo in cui è *temporaneamente trascurabile il rischio d'incendio per gli occupanti* che vi stazionano o transitano; tale rischio è riferito a un incendio in ambiti di attività specificati, diversi dal luogo considerato.

Relativamente a un compartimento, si considera *luogo sicuro temporaneo* qualsiasi altro *compartimento o spazio scoperto*, che può essere attraversato per raggiungere il *luogo sicuro* tramite sistema d'esodo senza rientrare nel compartimento in esame.



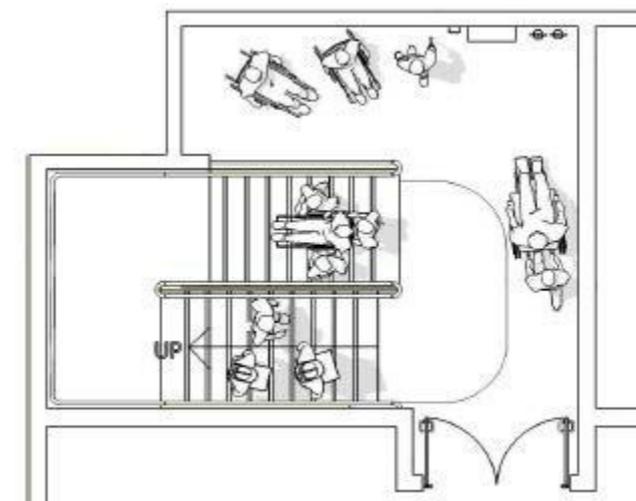
I compartimenti 1 e 2 sono luogo sicuro temporaneo per il compartimento 3.

Il compartimento 1 è luogo sicuro temporaneo per il compartimento 2 e viceversa.

I due spazi scoperti sono luogo sicuro temporaneo per tutti i compartimenti.

**Spazio calmo:** *Luogo sicuro temporaneo* ove gli occupanti possono attendere e ricevere assistenza. Requisiti:

- **contiguo e comunicante** con una **via d'esodo** o ivi inserito, senza costituire intralcio all'esodo;
- **dimensioni** tali da ospitare tutti gli occupanti del piano che ne abbiano necessità, secondo superfici minime per occupante.



In ciascuno spazio calmo **devono essere presenti:**

- sistema di comunicazione bidirezionale per permettere agli occupanti di segnalare la loro presenza e richiedere assistenza ai soccorritori;
- eventuali attrezzature per l'assistenza (es. sedia o barella di evacuazione);
- indicazioni su comportamenti in attesa dell'arrivo dei soccorritori.



**Affollamento:** numero massimo ipotizzabile di occupanti.

**Densità di affollamento:** numero massimo di occupanti assunto per unità di superficie lorda dell'ambito di riferimento (pers/m<sup>2</sup>).

**Via d'esodo** (o via d'emergenza): percorso senza ostacoli al deflusso che consente di raggiungere un luogo sicuro.

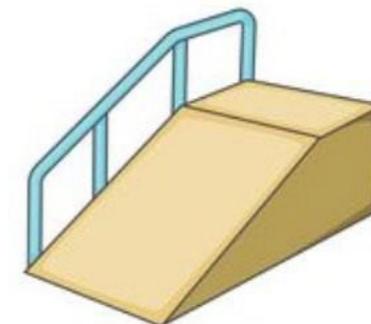
**Via d'esodo orizzontale:** porzione di via d'esodo in piano o con pendenza  $\leq 5\%$  (es. corridoi, porte, uscite ...).

**Via d'esodo verticale:** porzione di via d'esodo con pendenza  $> 5\%$  (es. scale, rampe, ...).

**Scala d'esodo:** scala appartenente al sistema d'esodo.



**Rampa d'esodo:** rampa, anche carrabile, appartenente al sistema d'esodo.



**Percorso d'esodo:** parte di via d'esodo che conduce dall'uscita dei locali dedicati all'attività fino all'uscita finale (*non comprende i locali dedicati all'attività ed è costituito da corridoi, scale, rampe, atri, passerelle, camminamenti, ...*).

**Uscita di piano:** varco del sistema di esodo che **immette in via d'esodo verticale** da una via d'esodo orizzontale.

**Uscita finale** (o uscita d'emergenza): varco del sistema di esodo al piano di riferimento, che **immette all'esterno** verso luogo sicuro.



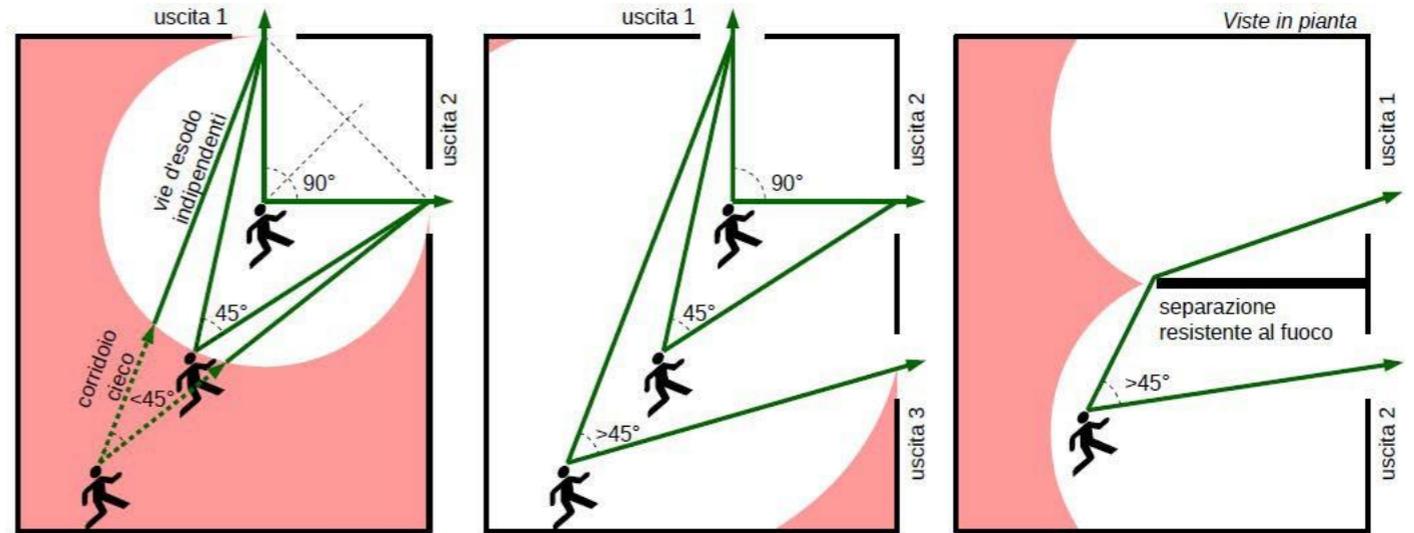
**Corridoio cieco** (o percorso unidirezionale): porzione di via d'esodo da cui è possibile l'esodo in un'unica direzione.

**Lunghezza d'esodo:** distanza lungo una via d'esodo dal luogo

ove si trova fino a un **luogo sicuro temporaneo** o a un **luogo sicuro**. È valutata con il **metodo del filo teso** senza tenere conto degli arredi mobili.

**Larghezza della via d'esodo:** larghezza minima deducendo l'ingombro di elementi sporgenti (*esclusi estintori, corrimano e dispositivi apertura porte con sporgenza  $\leq 80$  mm*).

**Larghezza unitaria delle vie d'esodo:** indice quantitativo della potenzialità di una via d'esodo in relazione al profilo  $R_{vita}$ . È convenzionalmente espressa in mm/pers.



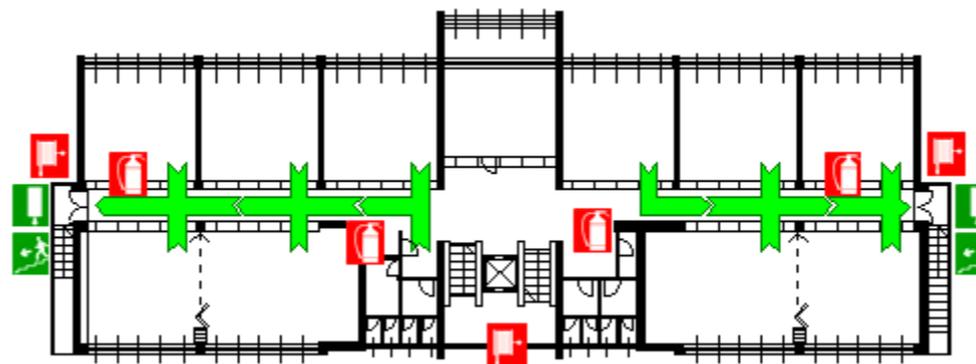
**Gestione della folla:** disciplina che tratta la pianificazione sistematica e la supervisione dell'assembramento e del movimento ordinato della folla.



**Sovraffollamento localizzato:** pressione incontrollata della folla che determina lo schiacciamento degli occupanti ed il pericolo di asfissia.



**Esodo simultaneo:** *Spostamento contemporaneo fino a luogo sicuro.*



**Esodo per fasi:** *Evacuazione in successione partendo dal compartimento di primo innesco (edifici alti, ospedali, multisale, centri commerciali...).*



**Esodo orizzontale progressivo:** *Spostamento occupanti dal compartimento di primo innesco in un compartimento adiacente capace di contenerli e proteggerli fino a eventuale successiva evacuazione (ospedali, asili nido ...).*



**Protezione sul posto:** *nell'ambito ove si trovano (centri commerciali, aerostazioni ...).*

## GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

**Gestione della sicurezza antincendio (GSA):** misura finalizzata alla gestione di un'attività in condizioni di sicurezza, sia in fase di **esercizio** che in fase di **emergenza**, attraverso l'adozione di una struttura organizzativa che prevede **ruoli, compiti, responsabilità e procedure**.



**Segnaletica di sicurezza** (o segnaletica): **segnaletica** che, riferita ad un oggetto, ad un'attività o ad una situazione determinata, fornisce un'indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza.

Può utilizzare: un **cartello**, un **colore**, un **segnale luminoso** o **acustico**, una **comunicazione verbale** o un **segnale gestuale**.



## OPERE E PRODOTTI DA COSTRUZIONE

**Opere da costruzione:** edifici e opere civili e industriali (*di seguito “costruzioni”*).

**Prodotto da costruzione:** prodotto o kit incorporato permanentemente in opere da costruzione o in parti.

**Uso previsto:** l'uso previsto del prodotto da costruzione come definito nella specifica tecnica armonizzata applicabile.

**Elemento costruttivo:** parte o elemento di opere da costruzione, composto da uno o più prodotti da costruzione.

**Kit:** prodotto da costruzione insieme di più componenti distinti da assemblare per essere installati nelle opere da costruzione.

