

# Ciclo di corsi di aggiornamento per professionisti antincendio

D.M. 3 agosto 2015

Corso 8 - RTV

V.9 – Asili nido

V.7 – Attività scolastiche

*Ing. Pietro Foderà*

# Le regole tecniche per la sicurezza contro l'incendio

Dalle Regole tecniche specifiche per attività a un'unica Regola Tecnica Orizzontale

## IL CODICE DI PREVENZIONE INCENDI

### D.M. 3 agosto 2015

Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

(S.O. G.U. n. 192 del 20 agosto 2015)

### D.M. 18 ottobre 2019

Modifiche all'allegato 1 del D.M. 3 agosto 2015.

(S.O. G.U. n. 256 del 31 ottobre 2019)

# Codice di prevenzione incendi

## Obiettivi

1. *Semplificare e razionalizzare l'attuale corpo normativo di prevenzione incendi*
2. *Introdurre un unico testo organico e sistematico di disposizioni di prevenzione incendi*
3. *Implementare un nuovo approccio metodologico alla prevenzione incendi più aderente al progresso tecnologico e agli standard internazionali, anche mediante l'approccio di tipo prestazionale (FSE)*

# Codice di prevenzione incendi

## Principi

- **Semplicità:** se esistono diverse possibilità di raggiungere lo stesso obiettivo, si prediligono quelle più semplici
- **Modularità:** il codice è strutturato in moduli che guidano il progettista alla ricerca delle soluzioni
- **Flessibilità:** per ogni livello di prestazione, sono indicate diverse soluzioni
- **Standardizzazione e integrazione:** linguaggio conforme a standard internazionali
- **Inclusione:** sensibilità al “fattore umano”
- **Contenuti basati sull'evidenza:** utilizzazione dei risultati della ricerca scientifica
- **Aggiornabilità:** in relazione alle innovazioni tecnologiche e alle conoscenze.

# Codice di prevenzione incendi

## Applicazione

### Nasce con applicazione volontaria e facoltativa

#### ART. 1

- 2. Le nuove norme tecniche **si possono** applicare alle attività di cui all'articolo 2 **in alternativa** alle specifiche disposizioni di prevenzione incendi di cui:
  - ai criteri tecnici generali di prevenzione incendi di cui all'articolo 15, comma 3 del D. leg.vo n. 139/2006;
  - agli specifici decreti del Ministro dell'interno di seguito indicati.

### Si evolve con applicazione obbligatoria

#### D.M. 12 aprile 2019

# Codice di prevenzione incendi

## D.M. 12 aprile 2019

Tipologia di attività		Progettazione di nuove attività	Progettazione di modifiche/ampliamenti di attività esistenti
Attività soggette	Senza RTV	Solo Codice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Codice</li><li>• Se il Codice non è compatibile con l'esistente, allora regole tradizionali oppure applicazione del codice all'intera attività</li></ul>
	Con RTV	Si può scegliere tra: <ul style="list-style-type: none"><li>• Codice o</li><li>• Regole tradizionali</li></ul>	
Attività non soggette		Il Codice può essere applicato come riferimento con esonero dall'applicazione delle regole tradizionali.	

# D.M. 18 ottobre 2019

## (modifiche all'allegato 1)

Sono modificate le sezioni dell'allegato 1 al D.M. 3 agosto 2015, relative a:

a) Sezione G – Generalità

b) Sezione S – Strategia antincendio

c) Sezione V – Regole tecniche verticali, limitatamente a

c.1) V.1 (Aree a rischio specifico)

c.2) V.2 (Aree a rischio per atmosfere esplosive)

c.3) V.3 (Vani degli ascensori)

d) Sezione M - Metodi

# Codice di prevenzione incendi

## Struttura allegato tecnico 1

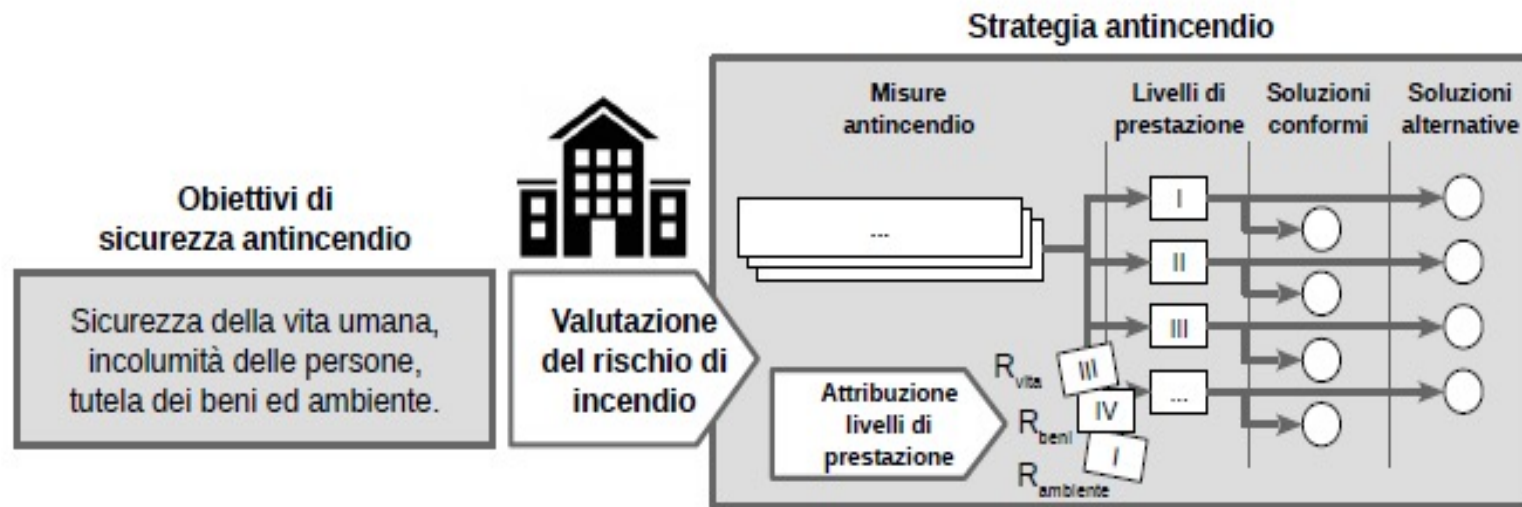
- **Sezione G - Generalità**
  - G.1 Termini, definizioni e simboli grafici
  - G.2 Progettazione per la sicurezza antincendio
  - G.3 Determinazione dei profili di rischio delle attività
- **Sezione S - Strategia antincendio**
  - S.1 Reazione al fuoco
  - S.2 Resistenza al fuoco
  - S.3 Compartimentazione
  - S.4 Esodo
  - S.5 Gestione della sicurezza antincendio
  - S.6 Controllo dell'incendio
  - S.7 Rivelazione ed allarme
  - S.8 Controllo di fumi e calore
  - S.9 Operatività antincendio
  - S.10 Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio
- **Sezione V - Regole tecniche verticali**
- **Sezione M - Metodi**
  - M.1 Metodologia per l'ingegneria della sicurezza antincendio
  - M.2 Scenari di incendio per la progettazione prestazionale
  - M.3 Salvaguardia della vita con la progettazione prestazionale