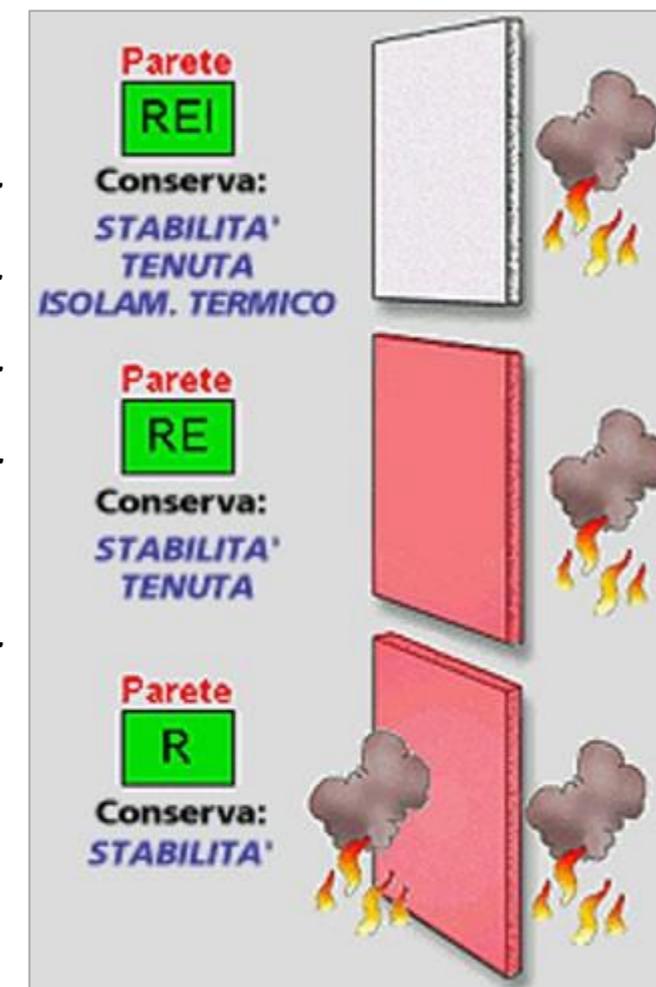


## RESISTENZA AL FUOCO

Sono fornite varie definizioni come:

*Resistenza al fuoco, capacità portante e capacità di compartimentazione in caso d'incendio, Carico di incendio, - specifico, - di progetto, Classe di resistenza al fuoco, Incendio convenzionale di progetto, Incendio localizzato, Fascicolo tecnico, Elementi non portanti di opere da costruzione, Elementi strutturali principali, Elementi strutturali secondari, ecc.*

Altri dettagli sono forniti al **§ S.2**



**Resistenza al fuoco:** Riguarda la **capacità portante** in caso di incendio, per una struttura, parte o elemento strutturale nonché la **capacità di compartimentazione** per gli elementi di separazione **strutturali** (*es. muri, solai, ...*) e **non strutturali** (*es. porte, divisori, ...*).

**Capacità portante:** attitudine della struttura, parte o elemento, a conservare una sufficiente **resistenza (R)** meccanica sotto l'azione del fuoco, tenendo conto delle altre azioni agenti.

**Capacità di compartimentazione:** attitudine di un elemento costruttivo a conservare, sotto l'azione del fuoco, sufficiente **isolamento (I)** termico e **tenuta (E)** ai fumi e gas caldi della combustione, nonché tutte le **altre prestazioni** se richieste (*W, M, S, ...*).

**R****E****I...**

**Carico di incendio** [MJ]: **potenziale termico** netto della totalità dei materiali combustibili contenuti in uno spazio, **corretto** in base ai parametri indicativi della partecipazione alla combustione dei singoli materiali.

Convenzionalmente **1 MJ** è assunto pari a **0,057 Kg legna equivalente**

(ossia 1 kg<sub>leq</sub> è assunto pari a 17.5 MJ, o più precisamente  $1/0,057 = 17,54$  MJ).

$$1 \text{ MJ} = 239 \text{ Kcal} \Rightarrow 1 \text{ kg}_{leq} = 239 \times 17,54 = 4192 \text{ Kcal/Kg}$$

$$q = \sum g_i \cdot H_i \cdot m_i \cdot \psi_i$$

*g*: massa  
*H*: potere calorifico inferiore

↑ potenziale termico  
↑ Fattori correttivi

## **Carico d'incendio specifico: $q_f$ [MJ/m<sup>2</sup>]**

Carico di Incendio,  **riferito all'unità di superficie** (lorda)

$$q_f = q / A$$

*Il pedice "f" sta per "floor".*

*A [m<sup>2</sup>]: Superficie in pianta lorda di un compartimento, compresa entro il perimetro interno del compartimento.*

## **Carico d'incendio specifico di progetto: $q_{fd}$ [MJ/m<sup>2</sup>]**

Carico d'incendio specifico corretto in base ai parametri indicatori del rischio di incendio del compartimento e dei fattori relativi alle misure di protezione presenti.

*È la  **grandezza di riferimento** per le valutazioni della resistenza al fuoco.*

$$q_{fd} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \cdot q_f$$

**Classe di resistenza al fuoco:** intervallo di **tempo** espresso in **minuti**, definito in base al  $q_{f,d}$  (carico di incendio specifico di progetto), durante il quale il compartimento antincendio garantisce la resistenza al fuoco.

È riferita ad una curva di incendio nominale.

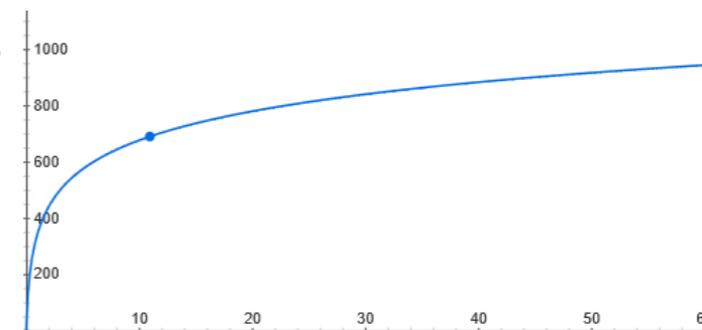
Es. per il livello di prestazione III la **classe minima di resistenza al fuoco** è ricavata per compartimento in relazione a  $q_{f,d}$ :

$q_{f,d}$		Classe
[MJ/m <sup>2</sup> ]	[kg <sub>leq</sub> /m <sup>2</sup> ]	
$q_{f,d} \leq 200$	$\leq 11$	<b>0</b>
$q_{f,d} \leq 300$	$\leq 17$	<b>15</b>
$q_{f,d} \leq 450$	$\leq 26$	<b>30</b>
$q_{f,d} \leq 600$	$\leq 34$	<b>45</b>

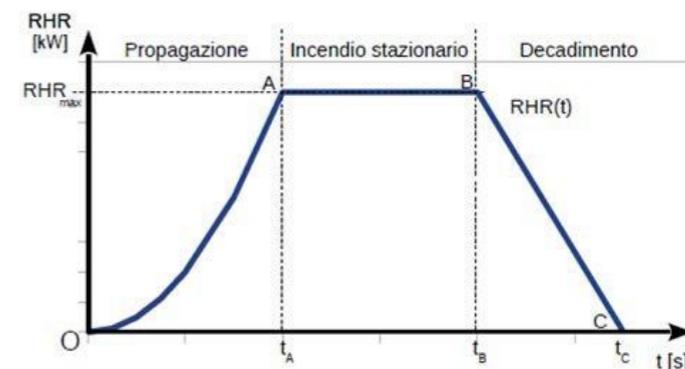
$q_{f,d}$		Classe
[MJ/m <sup>2</sup> ]	[kg <sub>leq</sub> /m <sup>2</sup> ]	
$q_{f,d} \leq 900$	$\leq 51$	<b>60</b>
$q_{f,d} \leq 1200$	$\leq 68$	<b>90</b>
$q_{f,d} \leq 1800$	$\leq 103$	<b>120</b>
$q_{f,d} \leq 2400$	$\leq 137$	<b>180</b>
$q_{f,d} > 2400$	$> 137$	<b>240</b>

**Incendio convenzionale di progetto:** incendio definito attraverso una curva che rappresenta l'andamento, in funzione del tempo, della temperatura media dei gas di combustione nell'intorno della superficie degli elementi costruttivi. Le curve di incendio di progetto possono essere:

**Curve nominali:** Curve convenzionali generalmente monotone crescenti. Trascurano la fase d'innescio e prima propagazione avendo inizio dal flash over. Terminano senza fase di raffreddamento.



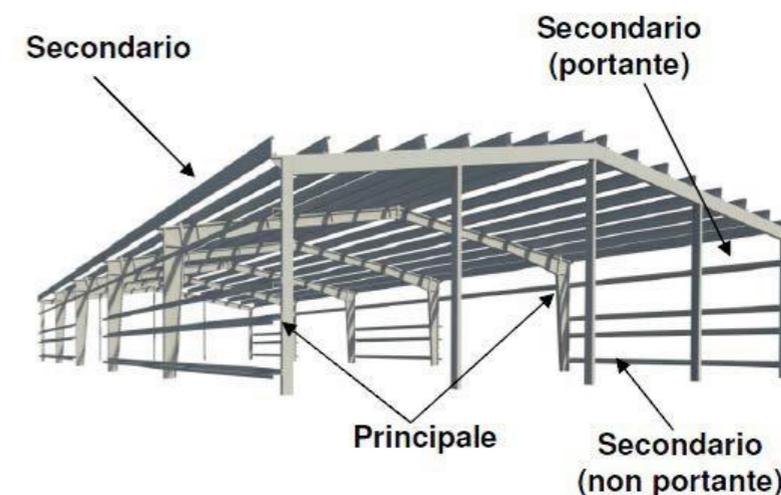
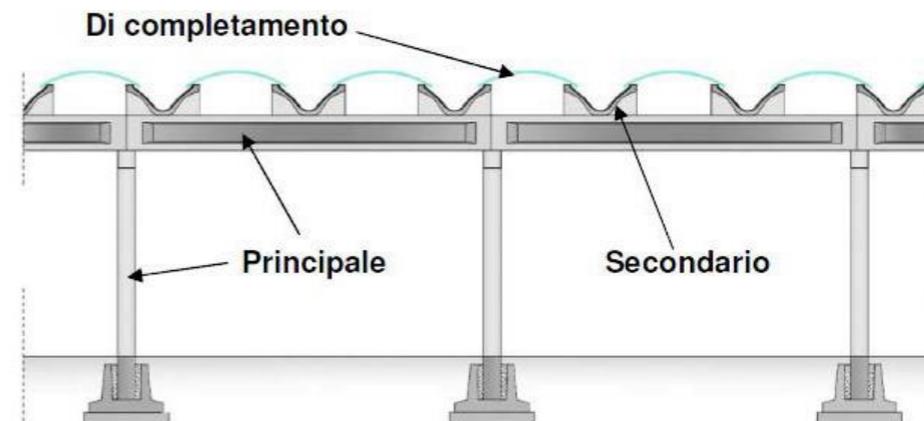
**Curve naturali:** Tengono conto dell'intera durata dell'incendio, compresa la fase di raffreddamento. Determinate in base a modelli. Sono utilizzate per progetti con approccio prestazionale (FSE).



**Elementi strutturali principali:** elementi il cui cedimento per incendio compromette almeno una delle seguenti capacità:

- *capacità portante di altri elementi strutturali;*
- *efficacia di elementi costruttivi di compartimentazione;*
- *sistemi di protezione attiva;*
- *esodo in sicurezza;*
- *sicurezza dei soccorritori.*

**Elementi strutturali secondari:** tutti quelli non *principali*.



## REAZIONE AL FUOCO

Sono fornite varie definizioni:

*Reazione al fuoco, classe di reazione al fuoco, materiale, – incombustibile, – isolante, componente isolante, condizione finale di applicazione.*

Altri dettagli sono forniti al **§ S.1**



**Reazione al fuoco:** una delle *misure antincendio* di protezione (passiva) da perseguire per garantire un adeguato livello di sicurezza in condizione di incendio ed in particolare nella **fase di prima propagazione dell'incendio (*pre-flashover*)**. Essa esprime il comportamento di un **materiale** che, con la sua decomposizione, **partecipa al fuoco** al quale è stato sottoposto.

**Classe di reazione al fuoco:** **grado di partecipazione** di un materiale (o di un prodotto) **al fuoco**; è attribuita a seguito di prove normalizzate tramite cui valutare specifici parametri o caratteristiche, che concorrono a determinarne il grado di partecipazione all'incendio.

**Materiale:** il componente o i componenti variamente associati che **possono partecipare alla combustione** in dipendenza della propria natura chimica e delle effettive condizioni di messa in opera/applicazione per l'utilizzo finale.

**Materiale incombustibile:** non partecipa o contribuisce in maniera **non significativa** all'incendio.

**Materiale isolante:** manufatto commercializzato come tale.

**Componente isolante:** elementi che hanno come funzione specifica quella di isolare.

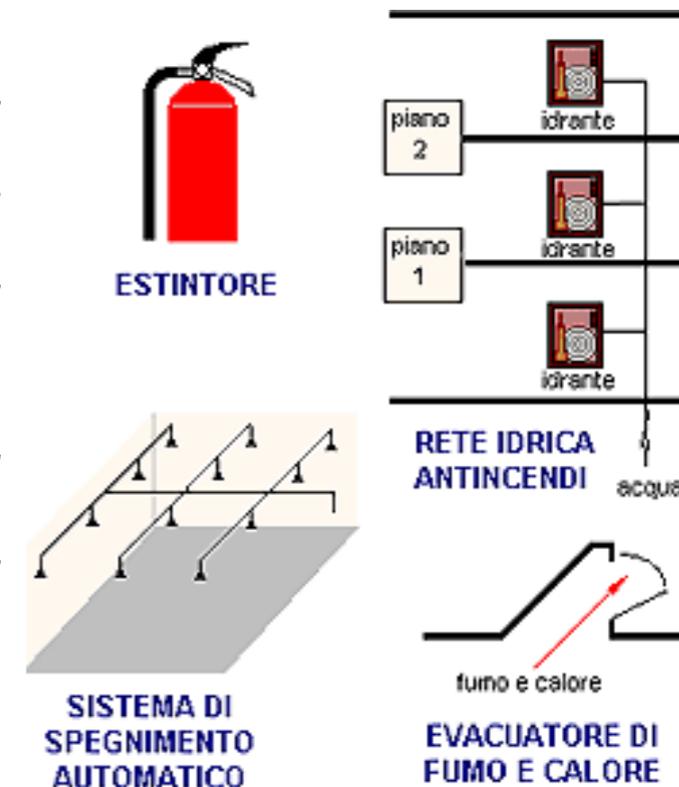
**Condizione d'uso finale:** applicazione o messa in opera effettiva di un prodotto o materiale, in relazione a tutti gli aspetti che influenzano il comportamento. Include aspetti quali **orientamento**, **posizione** in relazione ad altri prodotti adiacenti (*tipologia di substrato, formante una cavità con un substrato, ...*) e **metodo di fissaggio** (*incollato, agganciato in maniera meccanica o semplicemente a contatto*).

## PROTEZIONE ATTIVA

Sono fornite varie definizioni:

*Impianto/sistema di protezione attiva, impianto di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendio (IRAI): impianto di estinzione o controllo incendio, sistema per l'evacuazione fumo calore (SEFC), rete idranti (RI), erogatore, attacco di mandata per autopompa, estintore, capacità estinguente, sistema di allarme vocale per scopi di emergenza (EVAC), ecc.*

Altri dettagli sono forniti ai **§§ S.6, S.7, S.8.**



## Impianto o sistema di protezione attiva contro l'incendio:

- **Impianto di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendio (IRAI)**: rivela un incendio prima possibile e lancia l'allarme per attivare misure antincendio **tecniche** (*impianti automatici di controllo o estinzione dell'incendio, compartimentazione, EFC, ...*) e **procedurali** (*piano di emergenza e d'esodo*).
- **Impianto di inibizione, controllo o estinzione dell'incendio** (automatico o manuale): impianto antincendio in grado di erogare l'estinguente o di *inibire l'incendio*.
- **Sistema per l'evacuazione di fumo e calore (SEFC)**: Sistema/impianto che assicura l'evacuazione controllata di fumi e gas caldi.

**Sistema di ventilazione orizzontale forzata (SVOF):** *sistema o impianto destinato ad assicurare, in caso di incendio, lo smaltimento meccanico controllato dei fumi e dei gas caldi.*

**Sistema di allarme vocale per scopi di emergenza (EVAC):** impianto destinato principalmente a diffondere informazioni vocali per la salvaguardia della vita durante un'emergenza.

**Rete di idranti (RI):** impianto di estinzione dell'incendio, a funzionamento manuale, progettato per contrastare gli effetti dell'incendio, in grado di erogare acqua da appositi apparecchi di erogazione.

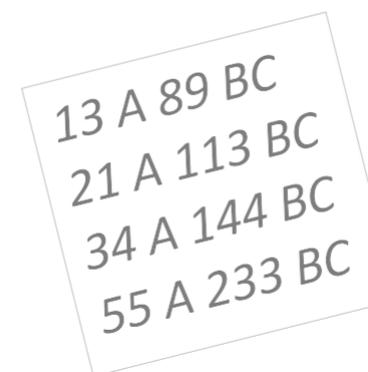
**Apparecchio di erogazione della rete idranti (o erogatore):** dispositivo antincendio, permanentemente collegato a sistema di tubazioni fisse, per l'erogazione idrica: **idrante a colonna soprassuolo**, idrante **sottosuolo**, idrante **a muro** e **naspo**.

**Attacco di mandata per autopompa:** dispositivo costituito almeno da una valvola di intercettazione ed una di non ritorno, dotato di uno o più attacchi unificati per tubazioni flessibili antincendio. Svolge la funzione di alimentazione idrica sussidiaria dell'impianto.



**Estintore** d'incendio: apparecchio contenente un agente estinguente che può essere espulso per effetto della pressione interna e diretto su un incendio.

**Capacità estinguente** di un estintore: **sigla alfanumerica** indicante la capacità di un estintore di spegnere fuochi standard in condizioni stabilite dalla norma di prova, caratterizzandone la prestazione antincendio convenzionale dello stesso.



**Specifica d'impianto:** documento di sintesi dei dati tecnici che descrivono le prestazioni dell'impianto di protezione attiva,

- caratteristiche dimensionali (*es. portate specifiche, pressioni operative, caratteristiche e durata dell'alimentazione dell'agente estinguente, estensione dettagliata dell'impianto, ...*),
- caratteristiche dei componenti (*es. tubazioni, erogatori, sensori, riserve di agente estinguente, aperture di evacuazione, aperture di afflusso, ...*).



La specifica comprende il richiamo della norma di progettazione, la classificazione del livello di pericolosità, ove previsto, lo schema a blocchi e gli schemi funzionali dell'impianto, nonché l'attestazione dell'idoneità in relazione al pericolo di incendio presente nell'attività.

**Sistema o impianto a disponibilità superiore:** sistema o impianto dotato di un livello di disponibilità più elevato rispetto a quello minimo previsto dalle norme di riferimento del sistema o dell'impianto.

*La definizione di disponibilità (availability) è riportata nella **norma UNI EN 13306**. Le modalità per progettare e realizzare sistemi o impianti a disponibilità superiore sono descritte nel capitolo G.2 (G.2.10.2).*

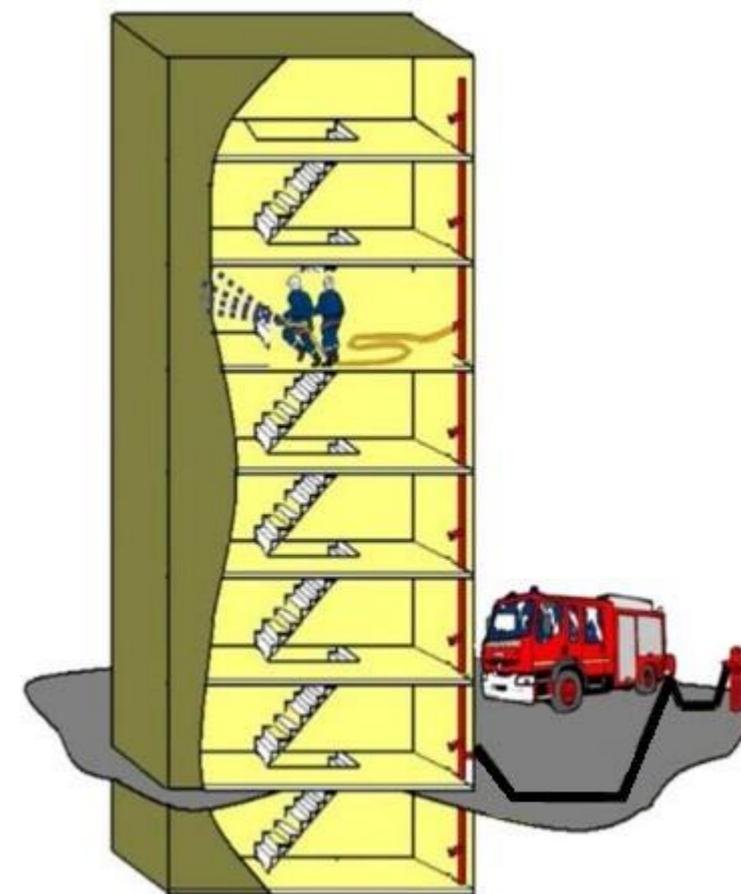
La *disponibilità superiore* per sistemi o impianti può essere ottenuta tramite:

- migliore *affidabilità*,
- maggiore *manutenibilità e supporto logistico della manutenzione*.



## OPERATIVITÀ ANTINCENDIO

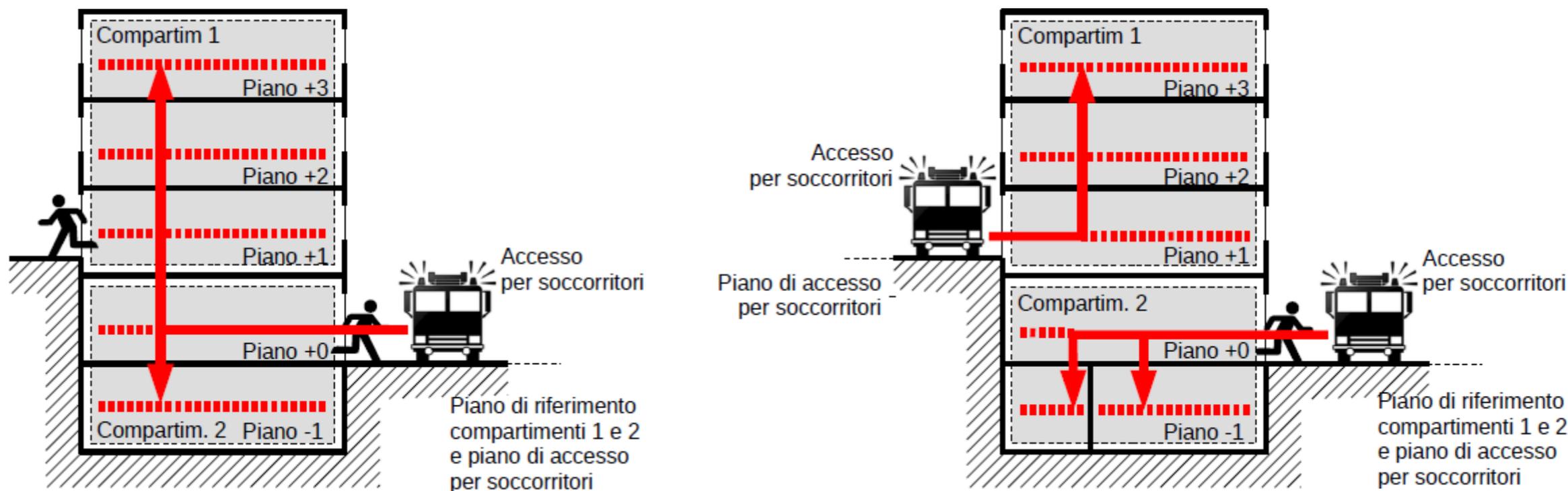
**Colonna a secco:**<sup>(10)</sup> dispositivo di lotta contro l'incendio ad uso dei Vigili del fuoco, comprendente una tubazione rigida metallica che percorre verticalmente le opere da costruzione, di norma all'interno di ciascuna via d'esodo verticale.