# Codice di prevenzione incendi

## Flusso del processo di progettazione

Il flusso del processo di progettazione parte dagli obiettivi primari e, attraverso la valutazione del rischio e l'individuazione delle "strategie" e dei livelli di prestazione, arriva alle "soluzioni".



# Filosofia di approccio

- *Approccio prescrittivo*

La valutazione del rischio di incendio, degli obiettivi di sicurezza e la conseguente definizione delle misure da adottare è effettuata a monte dal legislatore (D.M. 26 agosto 1992 per le scuole; D.M. 16 luglio 2014 per gli asili)

- *Approccio prestazionale*

La valutazione, caso per caso, del rischio incendio, degli obiettivi di sicurezza e la conseguente definizione delle misure da adottare è effettuata dal progettista antincendio, sul quale incombe la responsabilità di individuare e giustificare in maniera obiettiva le scelte che conducono all'individuazione delle stesse misure.

# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

### G.2.1 - Obiettivi e principi generali

- Il documento riporta le metodologie di progettazione della sicurezza antincendio finalizzate al raggiungimento degli *obiettivi primari* della prevenzione incendi: sicurezza della vita umana, incolumità delle persone, tutela dei beni e dell'ambiente.
- Le soluzioni progettuali previste dalle metodologie di progettazione della sicurezza antincendio allineano il panorama normativo italiano ai principi di prevenzione incendi internazionalmente riconosciuti.

# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

### G.2.3 - Ipotesi fondamentali

- I contenuti tecnici del documento sono basati sulle seguenti *ipotesi*:
  - a. in condizioni ordinarie, l'incendio si avvia da un solo punto di innesco.
  - b. il rischio di incendio di un'attività non puo' essere ridotto a zero.
- Le *misure antincendio* di prevenzione, di protezione e gestionali previste nel documento sono pertanto selezionate al fine di minimizzare il rischio di incendio, in termini di probabilità' e di conseguenze, entro limiti *considerati accettabili*.

# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

### G.2.4 – Struttura del documento

- La sezione G – *Generalità* - contiene i principi fondamentali per la progettazione della sicurezza antincendio applicabili indistintamente a tutte le attività;
- Alla sezione G del Codice si aggiungono le altre tre sezioni:
  - sezione S - *Strategia antincendio*: fornisce le *misure antincendio* di prevenzione, protezione e gestionali applicabili a tutte le attività, per comporre la *strategia antincendio* al fine di ridurre il rischio di incendio.
  - sezione V - *Regole tecniche verticali*: fornisce ulteriori indicazioni specifiche per alcune tipologie di *Strategia antincendio*.
  - sezione M - *Metodi*: riporta la descrizione di metodologie progettuali volte alla risoluzione di specifiche problematiche tecniche.

# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

### G.2.5 – Metodologia generale

Progettare la sicurezza antincendio di un'attività significa individuare le soluzioni tecniche finalizzate al raggiungimento degli obiettivi primari della prevenzione incendi:

- sicurezza della vita umana,
- incolumità delle persone,
- tutela dei beni e dell'ambiente.