<sup>10</sup> Nuova definizione.

**Piano d'accesso per soccorritori:** piano del luogo esterno da cui i soccorritori accedono. La loro determinazione è riportata nel progetto.

**Percorso d'accesso ai piani per soccorritori:** conduce dal *piano d'accesso per soccorritori* fino ad uno o più *ingressi* di ciascun piano. Gli ingressi devono consentire ai soccorritori di raggiungere tutti i locali dell'attività.



## AREE A RISCHIO SPECIFICO

**Area a rischio specifico:** ambito dell'attività caratterizzato da **rischio** di incendio sostanzialmente **differente** rispetto a quello **tipico** dell'attività.

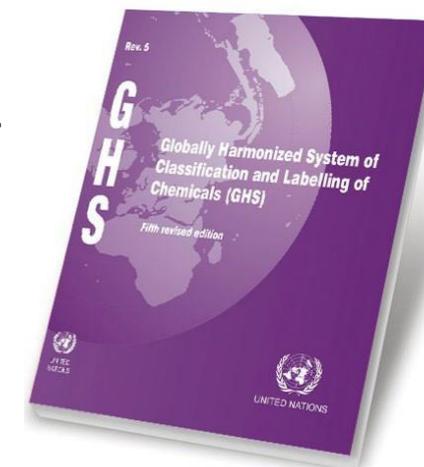
L'individuazione delle aree a rischio specifico è effettuata dal progettista secondo i criteri del capitolo V.1 o è riportata nelle regole tecniche verticali.

- *depositi;*
- *archivi;*
- *laboratori;*
- *impianti di distribuzione gas;*
- *impianti di condizionamento/ventilazione; ecc...*

Le **attività secondarie** eventualmente inserite in attività principali (Centrali termiche, Gruppi elettrogeni, ...) per le quali si applicano le specifiche regole tecniche di prevenzione incendi **non sono** trattate come "**aree a rischio specifico**".

## SOSTANZE E MISCELE PERICOLOSE

**Sostanza o miscela pericolosa:** sostanza o miscela classificata come pericolosa ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio (***Classification, Labelling and Packaging, CLP***) delle sostanze e delle miscele.



## ATMOSFERE ESPLOSIVE

**Esplosione:** reazione rapida di ossidazione o di decomposizione che produce un aumento della temperatura, della pressione o di entrambe simultaneamente.

**Atmosfera esplosiva:** una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o di polveri in cui, dopo l'accensione, la combustione si propaga nell'insieme della miscela incombusta.

**Limite di concentrazione di ossigeno** (LOC) o MOC, *Minimum Oxygen Concentration*: concentrazione limite di O<sub>2</sub> in atmosfera esplosiva al di sotto della quale non si ha combustione, indipendentemente da concentrazione sostanza combustibile.

**Vent:** porzione non strutturale dell'opera con funzione di limitare la sovrappressione limitando il danneggiamento strutturale.



**Venting:** strategia di riduzione del danno da esplosione mediante adozione di *vent*.

## ALIMENTAZIONI ELETTRICHE

**Alimentazione di emergenza:** alimentazione di sicurezza o di riserva.

**Alimentazione di sicurezza:** sistema elettrico inteso a garantire l'alimentazione di apparecchi utilizzatori o parti dell'impianto elettrico necessari per la **sicurezza delle persone**.

*(es. illuminazione di sicurezza, gruppi di pompaggio antincendio, sistemi estrazione fumo, sistemi ripristino compartimentazioni, impianti rivelazione sostanze, ascensori antincendio, ...)*



**Alimentazione di riserva:** sistema elettrico inteso a garantire l'alimentazione di apparecchi utilizzatori per motivi **diversi dalla sicurezza delle persone**.

## ASCENSORI

**Ascensore antincendio:** munito di **ulteriori protezioni**, comandi e segnalazioni che lo rendono in grado di essere **impiegato**, sotto il controllo delle squadre di soccorso, anche **in caso di incendio**, es. per l'evacuazione assistita di occupanti con ridotte o impedito capacità motorie.



**Ascensore di soccorso:** installato esclusivamente per il **trasporto delle attrezzature** di servizio **antincendio** e, eventualmente, per l'evacuazione di emergenza degli occupanti in caso di incendio.

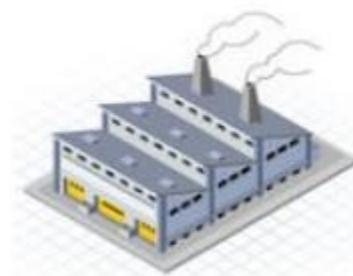


**Atrio protetto:** compartimento protetto che fornisce un accesso protetto dall'area di utilizzo dell'edificio **verso gli ascensori antincendio**.

## INGEGNERIA DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

**Ingegneria della sicurezza antincendio** (metodo prestazionale, *fire safety engineering*, FSE): applicazione di principi ingegneristici, di regole e di giudizi esperti basati sulla valutazione scientifica del fenomeno della combustione, degli effetti dell'incendio e del comportamento umano, finalizzati alla tutela della vita umana, alla protezione dei beni e dell'ambiente, alla quantificazione dei rischi di incendio e dei relativi effetti ed alla valutazione analitica delle misure antincendio ottimali, necessarie a limitare entro livelli prestabiliti le conseguenze dell'incendio.

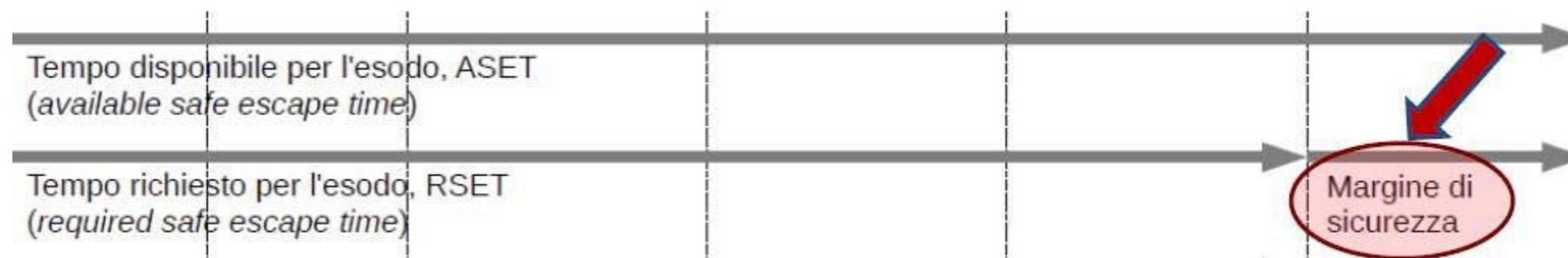
**Scenario d'incendio:** descrizione completa e univoca dell'evoluzione dell'incendio in relazione ai suoi tre aspetti fondamentali: **focolare**, **attività** e **occupanti**.



**Scenario d'incendio di progetto:** specifico scenario d'incendio sul quale viene condotta l'applicazione dei metodi dell'ingegneria della sicurezza antincendio.

**ASET** (*available safe escape time*): intervallo di tempo tra l'innesco dell'incendio e il momento in cui le condizioni ambientali diventano tali da rendere gli occupanti *incapaci* di porsi in salvo raggiungendo o permanendo in un luogo sicuro.

**RSET** (*required safe escape time*): intervallo di tempo tra l'innesco dell'incendio ed il momento in cui gli occupanti dell'attività raggiungono un luogo sicuro.



## TOLLERANZE

**Tolleranza:**<sup>(11)</sup> differenza in valore assoluto tra la misurazione effettuata in sito e la corrispondente misura progettuale.



Grandezza misurata		Tolleranza ammissibile
Lunghezza [1], [2]	≤ 2,40 m	±5%
	per la porzione eccedente la lunghezza di 2,40 m	±2%
Superficie, volume, illuminamento, tempo, massa, temperatura, portata [1]		±5%
Pressione [1]		±5%
<p>[1] Si intendono le grandezze definite nel Sistema internazionale di misura.            [2] I valori della tolleranza ammissibile si applicano anche alle misure lineari che concorrono alla determinazione della pendenza delle rampe.</p>		

*Tolleranze ammissibili per grandezza misurata*

<sup>11</sup> Tabella con qualche differenza rispetto a quella del DM 30/11/1983 (per lunghezze > 2,40 m, pressione, introduzione di altre grandezze).

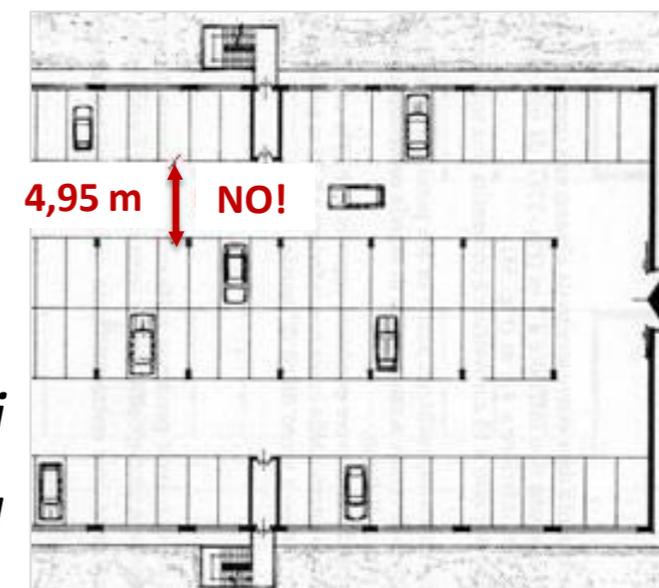
## Errore ricorrente in fase di presentazione dei progetti

La tolleranza non deve essere confusa con la precisione dello strumento di misura.

La tolleranza **non può essere già impiegata in fase progettuale.**



*Es. Ove richiesta una lunghezza minima di 5,00 m, con il nuovo codice è ammissibile una tolleranza, in fase di misurazione sul posto, di 17,2 cm (5% per  $\leq 2,40$  m + 2 % per la porzione eccedente 2,40 m).*



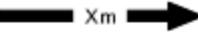
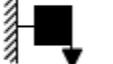
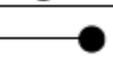
Per un'autorimessa progettata con il [DM 1/2/1986](#) si deve far riferimento al p.to 5 del [DM 30/11/1983](#) (2% per misure > 2,40 m).

## SIMBOLI GRAFICI

La tabella dei simboli grafici è simile, con qualche lieve modifica, a quella del [DM 30/11/1983](#).

Tipologia	Simbolo	Descrizione
Sistemi di segnalazione		Pulsante di allarme
		Rivelatore di incendio (o rivelatore) [1]
Impianti fissi di estinzione		Erogatore di impianto ad attivazione automatica [2]
		Erogatore di impianto ad attivazione manuale [2]

[1] All'interno del cerchio deve essere riportato il simbolo del tipo di rivelatore  
 [2] All'interno del cerchio e del quadrato deve essere riportato un simbolo rappresentativo della sostanza estinguente (da richiamare in legenda)

Tipologia	Simbolo	Descrizione
Elementi costruttivi e relative aperture		Porta resistente al fuoco. Per tali porte la sporgenza indica il verso di apertura [1].
Distanziamenti		Distanza di separazione [2]
Vie d'esodo		Porzione della via di esodo verso l'alto
		Porzione della via di esodo orizzontale
		Porzione della via di esodo verso il basso
Estintori		Estintore portatile [3]
		Estintore carrellato [3]
Sistemi idrici antincendio		Naspo
		Idrante a muro
		Idrante sottosuolo [4]
		Idrante a colonna soprassuolo [4]
		Attacco di mandata per autopompa [5]

[1] Accanto al simbolo grafico devono indicarsi il simbolo e la classe di resistenza al fuoco (es. EI 120-S<sub>4</sub>)  
 [2] Deve essere specificato, anche tramite colori, se la distanza è esterna, interna o di protezione  
 [3] Accanto al simbolo grafico devono essere indicate le classi di spegnimento dell'estintore.  
 [4] Accanto al simbolo grafico devono essere indicati il diametro e il numero degli attacchi di uscita.  
 [5] Accanto al simbolo grafico deve essere indicato il numero degli attacchi di immissione.

## LINGUAGGIO

**Prescrizioni cogenti:** *deve essere realizzato..., sia installato..., è ...*

**Indicazioni non obbligatorie:** il progettista può scegliere modalità tecniche diverse, ma le deve dimostrare nella documentazione progettuale: *dovrebbe essere realizzato...*, gli avverbi “*generalmente*” e “*di norma*” descrivono indicazioni non obbligatorie.



**Suggerimenti:** *può essere installato...*

**Esempi:** sono da considerare come casi indicativi, non esaustivi, forniti a mero titolo illustrativo e non costituiscono prescrizione.

**Note:** hanno carattere *esplicativo o complementare* nel contesto esaminato.

## G2) PROGETTAZIONE PER LA SICUREZZA ANTINCENDIO

Il Codice è basato sui seguenti **principi**:

**Generalità**: metodologie comuni applicabili a tutte le attività.

**Semplicità**: sono privilegiate soluzioni semplici.

**Modularità**: la complessità della materia è scomposta in moduli.

**Flessibilità**: ricchezza di soluzioni progettuali.

**Standardizzazione**: secondo standard internazionali.

**Inclusione**: le diverse disabilità (*fisiche, mentali o sensoriali*) temporanee o permanenti sono considerate parte integrante della progettazione.

**Contenuti basati sull'evidenza**: basato sulla ricerca scientifica.

**Aggiornabilità**: seguendo il continuo avanzamento tecnologico.

## CAMPO DI APPLICAZIONE

Progettazione della sicurezza antincendio delle **attività individuate dal decreto**.

È applicabile ad **attività nuove ed esistenti, senza distinzione**, garantendo il medesimo livello di sicurezza.

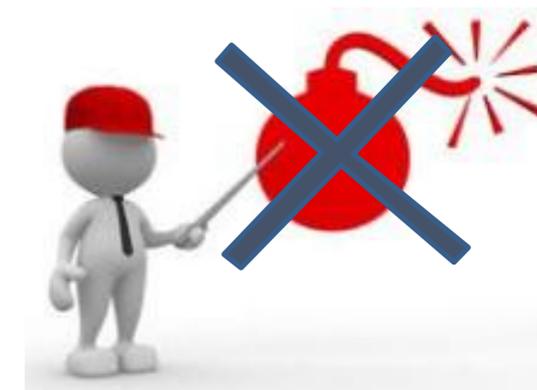
*Si tratta di una **novità** rispetto all'approccio utilizzato attualmente per la redazione delle regole tecniche, per le quali sono di norma previste prescrizioni meno gravose per attività esistenti.*



## IPOTESI FONDAMENTALI

- ✓ In condizioni ordinarie, l'incendio di un'attività si avvia da **un solo punto di innesco**.

*Escluso incendio doloso o eventi estremi (es. catastrofi, azioni terroristiche, ...)*



- ✓ Il rischio d'incendio **non può essere ridotto a zero**.

*Le misure antincendio sono selezionate per minimizzare il rischio di incendio, in termini di probabilità e di conseguenze, entro **limiti considerati accettabili**.*

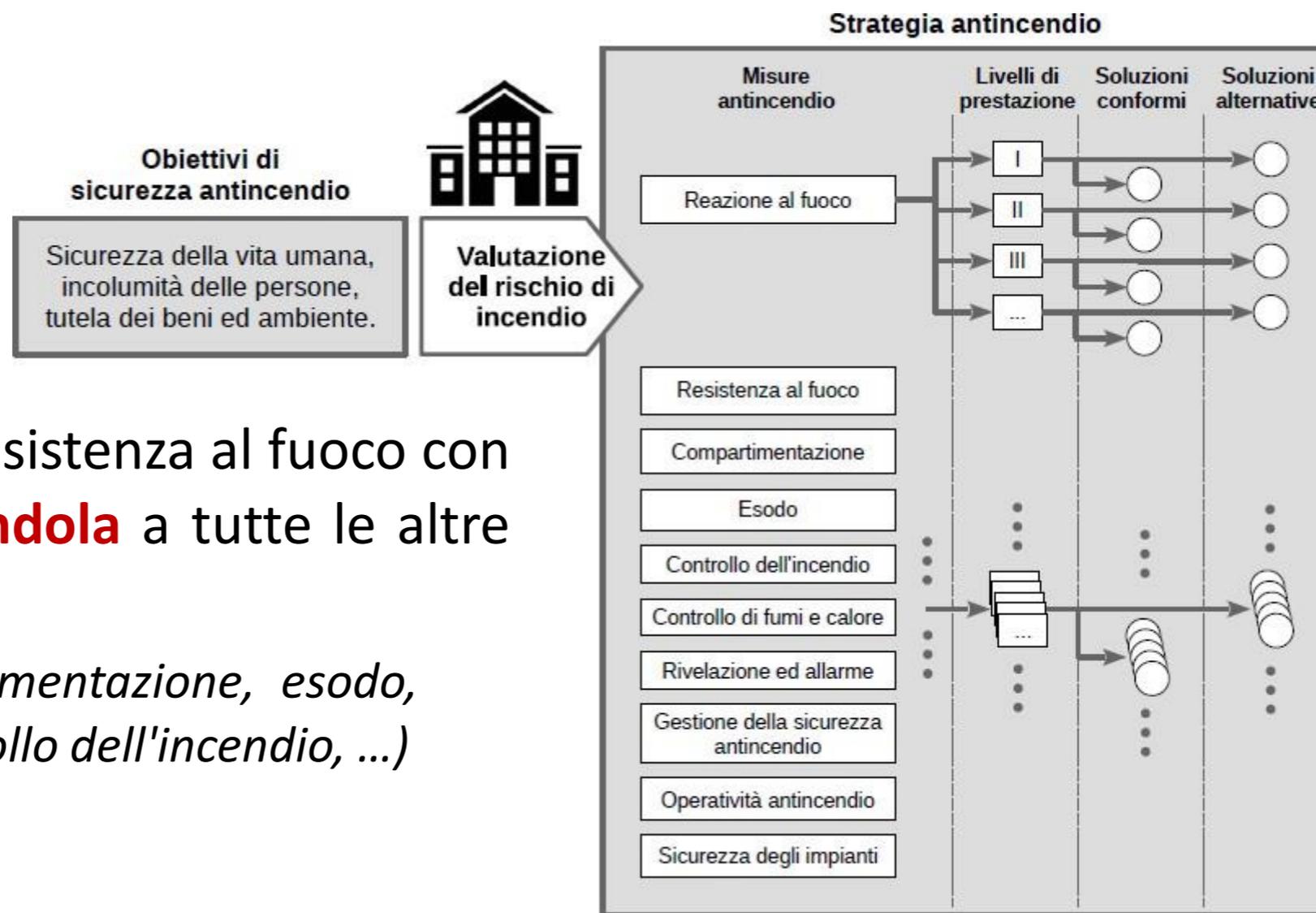


*Si ritiene pertanto che nelle attività progettate, realizzate e gestite secondo le indicazioni di sicurezza antincendio ed i metodi del **Codice**, il residuo rischio d'incendio sia **considerato accettabile**.*

## METODOLOGIA GENERALE

Il Codice utilizza la **metodologia** dell'individuazione di **livelli prestazionali** (I, II, III, IV, ...), introdotta per la prima volta in Italia nel campo della resistenza al fuoco con il [DM 9/3/2007](#), **estendendola** a tutte le altre "misure antincendio".

*(Reazione al fuoco, compartimentazione, esodo, gestione della sicurezza, controllo dell'incendio, ...)*



## METODOLOGIA GENERALE

- ✓ **Valutazione** del rischio (§ G.2.6.1)
- ✓ Determinazione e attribuzione dei **profili di rischio**  $R_{vita}$   $R_{beni}$   $R_{amb}$  (§ G.2.6.2)
- ✓ Strategia antincendio (*mitigazione rischio tramite misure preventive, protettive e gestionali*)
  - Definizione della **strategia antincendio** complessiva (§ G.2.6.3)
  - Attribuzione dei **livelli di prestazione** (I, II, III, IV, ...) (§ G.2.6.4)
  - Individuazione delle **soluzioni** progettuali (§ G.2.6.5)
    - Soluzioni **conformi** (§ G.2.6.5.1)
    - Soluzioni **alternative** (§ G.2.6.5.2)
    - Soluzioni in **deroga** (§ G.2.6.5.3)

## ***Soluzione conforme***

Soluzione di **immediata applicazione**, che garantisce il raggiungimento del livello di prestazione.

**Soluzioni** progettuali **prescrittive**, sono solo quelle proposte nei paragrafi della sezione **S** (*Strategia antincendio*) e **V** (*regole tecniche verticali*), e **non richiedono** ulteriori **valutazioni**.



*Soluzioni standardizzate*

Il progettista non è tenuto a fornire ulteriori valutazioni tecniche per dimostrare il raggiungimento del collegato *livello di prestazione*.

*Es. "Distanza di separazione = 10 m".*

## ***Soluzione alternativa***

Richiedono **ulteriori valutazioni**.

Il **progettista deve dimostrare** il raggiungimento del livello di prestazione.

Il progettista può far ricorso a *soluzioni alternative*:

- **proposte** nei paragrafi delle sez. **S** o **V**, oppure
- **può proporre** specifiche *soluzioni alternative* impiegando uno dei *metodi di progettazione della sicurezza antincendio* tra quelli del § G.2.7 (**v. Tab. G.2-1**).

**Consentite** solo per **attività** con **valutazione del progetto** (*no cat. A del DPR n. 151/2011, se non in deroga*).