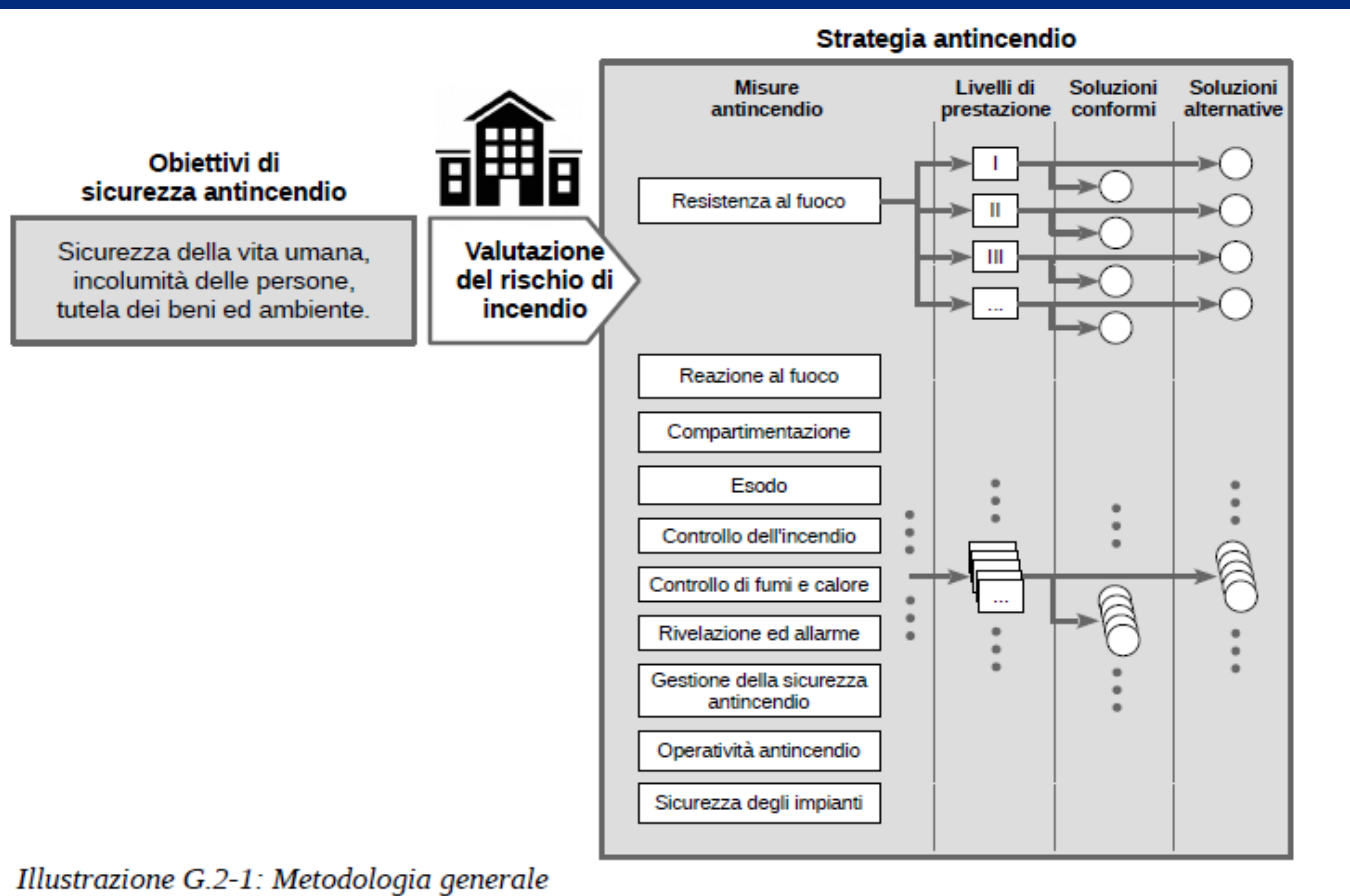
Tali obiettivi primari della prevenzione incendi si intendono raggiunti se le attività sono progettate, realizzate e gestite in modo da:

- a. minimizzare le cause di incendio o di esplosione;
- b. garantire la stabilità delle strutture portanti per un periodo di tempo determinato;
- c. limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dell'attività;
- d. limitare la propagazione di un incendio ad attività contigue;
- e. limitare gli effetti di un'esplosione;
- f. garantire la possibilità che gli occupanti lascino l'attività autonomamente;
- g. garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in sicurezza;
- h. tutelare gli edifici pregevoli per arte e storia;
- i. garantire la continuità d'esercizio per le opere strategiche;
- j. prevenire il danno ambientale in caso d'incendio.

# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

### G.2.5 - Schema di flusso per la progettazione



# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

### G.2.5.1 - Valutazione del rischio di incendio per l'attività

1. Il progettista valuta il rischio di incendio per l'attività attribuendo tre tipologie di *profili di rischio*:

- •  $R_{vita}$ , *profilo di rischio* relativo alla salvaguardia della vita umana;
- •  $R_{beni}$ , *profilo di rischio* relativo alla salvaguardia dei *beni economici*;
- •  $R_{ambiente}$ , *profilo di rischio* relativo alla tutela dell'*ambiente* dall'incendio.

- Nota:

Il capitolo G.3 fornisce al progettista:

- a. la metodologia per *determinare* quantitativamente i profili di rischio  $R_{vita}$  e  $R_{beni}$ ,
- b. i criteri per *valutare* il profilo di rischio  $R_{ambiente}$ .



# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

### G.2.5.2 – Strategia antincendio

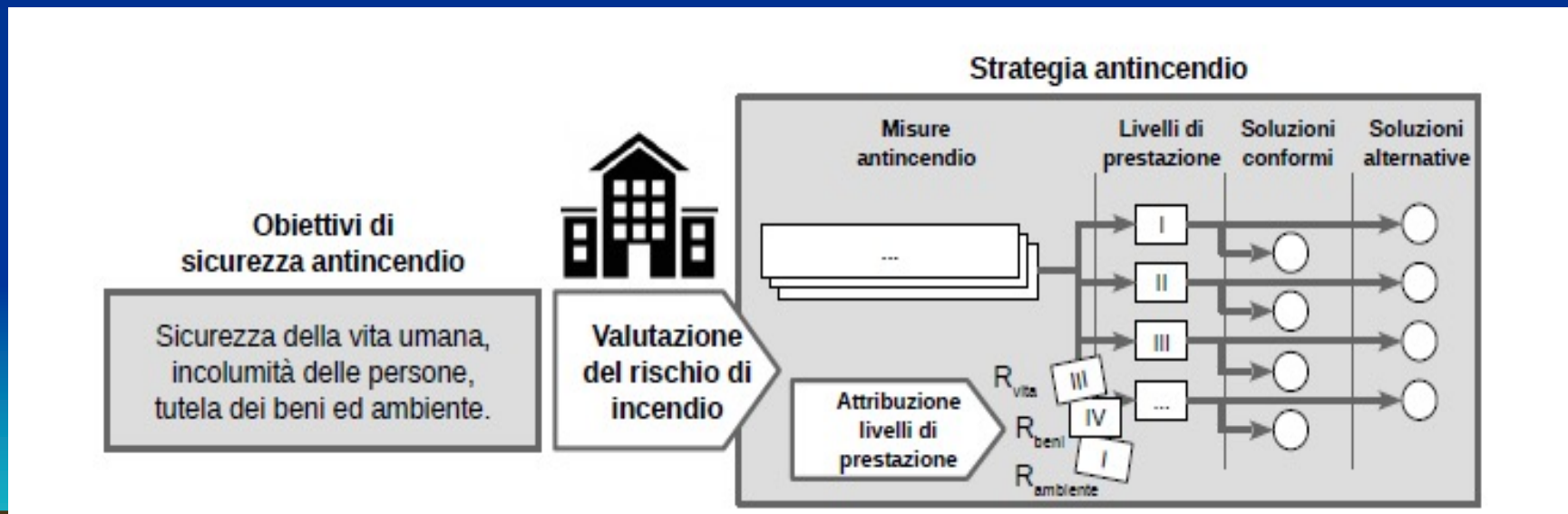
Individuati i profili di rischio  $R_{vita}$ ,  $R_{beni}$  ed  $R_{ambiente}$  (nei pertinenti ambiti: compartimento o intera attività) il progettista applica, al caso di specie, la *strategia antincendio che ritiene opportuna*.

La strategia antincendio si applica tramite le cosiddette misure antincendio di prevenzione, di protezione e gestionali.

# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

Per ciascuna *misura antincendio* sono previsti diversi *livelli di prestazione*, graduati in funzione della complessità crescente delle prestazioni previste (es. I, II, III, ...)



# Codice di prevenzione incendi

## G.2 – Progettazione per la sicurezza antincendio

### G.2.5.3 – Attribuzione dei livelli di prestazione alle misure antincendio

Il progettista attribuisce alle misure antincendio i relativi *livelli di prestazione*.

Ciascun capitolo della sezione *Strategia antincendio del CODICE* fornisce al progettista i criteri di attribuzione dei *livelli di prestazione alle misure antincendio*.

La corretta selezione dei *livelli di prestazione* delle *misure antincendio* conduce alla riduzione del rischio di incendio dell'attività a una soglia considerata accettabile.

# Codice di prevenzione incendi

## G.2.5.4 - Individuazione delle soluzioni progettuali

Per ogni *livello di prestazione di ciascuna misura antincendio* il *CODICE* prevede diverse *soluzioni progettuali*. L'applicazione di una delle *soluzioni progettuali* garantisce il raggiungimento del *livello di prestazione* richiesto.

Sono definite tre tipologie di *soluzioni progettuali*:

**a. soluzioni conformi; b. soluzioni alternative; c. soluzioni in deroga.**

Nota : Le definizioni di *soluzione conforme*, *soluzione alternativa* e *soluzione in deroga* sono reperibili nel capitolo G.1.

- Soluzione conforme: soluzione progettuale di immediata applicazione che garantisce il raggiungimento del collegato livello di prestazione; le soluzioni conformi sono soluzioni progettuali prescrittive che non richiedono ulteriori valutazioni tecniche (es.: “La distanza di protezione e pari a 5 m.”).
- Soluzione alternativa: soluzione progettuale alternativa alle soluzioni conformi; il progettista è tenuto a dimostrare il raggiungimento del collegato livello di prestazione impiegando uno dei metodi di progettazione della sicurezza antincendio ammessi; sono soluzioni progettuali prestazionali che richiedono ulteriori valutazioni tecniche (es.: “La distanza di separazione deve essere calcolata imponendo irraggiamento massimo dal focolare verso l'obiettivo pari a 12,6 kW/m<sup>2</sup>”).
- Soluzione in deroga: soluzione progettuale per la quale è richiesta l'attivazione del procedimento di deroga; Il progettista è tenuto a dimostrare il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza antincendio impiegando uno dei metodi di progettazione della sicurezza antincendio ammessi.

# Codice di prevenzione incendi

## G.3 – Determinazione dei profili di rischio delle attività

### Rischio Vita

Caratteristiche prevalenti degli occupanti $\delta_{occ}$		Esempi
<b>A</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	Ufficio senza accesso pubblico, scuola, autorimessa privata, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali
<b>B</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, bar, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo
<b>C [1]</b>	Gli occupanti possono essere addormentati:	
<b>Ci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>in attività individuale di lunga durata</li> </ul>	Civile abitazione
<b>Cii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>in attività gestita di lunga durata</li> </ul>	Dormitorio, residence, studentato
<b>Ciii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>in attività gestita di breve durata</li> </ul>	Albergo, rifugio alpino
<b>D</b>	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria
<b>E</b>	Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana
[1] Quando nel presente documento si usa C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii		

Tabella G.3-1: Caratteristiche prevalenti degli occupanti

# Codice di prevenzione incendi

## G.3 – Determinazione dei profili di rischio delle attività

### Rischio Vita

$\delta_\alpha$	Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio $t_\alpha$ [s]	Esempi
1	600 Lenta	Materiali poco combustibili distribuiti in modo discontinuo o inseriti in contenitori non combustibili
2	300 Media	Scatole di cartone impilate, pallets di legno, libri ordinati su scaffale, mobili in legno, automobili, materiali classificati per reazione al fuoco (capitolo S.1)
3	150 Rapida	Materiali plastici impilati, prodotti tessili sintetici, apparecchiature elettroniche, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco
4	75 Ultra-rapida	Liquidi infiammabili, materiali plastici cellulari o espansi, schiume combustibili

Tabella G.3-2: Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio

# Codice di prevenzione incendi

## G.3 – Determinazione dei profili di rischio delle attività

### Rischio Vita

Caratteristiche prevalenti degli occupanti $\delta_{occ}$		Velocità caratteristica prevalente 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	Non ammesso [1]
<b>C</b>	Gli occupanti possono essere addormentati	C1	C2	C3	Non ammesso [1]
<b>Ci</b>	• in attività individuale di lunga durata	Ci1	Ci2	Ci3	Non ammesso [1]
<b>Cii</b>	• in attività gestita di lunga durata	Cii1	Cii2	Cii3	Non ammesso [1]
<b>Ciii</b>	• in attività gestita di breve durata	Ciii1	Ciii2	Ciii3	Non ammesso [1]
<b>D</b>	Gli occupanti ricevono cure mediche	D1	D2	Non ammesso [1]	Non ammesso
<b>E</b>	Occupanti in transito	E1	E2	E3	Non ammesso [1]

[1] Per raggiungere un valore ammesso,  $\delta_{\alpha}$  può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 4.  
 [2] Quando nel testo si usa uno dei valori C1, C2, C3 la relativa indicazione è valida rispettivamente per Ci1, Ci2, Ci3 o Cii1, Cii2, Cii3 o Ciii1, Ciii2, Ciii3

Tabella G.3-4: Determinazione di  $R_{vita}$



# Codice di prevenzione incendi

## G.3 – Determinazione dei profili di rischio delle attività

### Rischio Vita

#### G.3.2.2

#### Profili di rischio $R_{vita}$ per alcune tipologie di destinazione d'uso

1. In tabella G.3-5 si riporta un'indicazione sul profilo di rischio  $R_{vita}$  per le tipologie di destinazione d'uso (*occupancy*) più comuni. Qualora il progettista scelga valori diversi da quelli proposti, è tenuto a indicare le motivazioni della scelta nei documenti progettuali.

Tipologie di destinazione d'uso	$R_{vita}$	Tipologie di destinazione d'uso	$R_{vita}$
Palestra scolastica	A1	Ufficio aperto al pubblico, centro sportivo, sala conferenze aperta al pubblico, discoteca, museo, teatro, cinema, locale di trattenimento	B2
Ufficio senza accesso pubblico, sala mensa, aula scolastica, sala riunioni aziendale, archivio, deposito librario	A2	Area lettura di biblioteca, attività commerciale al dettaglio, attività espositiva, autorimessa pubblica, autosalone	B2-B3
Attività commerciale all'ingrosso, autorimessa privata	A2-A3	Civile abitazione	Ci2
Cucina, laboratorio scolastico, gruppi elettrogeni, centrali termiche, sala server	A3	Dormitorio, residence, studentato	Cii2
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino, officina meccanica	A1-A4	Rifugio alpino	Ciii1-Ciii2
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4	Camera d'albergo	Ciii2
Galleria d'arte, sala d'attesa, bar, ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria	D2
		Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana	E2

Tabella G.3-5: Profilo di rischio  $R_{vita}$  per alcune tipologie di destinazione d'uso



# Codice di prevenzione incendi

## G.3 – Determinazione dei profili di rischio delle attività

### Rischio Beni

#### G.3.3 Profilo di rischio $R_{beni}$

##### G.3.3.1 Determinazione

1. L'attribuzione del profilo di rischio  $R_{beni}$  è effettuata per l'intera attività in funzione del carattere strategico dell'opera da costruzione e dell'eventuale valore storico, culturale, architettonico o artistico della stessa e dei beni in essa contenuti.
2. Ai fini dell'applicazione del presente documento:
  - a. un'opera da costruzione si considera *vincolata* per arte o storia se essa stessa o i beni in essa contenuti sono tali a norma di legge;
  - b. un'opera da costruzione 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.
3. La tabella G.3-6 guida il progettista nella determinazione del profilo di rischio  $R_{beni}$ .

		Opera da costruzione vincolata	
		No	Sì
Opera da costruzione strategica	No	$R_{beni} = 1$	$R_{beni} = 2$
	Sì	$R_{beni} = 3$	$R_{beni} = 4$

Tabella G.3-6: Determinazione di  $R_{beni}$

# Codice di prevenzione incendi

## G.3 – Determinazione dei profili di rischio delle attività

### Rischio Ambiente

Nelle attività ricomprese nell'ambito del presente decreto si valuta il profilo di rischio ambientale in caso di incendio secondo i seguenti criteri:

1. per le attività individuate con il presente decreto rientranti nel campo di applicazione della direttiva Seveso si applica la specifica normativa;
2. il rischio ambientale, se non diversamente indicato nel presente documento o determinato in esito a specifica valutazione del rischio, può ritenersi mitigato dall'applicazione di tutte le misure antincendio connesse ai profili di rischio *R.vita* e *R. beni* che consentono, in genere, di considerare *non significativo* tale rischio;
3. le operazioni di soccorso condotte dal Corpo nazionale dei Vigili del fuoco sono escluse dalla valutazione del rischio ambientale.