*Es. “Distanza di separazione calcolata imponendo irraggiamento  $\leq 12,6 \text{ kW/m}^2$ ”.*



*Soluzioni su misura*

Metodi	Descrizione e limiti di applicazione
Applicazione di norme o documenti tecnici	Il <i>progettista</i> applica norme o documenti tecnici adottati da organismi europei o internazionali, riconosciuti nel settore della sicurezza antincendio. Tale applicazione, fatti salvi gli obblighi connessi all'impiego di prodotti soggetti a normativa comunitaria di armonizzazione e alla regolamentazione nazionale, deve essere attuata nella sua completezza, ricorrendo a soluzioni, configurazioni e componenti richiamati nelle norme o nei documenti tecnici impiegati, evidenziandone specificatamente l'idoneità, per ciascuna configurazione considerata, in relazione ai profili di rischio dell'attività.
Soluzioni progettuali che prevedono l'impiego di prodotti o tecnologie di tipo innovativo	L'impiego di prodotti o tecnologie di tipo <i>innovativo</i> , frutto della evoluzione tecnologica, è consentito in tutti i casi in cui l'idoneità all'impiego possa essere attestata dal <i>professionista antincendio</i> , in sede di verifica ed analisi sulla base di una valutazione del rischio connessa all'impiego dei medesimi prodotti o tecnologie, supportata da pertinenti certificazioni di prova riferite a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme o specifiche di prova nazionali;</li> <li>- norme o specifiche di prova internazionali;</li> <li>- specifiche di prova adottate da laboratori a tale fine autorizzati.</li> </ul>
Ingegneria della sicurezza antincendio	Il <i>professionista antincendio</i> applica i metodi dell'ingegneria della sicurezza antincendio, secondo procedure, ipotesi e limiti indicati in particolare nei capitoli M.1, M.2 e M.3 oppure in base a principi tecnico-scientifici riconosciuti a livello nazionale o internazionale.
Prove sperimentali	Il <i>professionista antincendio</i> esegue prove sperimentali in scala reale o in scala adeguatamente rappresentativa, finalizzata a riprodurre ed analizzare dal vero i fenomeni (es. chimico-fisici e termodinamici, esodo degli occupanti, ...) che caratterizzano la problematica oggetto di valutazione avente influenza sugli obiettivi di prevenzione incendi. Le prove sperimentali sono condotte secondo protocolli standardizzati oppure condivisi con la Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco. Le prove sono svolte alla presenza di rappresentanza qualificata del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco, su richiesta del responsabile dell'attività. Le prove devono essere opportunamente documentate. In particolare i rapporti di prova dovranno definire in modo dettagliato le ipotesi di prova ed i limiti d'uso dei risultati. Tali rapporti di prova, ivi compresi filmati o altri dati monitorati durante la prova, sono messi a disposizione del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco.

*Tabella G.2-1: Metodi di progettazione della sicurezza antincendio*

## ***Soluzione in deroga***

È richiesta l'attivazione del procedimento di deroga secondo la normativa vigente.

Tutte le disposizioni del Codice, incluse le RTV, possono essere oggetto di deroga.

Per la verifica di *soluzioni in deroga* (§ G.2.6.5.3), per dimostrare il raggiungimento dei pertinenti obiettivi di prevenzione incendi indicati al § G.2.5, il *professionista antincendio* può impiegare i metodi per la progettazione della sicurezza antincendio di cui alla tabella G.2-1 e i metodi **aggiuntivi** della tabella G.2-2:

- Analisi e progettazione secondo **giudizio esperto**.

Metodi	Descrizione e limiti di applicazione
Analisi e progettazione secondo giudizio esperto	L'analisi secondo giudizio esperto è fondata sui principi generali di prevenzione incendi e sul bagaglio di conoscenze del professionista antincendio, esperto del settore della sicurezza antincendio.

*Tabella G.2-2: Metodi **aggiuntivi** di progettazione della sicurezza antincendio*

## ***Attività che possono avvalersi della procedura di deroga***

Per le attività rientranti nel campo di applicazione del D.M. 3 agosto 2015, **in precedenza non normate**, l'emanazione del codice ha reso **possibile** la procedura di **deroga**.

Si possono configurare **4 casi**:

- 1) Attività nel **campo di applicazione** del Codice;
- 2) Attività **con RT** (*non nel campo di applicazione del Codice*);
- 3) Attività **senza RT** (*non nel campo di applicazione del Codice*);
- 4) Attività **con RTV** e **nel campo di applicazione** del Codice.

## 1) Attività nel campo di applicazione del Codice

*Es. officine, impianti, stabilimenti, laboratori, depositi, ecc.*

Le attività comprese nell'attuale campo di applicazione del codice sono in genere **luoghi di lavoro, non dotate di RT** specifica.

La deroga è codificata al capitolo G.2.6.5.3.

L'emanazione del codice **ha reso possibile** la procedura di **deroga** per tali tipologie di attività.



## 2) Attività con RT, ma non nel campo di applicazione del Codice

*Es. ospedali, locali di pubblico spettacolo, impianti sportivi, edifici di civile abitazione, ecc.*

L'adozione di **singole misure** del Codice **non assicura** l'automatico **parere favorevole**.

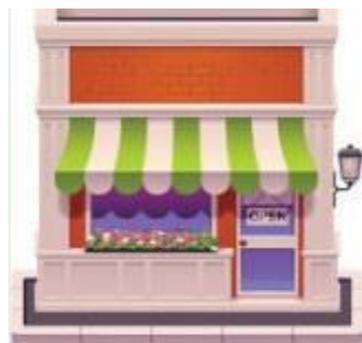
*Le norme del Codice fanno parte di strategie organiche della sicurezza antincendio, da applicare integralmente.*



### 3) Attività senza RT non in campo di applicazione del Codice

Es. officine, impianti, stabilimenti, laboratori, depositi, ecc. **sotto** i limiti di **soglia** di cui al DPR n. 151/2011, e pertanto **non soggette a controllo VVF**.

**Non è consentito** il ricorso alla **deroga**.



#### **4) Attività con RTV e in campo di applicazione del Codice**

*Es. ad oggi **uffici, alberghi, autorimesse, scuole, attività commerciali** (e altre RTV inserite nel Codice).*

Se per un albergo si chiede la deroga al D.M. 9 aprile 1994 utilizzando singoli capitoli del Codice:

- l'adozione di **singole misure** del Codice **non assicura** l'automatico **parere favorevole**.



*Le norme del Codice fanno parte di strategie organiche della sicurezza antincendio, da applicare integralmente.*

## ESEMPIO METODOLOGIA DI PROGETTAZIONE

<b>Liv. prest.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Criteri di attribuzione</b>	<b>Soluzioni conformi</b>
<b>I</b>	Nessun requisito	Non ammesso, in genere, in attività soggette o ammesso a certe condizioni	Non ammesse o fissate condizioni molto rigorose
<b>II</b>	Prestazione bassa	Attività con determinati profili di rischio o dove siano verificate determinate condizioni	Dispositivi minimi, condizioni rigorose, ...
<b>III</b>	Prestazione media	Attività con profili di rischio e condizioni più gravose	Dispositivi medi, ...
<b>IV</b>	Prestazione elevata	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.	Dispositivi elevati, ...
...	...	...	...

## VALUTAZIONE DEL PROGETTO ANTINCENDIO

Ai fini della valutazione progetto, il progettista deve garantire:

- **Appropriatezza** degli **obiettivi di sicurezza antincendio**, ipotesi di base, dati di ingresso, metodi, modelli, norme;  
*Ad es.: appropriata applicazione delle soluzioni conformi, ...*
- **Corrispondenza** delle misure di prevenzione incendi agli obiettivi di sicurezza perseguiti;  
*Ad es.: previsione di adeguato sistema di vie d'esodo per soddisfare l'obiettivo di sicurezza della vita umana, ...*
- **Correttezza** nell'applicazione di metodi, modelli, norme.  
*Ad es.: assenza di grossolani errori di calcolo, corrispondenza tra i risultati numerici dei calcoli e le effettive misure antincendio, ...*

## SISTEMI O IMPIANTI A DISPONIBILITÀ SUPERIORE

La definizione è riportata nel **capitolo G.1.14** p.to 19

*Le definizioni di disponibilità, affidabilità, manutenibilità, supporto logistico della manutenzione, stato degradato, stato di indisponibilità, guasto e tasso di guasto medio sono riportate nella **norma UNI EN 13306**.*

Le modalità per progettazione e realizzazione sono descritte al G.2.10.2.

La disponibilità superiore per sistemi o impianti può essere ottenuta tramite:

- migliore **affidabilità**,
- maggiore **manutenibilità e supporto logistico della manutenzione**.



Se nel Codice non è richiesta disponibilità superiore, **non** sono dovute specifiche **valutazioni** per sistemi o impianti realizzati secondo la **regola dell'arte**.

## G3) DETERMINAZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO DELLE ATTIVITÀ

**Indicatori semplificati** per identificare e descrivere il rischio d'incendio, utilizzati per attribuire i **livelli di prestazione**.

La necessità di individuare **3 profili** di rischio ( $R_{vita}$ ,  $R_{beni}$  e  $R_{amb}$ ) deriva dai **compiti istituzionali attribuiti ai Vigili del fuoco** dal D.lgs n. 139/2006 (art. 13 co. 1) in materia di prevenzione incendi:

*La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di **sicurezza della vita umana**, di incolumità delle persone e di **tutela dei beni** e dell'**ambiente** ...*

## I TRE PROFILI DI RISCHIO

✓ **R<sub>vita</sub>**<sup>(12)</sup> Salvaguardia della vita umana  
(attribuito per *ciascun compartimento* e, ove necessario, per ciascuno spazio a cielo libero dell'attività)



✓ **R<sub>beni</sub>**<sup>(13)</sup> Salvaguardia dei beni (artistici e strategici)  
(attribuito per l'*intera attività* o ad ambiti di essa)



✓ **R<sub>ambiente</sub>**<sup>(14)</sup> Tutela dell'ambiente  
(attribuito per l'*intera attività* o ad ambiti di essa)



<sup>12</sup> Riferimenti ISO/TR 16738:2009 e BS 9999 "Section 2 - Risk profiles and assessing risk".

<sup>13</sup> Specifico italiano.

<sup>14</sup> Specifico italiano.

## PROFILO DI RISCHIO $R_{vita}$

È attribuito **per compartimento** o *spazio a cielo libero* in relazione ai fattori:

✓  $\delta_{occ}$ : caratteristiche *prevalenti* degli **occupanti** che si trovano nel compartimento antincendio;



✓  $\delta_{\alpha}$ : velocità caratteristica *prevalente* di **crescita dell'incendio** riferita al tempo  $t_{\alpha}$  impiegato dalla potenza termica per raggiungere 1000 kW.



Per “*prevalenti*” si intendono le caratteristiche più rappresentative del rischio in qualsiasi condizione d'esercizio.

## ***Cosa si intende per “prevalenti”***

Per “prevalenti” si intendono le caratteristiche più rappresentative del rischio.

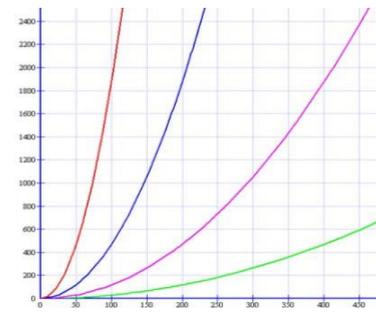
- **Occupanti:** si intendono quelli che per numerosità e tipologia sono più rappresentativi dell’attività svolta nell’ambito considerato in qualsiasi condizione d’esercizio.

*Es: un ufficio in cui vi sia modesta presenza solo occasionale e di breve durata di pubblico può essere classificato  $\delta_{occ} = A$ .*



- Velocità di **crescita dell'incendio:** quella più rappresentativa del rischio d’incendio in qualsiasi condizione d’esercizio.