# Regola tecnica verticale

## V.9: Asili nido

D.M. 6 aprile 2020 (G.U. n. 98 del 14 aprile 2020)

1. Norme tecniche (allegato 1)

2. Campo di applicazione

- I. Asili nido con oltre 30 persone esistenti e nuove
- II. In alternativa al D.M. 16 luglio 2014

3. Modifiche al D.M. 3 agosto 2015

4. Modifiche alla sezione V dell'allegato 1 al D.M. 3 agosto 2015 (allegato 2)

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.2 Definizioni

1. *Bambini*: occupanti di età compresa tra i 3 e i 36 mesi
2. *Asili nido*: strutture educative destinate ai bambini
3. *Attestato di idoneità tecnica* (art. 3 D.L. 1 ottobre 1996 n. 512 convertito in Legge 28 novembre 1996 n. 609)

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.3 Classificazioni

### 1. *Massima quota dei piani h:*

- a) HA:  $h \leq 12$  m
- b) HB:  $12 \text{ m} < h \leq 32$  m
- c) HC:  $32 \text{ m} < h \leq 54$  m
- d) HD:  $h > 54$  m

### 2. *Aree dell'attività*

- a) TA: aree destinate principalmente alla presenza di bambini
- b) TB: aree destinate a uffici e servizi
- c) TC: aree destinate al confezionamento di pasti con impianti a gas
- d) TM1: locali destinati al lavaggio biancheria o a depositi con  $q > 300$  Mj/mq
- e) TM2: locali destinati al lavaggio biancheria o a depositi con  $q > 900$  Mj/mq
- f) TO: aree destinate a spazi comuni
- g) TZ: altre aree

### 3. *Aree a rischio specifico: almeno aree TM2*

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.4 Valutazione del rischio d'incendio

- 1. La progettazione della sicurezza antincendio deve essere fatta con la metodologia del cap. G.2.*
- 2. I profili di rischio sono determinati con la metodologia del cap. G.3.*
- 3. La valutazione del rischio di incendio deve tenere conto della vulnerabilità e delle capacità motorie che non consentono alle persone di raggiungere autonomamente un luogo sicuro, nonché delle condizioni di permanenza dei bambini nella struttura, soprattutto ai fini della progettazione del sistema di esodo (S.4) e della gestione della sicurezza antincendio (S.5)*

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5 Strategia antincendio

1. Devono essere applicate tutte le misure della *RTO* attribuendo i *livelli di prestazione* previsti, salvo quanto indicato al p.to 4
2. Devono essere applicate le prescrizioni del cap. V.1 in merito alle *aree a rischio specifico* e delle altre *RTV*, ove pertinenti
3. Non sono ammesse aree a rischio per atmosfere esplosive
4. Nei paragrafi che seguono sono riportate le indicazioni complementari o sostitutive delle *soluzioni conformi* previste dai corrispondenti *livelli di prestazione* della *RTO*

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5.1 Reazione al fuoco

Nelle aree TA sono ammessi solo materiali del gruppo GM1 (non sono considerati *materiali* i corredi personali dei bambini)

Reazione al fuoco

Isolanti

Rivestimenti



# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5.2 Resistenza al fuoco

La classe di *resistenza al fuoco* dei compartimenti (S.2) non può essere inferiore a quanto previsto nella presente tabella V.9-1:

Compartimenti	Classificazione dell'attività			
	HA	HB	HC	HD
Fuori terra	30	60		90
Interrati	60			90

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5.3 Compartimentazione

1. Le aree TA devono essere ubicate a *quota di piano*  $\geq -1$  m.
2. Le aree dell'attività devono avere le caratteristiche di *compartimentazione* (S.3) previste nella seguente tabella V.9-2:

Aree dell'attività	Classificazione dell'attività			
	HA	HB	HC	HD
TA, TB e TO	Di tipo protetto con superficie lorda massima del compartimento non superiore a 1000 m <sup>2</sup>			
TC	Di tipo protetto			
TM1	Di tipo protetto			
TM2	Il resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente dall'area TM2			
TZ	Secondo risultanze della valutazione del rischio			

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5.4 Esodo

1. Nelle aree TA l'affollamento è pari al numero massimo di occupanti previsto.
2. Da ciascuna area TA e TO è ammessa lunghezza di corridoio cieco  $\leq 20$  m. e affollamento degli ambiti serviti non superiore a 50 occupanti.
3. Nelle aree TA, TB e TO deve essere prevista segnaletica di sicurezza a pavimento finalizzata a indicare le vie d'esodo fino al luogo sicuro in ogni condizione di esercizio dell'attività.

(Può essere di tipo retroilluminato o catarifrangente)

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5.5 Gestione della sicurezza antincendio

1. Ai soli fini dell'attribuzione del livello di prestazione della gestione della sicurezza antincendio, il *numero di posti letto* è da assumersi pari al numero dei bambini.
2. La frequenza delle prove di attuazione del piano di emergenza deve essere non inferiore a 3 volte l'anno e, comunque, la prima prova deve essere fatta entro due mesi dall'apertura dell'anno educativo. (Nel piano di emergenza si dovrà tenere conto dell'eventuale impiego di specifici ausili, anche carrellati, per l'evacuazione dei bambini)
3. Tutto il personale addetto all'attività deve ricevere formazione antincendio specifica secondo la normativa vigente. Di esso, un numero non inferiore a 4, fino a 50 *occupanti*, deve essere in possesso di *attestato di idoneità tecnica*. In caso di oltre 50 *occupanti*, la necessità di un numero superiore di addetti in possesso dell'*attestato* è frutto di specifica valutazione del rischio.