*Es: la presenza di limitate quantità di prodotti infiammabili per la pulizia adeguatamente stoccati non è considerata significativa.*



## $\delta_{occ}$ : CARATTERISTICHE DEGLI OCCUPANTI



**A) Familiarità**      (*Scuole, attività produttive, ...*)

**A-B) SVEGLI**

**B) Non familiarità** (*Centro commerciale, cinema, ...*)

**C) ADDORMENTATI**      (*Alberghi ...*)

**D) DEGENTI**      (*Ospedali ...*)

**E) IN TRANSITO**      (*Stazioni ...*)

$$\delta_{occ} = A$$

**Gli occupanti sono in stato di veglia e hanno familiarità con l'edificio**

*Esempi<sup>(15)</sup>:*

*Ufficio non aperto al pubblico, scuola, autorimessa privata, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali.*



<sup>15</sup> *Gli esempi forniti dal Codice nelle tabelle G.3-1 e G.3-2 per  $\delta_{occ}$  e  $\delta_{\alpha}$  sono indicativi e non esaustivi.*

$$\delta_{occ} = B$$

**Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio**

*Esempi:*

*Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo.*



$$\delta_{occ} = C$$

## Gli occupanti possono essere addormentati

$C_i$  in attività **individuale** di **lunga** durata

$C_{ii}$  in attività **gestita** di **lunga** durata

$C_{iii}$  in attività **gestita** di **breve** durata



*Esempi:*

$C_i$ : *Civile abitazione;*

$C_{ii}$ : *Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti;*

$C_{iii}$ : *Albergo, rifugio alpino.*

$$\delta_{\text{occ}} = D$$

## Gli occupanti ricevono cure mediche

*Esempi:*

*Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria.*



$$\delta_{\text{occ}} = E$$

## Occupanti in transito

*Esempi:*

*Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana.*



## $\delta_\alpha$ : CARATTERISTICHE DELL'INCENDIO



**1) Lenta** ( $t_\alpha = 600$  s)

*(Materiali che contribuiscono in modo trascurabile ...)*

**2) Media** ( $t_\alpha = 300$  s)

*(Materiali che contribuiscono in modo moderato ...)*

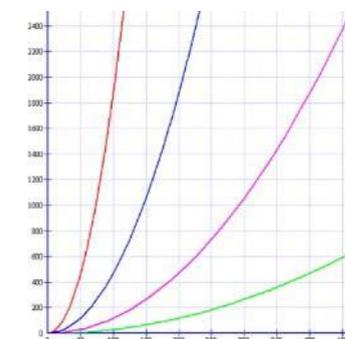
**3) Rapida** ( $t_\alpha = 150$  s)

*(Materiali plastici impilati, tessili sintetici ...)*

**4) Ultra-rapida** ( $t_\alpha = 75$  s)

*(Materiali plastici espansi, sostanze pericolose, ...)*

**$t_\alpha$ :** *Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio, è il tempo per raggiungere  $RHR = 1$  MW.*



$$\delta_{\alpha} = 1$$

## ***Velocità di crescita dell'incendio "Lenta" ( $t_{\alpha} = 600 s$ )***

*Criteria per ambiti di attività:*

- *con  $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$*
- *oppure ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo trascurabile all'incendio.*



$$\delta_{\alpha} = 2$$

## ***Velocità di crescita dell'incendio "Media" ( $t_{\alpha} = 300$ s)***

*Criteria per ambiti di attività:*

- *ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo moderato all'incendio.*



$$\delta_{\alpha} = 3$$

## **Velocità di crescita dell'incendio "Rapida" ( $t_{\alpha} = 150$ s)**

*Criteria per ambiti di attività:*

- *con presenza di significative quantità di materiali plastici impilati, tessili sintetici, apparecchiature elettriche/elettroniche, materiali non classificati per reazione al fuoco.*
- *ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con altezza d'impilamento  $3,0 \text{ m} < h \leq 5,0 \text{ m}$ .*
- *Stoccaggi classificati HHS3 o attività classificate HHP1, secondo UNI EN 12845.*
- *con impianti tecnologici/processo con significative quantità di combustibili.*
- *con contemporanea presenza di combustibili e lavorazioni pericolose.*



$$\delta_{\alpha} = 4$$

## **Velocità di crescita dell'incendio "Ultra-rapida" ( $t_{\alpha} = 75 s$ )**

*Criteria per ambiti di attività:*

- *ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con  $h > 5,0 m$ .*
- *Stoccaggi classificati HHS4 oppure attività classificate HHP2, HHP3 o HHP4, secondo la norma UNI EN 12845.*
- *ove siano presenti o in lavorazione significative quantità di sostanze o miscele pericolose ai fini dell'incendio, oppure materiali plastici cellulari/espansi o schiume combustibili non classificati per la reazione al fuoco.*



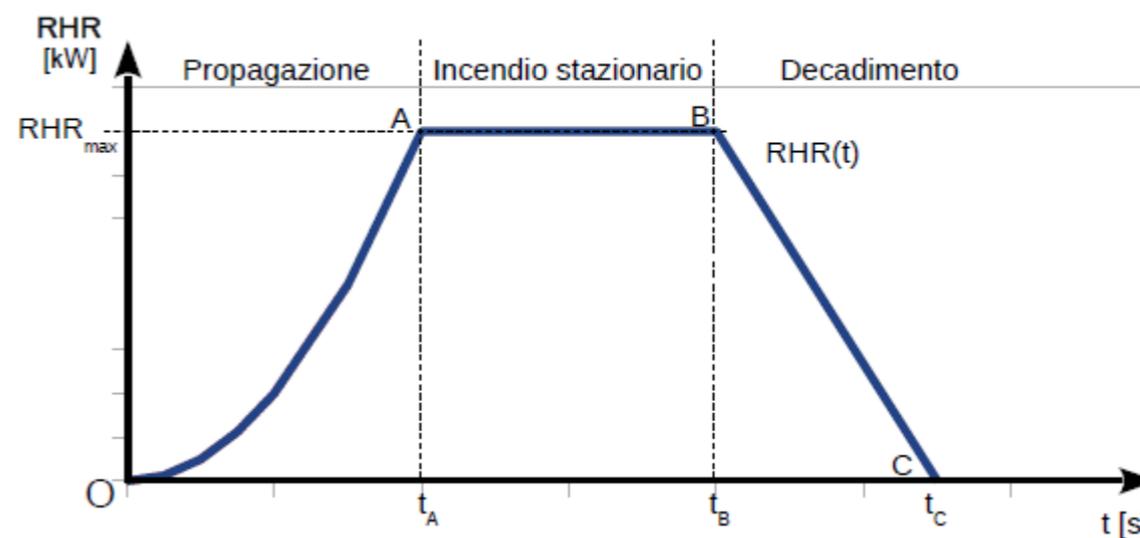
## Heat Release Rate – HRR

### *Fasi dell'incendio:*

*Propagazione - Incendio stazionario - Decadimento*

L'incendio può essere schematizzato come una sorgente di tipo volumetrico, ossia una sorta di **bruciatore che rilascia calore** (*Heat Release Rate*) **particolato** (*soot*) e **gas**.

L' HRR rappresenta la “carta di identità” dell'incendio ed è il parametro di input principale per i software di simulazione incendi.

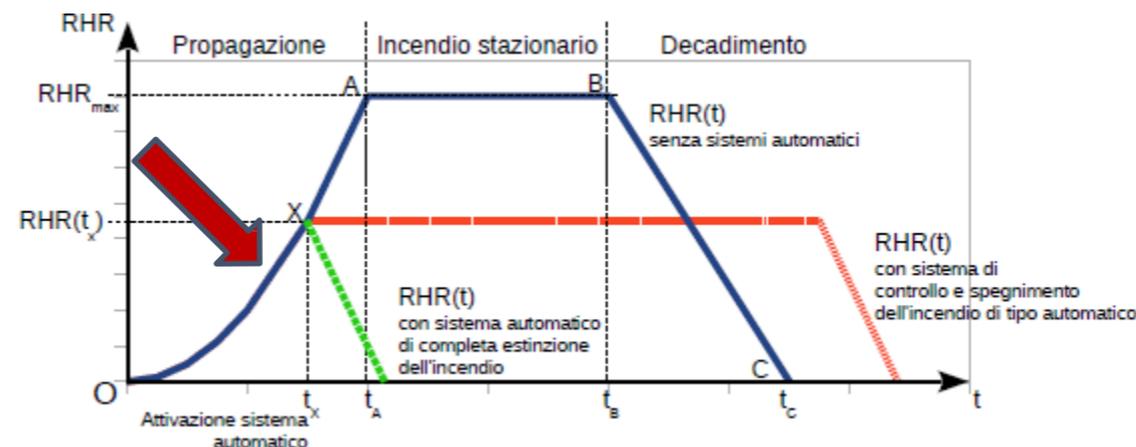


## Fase di propagazione dell'incendio

Durante la fase di propagazione, la potenza termica rilasciata dall'incendio al variare del tempo  $RHR(t)$  può essere rappresentata da:

$$RHR(t) = 1000 \left( \frac{t}{t_\alpha} \right)^2 \quad \text{per } t < t_A$$

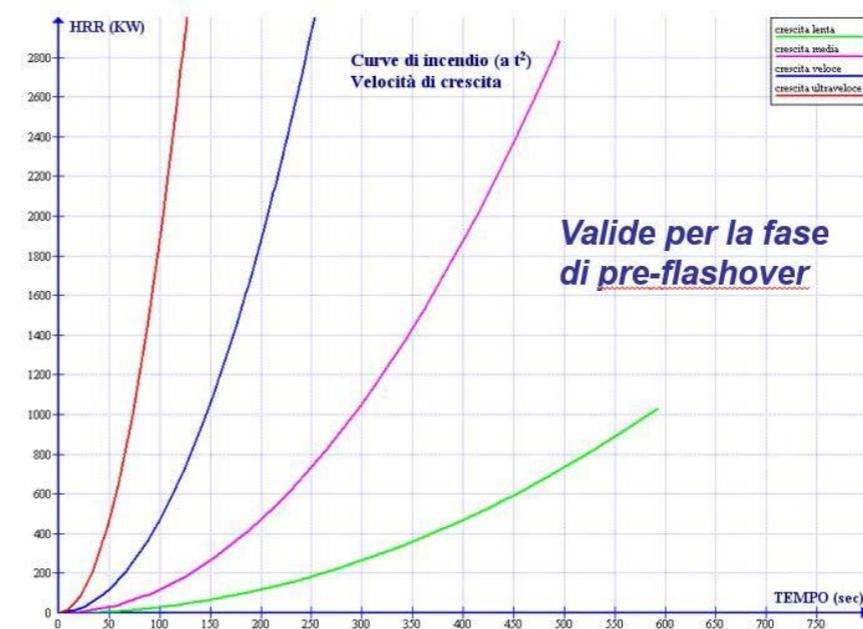
$RHR(t)$	potenza termica rilasciata dall'incendio	[kW]
$t$	tempo	[s]
$t_\alpha$	tempo affinché $RHR$ raggiunga 1000 kW (come da tabella seguente)	[s]



$$\text{RHR}(t) = 1000 \left( \frac{t}{t_\alpha} \right)^2 \quad \text{per } t < t_A$$

*Crescita parabolica (quadratica)*

$$\text{RHR}(t) = a t^2 \quad \text{con } a = \frac{1000}{t_\alpha^2}$$



$$t_\alpha = 600 \text{ s} \quad (S - \text{Slow})$$

$$\Rightarrow \text{RHR}(t) = 0,0028 \text{ } t^2$$

$$t_\alpha = 300 \text{ s} \quad (M - \text{Medium})$$

$$\Rightarrow \text{RHR}(t) = 0,0111 \text{ } t^2$$

$$t_\alpha = 150 \text{ s} \quad (F - \text{Fast})$$

$$\Rightarrow \text{RHR}(t) = 0,0444 \text{ } t^2$$

$$t_\alpha = 75 \text{ s} \quad (UF - \text{Ultra Fast})$$

$$\Rightarrow \text{RHR}(t) = 0,1778 \text{ } t^2$$

## RIDUZIONE DI $\delta_\alpha$

$\delta_\alpha$  può essere ridotto di un livello se l'attività è servita da misure di **controllo dell'incendio** (Cap. S.6) di **livello** di prestazione **V**.