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5.6 Controllo dell'incendio

1. Le aree dell'attività devono essere dotate di misure di controllo dell'incendio (S.6) secondo i livelli di prestazione previsti nella seguente tabella V.9-3:

Aree dell'attività	Classificazione dell'attività			
	HA	HB	HC	HD
TA, TB, TM1, TM2, TO	III [1]		III	
TZ	Secondo risultanze della valutazione del rischio			

[1] è ammesso il livello II se il numero di occupanti è inferiore a 100.

2. Ai fini dell'applicazione della norma UNI 10779 devono essere previsti i seguenti parametri minimi di progettazione:
  - protezione interna
  - livello di pericolosità 1
  - alimentazione singola secondo EN 12845

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5.7 Rivelazione ed allarme

L'attività deve essere dotata di misure di rivelazione e allarme (S.7) di livello di prestazione IV

Non è richiesto il sistema EVAC

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## V.9.5.8 Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

I gas refrigeranti negli impianti di climatizzazione e condizionamento (S.10) inseriti in aree TA o TO devono essere classificati A1 o A21, secondo ISO 817.

# Regola tecnica verticale V.9: Asili nido

## Allegato 2 - Modifiche alla sezione V dell'allegato 1 al D.M. 3 agosto 2015

1. La lettera b) del comma 1 del paragrafo V.4.2 è sostituita come segue:  
“b) in relazione alla massima *quota dei piani* h:  
HA:  $h \leq 12$  m;  
HB:  $12 \text{ m} < h \leq 24$  m;  
HC:  $24 \text{ m} < h \leq 32$  m;  
HD:  $32 \text{ m} < h \leq 54$  m;  
HE:  $h > 54$  m“
2. La lettera b) del comma 1 del paragrafo V.7.2 è sostituita come segue:  
“b) in relazione alla massima *quota dei piani* h:  
HA:  $h \leq 12$  m;  
HB:  $12 \text{ m} < h \leq 24$  m;  
HC:  $24 \text{ m} < h \leq 32$  m;  
HD:  $32 \text{ m} < h \leq 54$  m;  
HE:  $h > 54$  m“
3. Al comma 2 del paragrafo V.7.2 la classificazione delle aree TA è modificata come segue: “TA: locali destinati ad attività didattica e spazi comuni;“
4. La nota (1) della tabella V.5-2: Compartimentazione del paragrafo V.5.4.3 è modificata come segue:  
“(1) Di tipo protetto e chiusure con requisiti Sa, se ubicate a quota  $\geq -5$  m; in caso l'area TK sia ubicata a quota  $\leq -5$  m, il resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente dall'area TK.“



# Regola tecnica verticale

## V.7: Attività scolastiche

**D.M. 7 agosto 2017** (G.U. n. 197 del 24 agosto 2017)

1. Norme tecniche (allegato 1)

2. Campo di applicazione

- I. Attività scolastiche soggette ai controlli VVF esistenti e nuove
- II. In alternativa al D.M. 26 agosto 1992
- III. Potrebbe diventare esclusiva, dopo monitoraggio

3. Modifiche al D.M. 3 agosto 2015

# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.2 Classificazioni

### 1. a) In relazione al numero di *occupanti* n:

OA:  $100 < n \leq 300$

OB:  $300 < n \leq 500$

OC:  $500 < n \leq 800$

OD:  $800 < n \leq 1200$

OE:  $n > 1200$

### b) In relazione alla massima *quota dei piani* h:

HA:  $h \leq 12$  m

HB:  $12$  m  $< h \leq 24$  m

HC:  $24$  m  $< h \leq 32$  m

HD:  $32$  m  $< h \leq 54$  m

HE:  $h > 54$  m

### 2. Le aree dell'attività sono classificate come segue:

TA: aree destinate ad attività didattiche e spazi comuni

TM: depositi o archivi di superficie lorda maggiore di 25 mq e  $q > 600$  Mj/mq

TO: locali con affollamento  $> 100$  persone

TK: locali ove si detengono o trattino sostanze pericolose o si effettuino lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o esplosione con  $q > 1200$  Mj/mq

TT: locali con presenza significativa di apparecchiature elettriche e locali tecnici

TZ: altre aree

### 3. Sono considerate *aree a rischio specifico* (V.1) almeno le aree TK

# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.3 – V.7.4 Profili di rischio e Strategia

I *profili di rischio* sono determinati con la metodologia del cap. G.3.

Le *strategie*:

- 1.Devono essere applicate tutte le misure della *RTO* attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri definiti, salvo quanto indicato al punto 3.
- 2.Devono essere altresì applicate le prescrizioni dei capitoli V.1 e, ove pertinente, V.2 e V.3.
- 3.Nei paragrafi che seguono sono riportate le indicazioni complementari o sostitutive delle *soluzioni conformi* previste dai corrispondenti livelli di prestazione della *RTO*.
- 4.È ammesso l'uso dei locali per altre attività non funzionalmente connesse all'attività scolastica nel rispetto delle regole tecniche applicabili e compatibilmente con la sicurezza di tutte le attività contemporaneamente esercitate.

# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.4.1 Reazione al fuoco

1. Nelle vie d'esodo verticali e nei passaggi di comunicazione delle vie d'esodo orizzontali devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco (S.1).
2. Negli ambienti di cui al comma 1 è ammesso l'impiego di materiali appartenenti al gruppo GM3 di reazione al fuoco (S.1) con l'incremento di un livello di prestazione delle misure richieste per il controllo dell'incendio (S.6) e per la rivelazione e allarme (S.7)

# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.4.2 Resistenza al fuoco

1. La classe di resistenza al fuoco (S.2) non può essere inferiore a quanto previsto nella seguente tabella:

Compartimenti	Classificazione dell'Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
Fuori terra	30		60		90
Interrati		60			90

2. Qualora l'attività scolastica si sviluppi solo al piano terra, in costruzioni destinate esclusivamente a tale attività e non adiacenti ad altre costruzioni, e tutte le aree TA e TO dispongano di uscite dirette su *luogo sicuro*, è ammesso il livello di prestazione 1 per la misura *resistenza al fuoco* (S.2)

# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.4.3 Compartimentazione

1. Le aree di tipo TA, TO devono essere ubicate a quota di piano non inferiore a -5 m.
2. Le aree dell'attività devono avere le caratteristiche di compartimentazione (S.3) previste nella seguente tabella:

Aree dell'attività	Classificazione dell'Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
TA	Nessun requisito aggiuntivo				
TM, TO, TT	Di tipo protetto				
TK	Di tipo protetto [1]		Il resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente dall'area TK		
TZ	Secondo risultanze dell'analisi del rischio				
[1] Di tipo protetto se ubicate a quota non inferiore a -5 m; in caso l'area TK sia ubicata a quota inferiore a -5 m, il resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente dall'area TK.					

# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.4.4 Gestione della sicurezza antincendio

1. Nelle aree TA e TO deve essere affissa cartellonistica indicante il massimo affollamento consentito (S.4).
2. Nell'attività in cui è richiesto il livello di prestazione 1 di rivelazione e allarme (S.7) deve essere prevista una procedura gestionale di *sorveglianza periodica*, durante l'orario di svolgimento dell'attività, delle aree TM e TK, se presenti.

La sorveglianza periodica, che deve essere codificata nella pianificazione di emergenza (S.5), si esplica attraverso ispezioni visive delle aree effettuate da parte di personale addetto appositamente incaricato, per la verifica dell'assenza di anomalie rispetto alle normali condizioni di esercizio.

# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.4.5 Controllo dell'incendio

1. Le aree delle attività devono essere dotate di misure di controllo dell'incendio (S.6) secondo i livelli di prestazione previsti nella seguente tabella:

Aree dell'attività	Classificazione dell'Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
TA, TM, TO, TT	II	III	III	III	III
TK	III[1]	III [1]	IV	IV	IV
TZ	Secondo risultanze dell'analisi del rischio				

[1] livello IV qualora ubicati a quota di piano inferiore a -5 m

2. Ai fini dell'applicazione della norma UNI 10779 deve essere prevista la protezione interna e devono essere adottati i seguenti parametri di progettazione minimi riportati nella seguente tabella:

Classificazione dell'Attività	Livello di pericolosità minimo	Protezione esterna	Caratteristiche minime alimentazione idrica (UNI EN 12845)
OA, OB, OC	1	Non richiesta	Singola
OD, OE	2 [2]	Si [1]	Singola superiore

[1] Non richiesta per HA  
 [2] Per le eventuali aree TK presenti nella attività HA, è richiesto almeno il livello di pericolosità 1.

3. Per la progettazione dell'eventuale impianto automatico di controllo o estinzione dell'incendio di tipo sprinkler secondo norma UNI EN 12845 devono essere adottati i parametri riportati nella seguente tabella:

Aree dell'attività	Classificazione delle porzioni di attività nelle quali è previsto l'impianto sprinkler	caratteristiche minime alimentazione idrica (UNI EN 12845)
TK	Secondo norma UNI EN 12845	Singola Superiore [1]

[1] Per le eventuali aree TK inserite in attività OA, OB e OC, alimentazione idrica di tipo singolo.



# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.4.6 Rivelazione e allarme

1. L'attività deve essere dotata di misure di rivelazione e allarme (S.7) secondo i livelli di prestazione di cui alla seguente tabella:

Classificazione dell'Attività	Classificazione dell'Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
OA	I [2]	II [1]	III	III	IV
OB	II [1]	II [1]	III	IV	IV
OC	III	III	IV	IV	IV
OD	III	III	IV	IV	IV
OE	IV				

[1] Se presenti, le aree TM,TK e TT devono essere sorvegliate da rivelazione automatica d'incendio (funzione A, capitolo S.7)

[2] Il livello di prestazione I può essere garantito anche dallo stesso impianto a campanelli usato normalmente per l'attività scolastica, purché sia convenuto, e codificato nella pianificazione di emergenza (Capitolo S.5), un particolare suono.

# Regola tecnica verticale V.7: Attività scolastiche

## V.7.5 Vani degli ascensori

1. Fatte salve le indicazioni contenute nella tabella S.9-3, laddove siano previsti vani scala di tipo protetto o a prova di fumo, i vani degli ascensori (V.3) a servizio dell'attività devono essere almeno di tipo SB qualora attraversino elementi orizzontali di compartimentazione.

Geometria attività	Prescrizioni aggiuntive
Attività con piani a quota > 32 m e ≤ 54 m	Deve essere installato almeno un <i>ascensore antincendio</i> che raggiunga tutti i piani fuori terra dell'attività.
Attività con piani a quota > 54 m	Deve essere installato almeno un <i>ascensore di soccorso</i> che raggiunga tutti i piani fuori terra dell'attività.
Attività con piani a quota < -10 m e ≥ -15 m	Deve essere installato almeno un <i>ascensore antincendio</i> che raggiunga tutti i piani interrati dell'attività.
Attività con piani a quota < -15 m	Deve essere installato almeno un <i>ascensore di soccorso</i> che raggiunga tutti i piani interrati dell'attività.

Tabella S.9-3: Prescrizioni in relazione alla geometria dell'attività



*Grazie per l'attenzione.*