Liv.prestazione	Descrizione Protezione	Criteri di attribuzione	Soluzioni conformi
<b>V</b>	base + manuale + automatica su tutta l'attività	Su richiesta del committente, ... richiesti ... per costruzioni di particolare importanza, previsti da RTO.	Estintori + Idranti + <b>Sistemi automatici su tutta l'attività</b>

*S.6: Controllo dell'incendio. Livello di prestazione V*



## DETERMINAZIONE DI $R_{vita}$ (combinazione di $\delta_{occ}$ e $\delta_{\alpha}$ )

Caratteristiche degli occupanti $\delta_{occ}$		Velocità dell'incendio $\delta_{\alpha}$			
		1 lenta	2 media	3 rapida	4 ultra-rapida
<b>A</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	A1	A2	A3	A4
<b>B</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	B1	B2	B3	N.A. [1]
<b>C</b>	Gli occupanti possono essere addormentati	C1	C2	C3	N.A. [1]
<b>Ci</b>	- in attività individuale di lunga durata	Ci1	Ci2	Ci3	N.A. [1]
<b>Cii</b>	- in attività gestita di lunga durata	Cii1	Cii2	Cii3	N.A. [1]
<b>Ciii</b>	- in attività gestita di breve durata	Ciii1	Ciii2	Ciii3	N.A. [1]
<b>D</b>	Gli occupanti ricevono cure mediche	D1	D2	N.A. [1]	N.A.
<b>E</b>	Occupanti in transito	E1	E2	E3	N.A. [1]

- 1 Per raggiungere un valore ammesso,  $\delta_{\alpha}$  può essere ridotto di un livello se l'attività è servita da misure di controllo dell'incendio di livello di prestazione V.
- 2 Quando nel documento si usa il valore C1 la relativa indicazione è valida per Ci1, Cii1 e Ciii1. Se si usa C2 l'indicazione è valida per Ci2, Cii2 e Ciii2. Se si usa C3 l'indicazione è valida per Ci3, Cii3 e Ciii3

## Riduzione di $\delta_\alpha$ – casi ammessi

Per  $R_{vita} = B4 - C4 - D3 - E4$ ,  $\delta_\alpha$  può essere ridotto di un livello se l'attività è servita da misure di controllo dell'incendio di livello V.

Ciò non è ammesso in ogni caso per  $R_{vita} = D4$ .

Caratteristiche degli occupanti $\delta_{occ}$		Velocità dell'incendio $\delta_\alpha$			
		1 lenta	2 media	3 rapida	4 ultra-rapida
<b>B</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio			<b>B3</b> ←	N.A.
<b>C</b>	Gli occupanti possono essere addormentati in attività individuale/gestita di lunga/breve durata (Ci – Cii – Ciii)			<b>C3</b> ←	N.A.
<b>D</b>	Gli occupanti ricevono cure mediche		<b>D2</b> ←	N.A.	<del>N.A.</del>
<b>E</b>	Occupanti in transito			<b>E3</b> ←	N.A.

## Profili di rischio $R_{vita}(\delta_{occ}, \delta_{\alpha})$ - alcuni esempi

- Palestra scolastica: A1
- Autorimessa privata / pubblica: A2 / B2
- Uffici non aperti / aperti al pubblico: A2-A3 / B2-B3
- Attività produttive, artigianali, officine, ...: A1-A4
- Depositi sostanze o miscele pericolose: A4
- Attività commerciale non aperta / aperta al pubblico: A1-A4 / B1-B4
- Ristoranti, ambulatori medici: B1-B2
- Attività commerciali, espositive, di spettacolo: B2-B3
- Alberghi, ...: C<sub>iii</sub>2-C<sub>iii</sub>3
- Ospedali, ...: D2
- Stazioni, metropolitane, ...: E2

## Profili di rischio $R_{vita}$ - indicazioni fornite dal Codice

Per alcune tipologie di destinazione d'uso più comuni, il codice fornisce (*tab. G.3-4*) un'**indicazione, non esaustiva**, sul profilo di rischio  $R_{vita}$ .

Il progettista può scegliere valori diversi da quelli proposti, indicando le motivazioni della scelta nel progetto.

Tipologie di destinazione d'uso	$R_{vita}$
Palestra scolastica	A1
Autorimessa privata	A2
Ufficio non aperto al pubblico, sala mensa, aula scolastica, sala riunioni aziendale, archivio, deposito librario, centro sportivo privato	A2-A3
Attività commerciale non aperta al pubblico (es. all'ingrosso, ...)	A2-A4
Laboratorio scolastico, sala server	A3
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino, officina meccanica	A1-A4
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4
Galleria d'arte, sala d'attesa, ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2
Autorimessa pubblica	B2
Ufficio aperto al pubblico, centro sportivo pubblico, sala conferenze aperta al pubblico, discoteca, museo, teatro, cinema, locale di trattenimento, area lettura di biblioteca, attività espositiva, autosalone	B2-B3
Attività commerciale aperta al pubblico (es. al dettaglio, ...)	B2-B4 [1]
Civile abitazione	Ci2-Ci3
Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti	Cii2-Cii3
Camera d'albergo	Ciii2-Ciii3
Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria	D2
Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana	E2
[1] Per raggiungere un valore ammesso fra quelli indicati alla tabella G.3-3, $\delta_a$ può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 3 del paragrafo G.3.2.1.	

## Considerazioni sul campo di applicazione

Escluse le RTV pubblicate, gran parte delle **attività** del **campo di applicazione** del codice sono ricomprese nelle **cat. B/C** del DPR n. 151/2011.

Le attività nel campo di applicazione sono luoghi di lavoro (*officine, impianti, stabilimenti, laboratori, depositi, ecc.*), in genere non caratterizzati da **presenza di pubblico** con gli occupanti in **stato di veglia** e **familiarità** con l'edificio.

Si può presumere che la gran parte delle attività principali siano comprese nell'ambito dei profili di rischio  **$R_{vita} = A1 - A4$** .

Possono esserci altri **ambiti a servizio** dell'attività principale caratterizzato da rischio di incendio differente come “alloggi del custode” (C<sub>i</sub>2), “spacci aziendali” (B2), “sale riunioni” o “uffici” aperti al pubblico (B2), archivi, depositi, ecc.

## PROFILO DI RISCHIO $R_{beni}$

Si valuta per l'**intera attività** in funzione del carattere strategico dell'opera e del suo valore storico, culturale, architettonico o artistico e dei beni contenuti.

- Risulta **vincolata** per arte o storia se essa o i beni contenuti sono tali a norma di legge;
- Risulta **strategica** se è tale a norma di legge o in considerazione di pianificazioni di soccorso pubblico e difesa civile o su indicazione del responsabile dell'attività.



		Attività o ambito vincolato	
		No	Sì
Attività o ambito strategico	No	$R_{beni} = 1$	$R_{beni} = 2$
	Sì	$R_{beni} = 3$	$R_{beni} = 4$

*Su richiesta del responsabile dell'attività, il progettista può incrementare il valore di  $R_{beni}$  per garantire obiettivi di sicurezza antincendio come la continuità d'esercizio a seguito d'incendio.*

## PROFILO DI RISCHIO $R_{\text{ambiente}}$

Si valuta distinguendo gli **ambiti** dell'attività nei quali è **significativo**, da quelli ove è **non significativo**.

Per le attività rientranti nel campo di applicazione della Direttiva "Seveso", il rischio ambientale è mitigato dalle misure adottate.



$R_{\text{ambiente}}$  è ritenuto **non significativo**:

- negli ambiti protetti da impianti/sistemi automatici di completa estinzione dell'incendio a disponibilità superiore;
- nelle attività civili (*es. strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, ...*).

Le **operazioni di soccorso** dei **VVF** sono **escluse** dalla valutazione di  $R_{\text{ambiente}}$ .

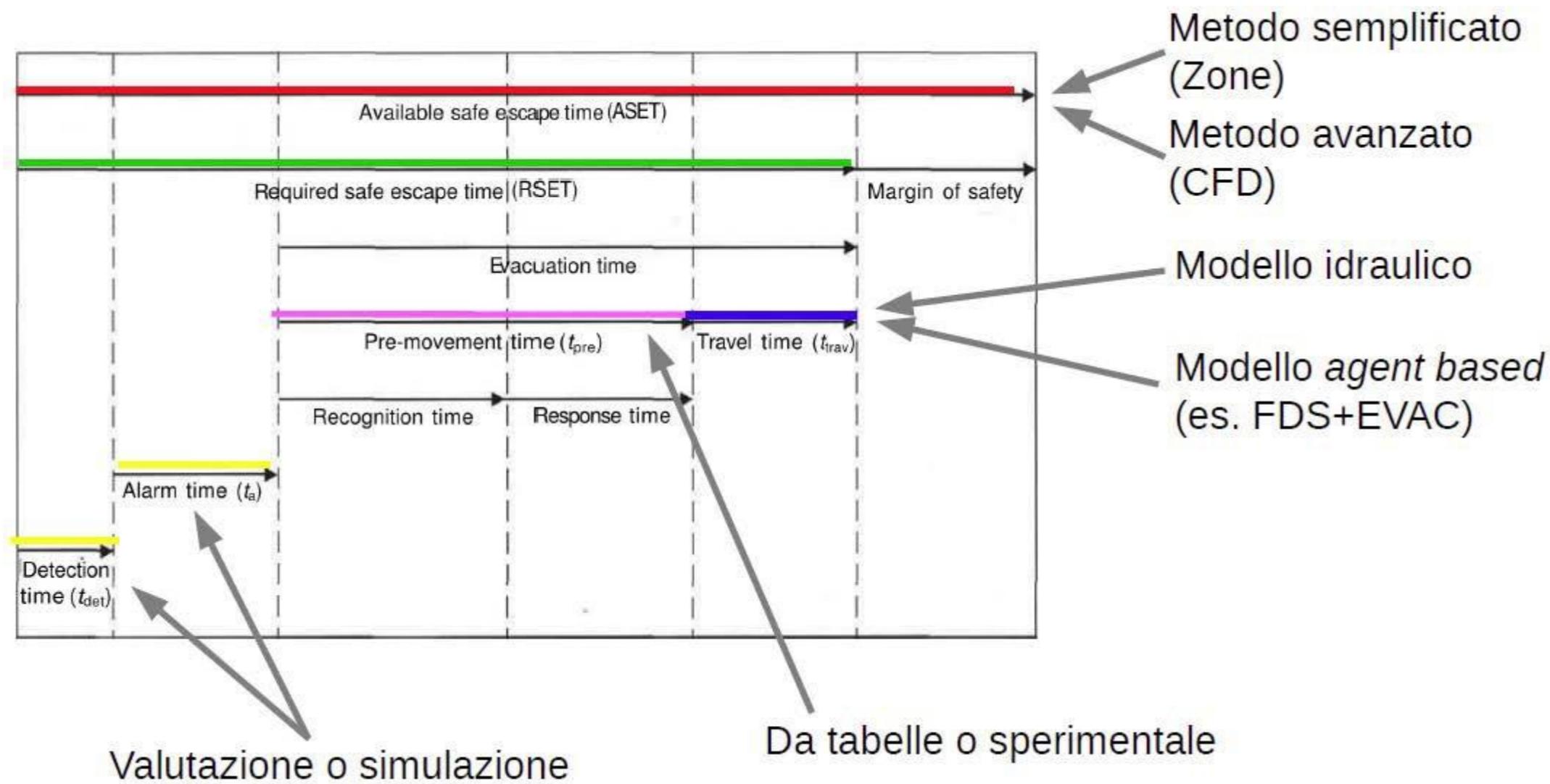
## RIASSUMENDO ...

I profili di rischio sono **indicatori semplificati** per valutare il rischio di incendio dell'attività.

Servono per attribuire **livelli di prestazione** e individuare le **misure antincendio**.

- $R_{vita} = f(\delta_{occ}, \delta_{\alpha})$  *per ogni compartimento*
- $R_{beni} = f(\text{ed. vinc., strat.})$  *per intera attività o ad ambiti di essa*
- $R_{ambiente} = \text{significativo o non}$  *per intera attività o ad ambiti di essa*

## Riepilogo



***Grazie per l'attenzione***