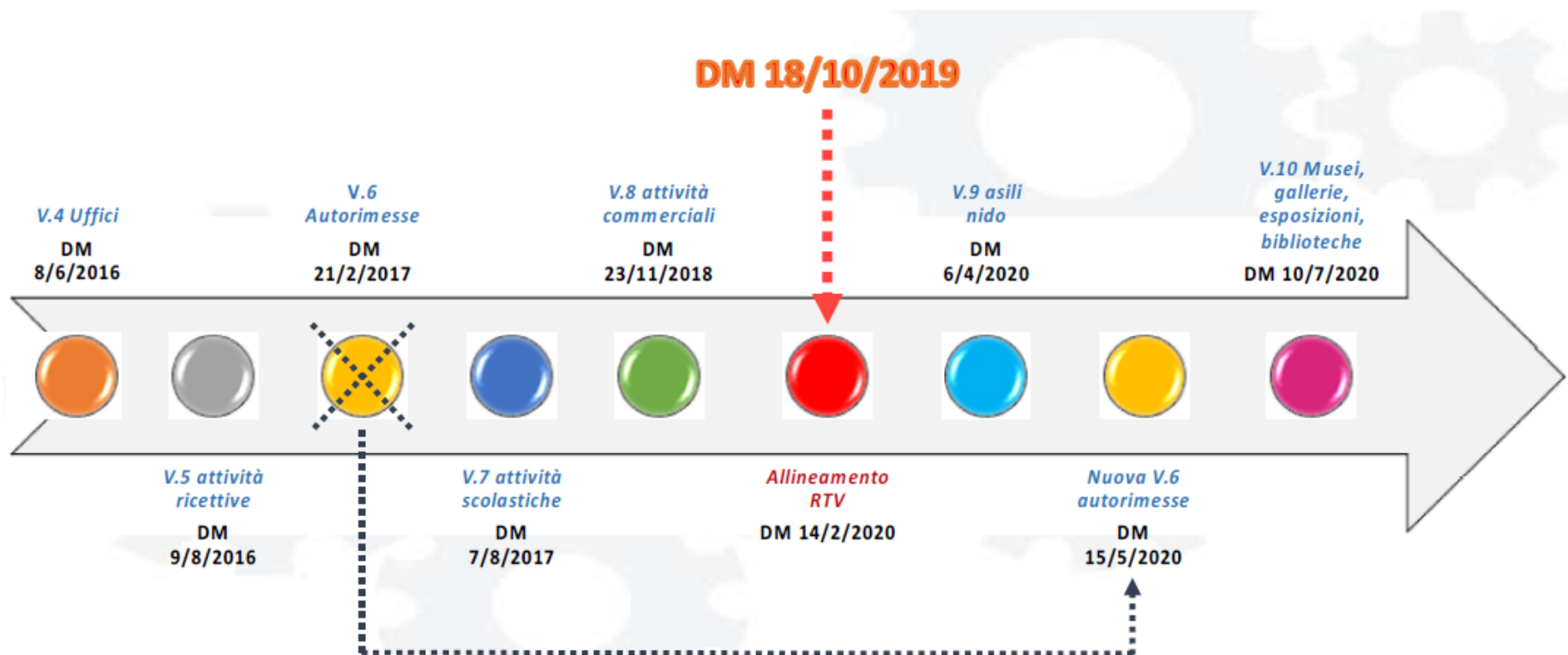




IL PRINCIPIO PRESTAZIONALE DEL CODICE: STRUTTURA, LOGICA E VANTAGGI PROGETTUALI

L'AGGIORNAMENTO DELLA RTO E LA PUBBLICAZIONE DELLE SUCCESSIVE RTV

Dopo l'entrata in vigore del D.M. 03-08-2015, si sono susseguite le pubblicazioni di diverse RTV, ultima delle quali il D.M. 22-11-2022, ovvero la RTV 15 e l'aggiornamento della RTO con il D.M. 18-10-2019.



....V11: Strutture Sanitarie; V12 Altre Attività in edifici tutelati; V13
Chiusure d'ambito; V14 Edifici di civile abitazione....

V15: Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico

IL D.M. 12 -04-2019: AMPLIAMENTO DEL CAMPO DI APPLICAZIONE

Ampliamento campo di applicazione (dal 20-10-2019)

• 9 (saldatura e taglio) • 14 (officine o laboratori per la verniciatura) • da 19 a 40, da 42 a 47; da 50 a 54; 56; 57; 63; 64 (attività produttive ed industriali in genere) • 66 (alberghi, ad esclusione delle strutture turistico-ricettive all'aria aperta e dei rifugi alpini)	• 67 (scuole, ad esclusione degli asili nido) • da 69 a 71 (vendita, depositi, aziende ed uffici) • 73 (edifici usi terziari) • 75 (autorimesse) • 76 (tipografie, litografie)
--	--

Tipologia di attività		Progettazione di nuove attività	Progettazione di modifiche/ampliamenti di attività esistenti
Attività soggette	Senza RTV	Solo Codice	• Codice • Se il Codice non è compatibile con l'esistente, allora regole tradizionali oppure applicazione del codice all'intera attività
	Con RTV	Si può scegliere tra: • Codice o • Regole tradizionali	
Attività non soggette		Il Codice può essere applicato come riferimento con esonero dall'applicazione delle regole tradizionali.	

Nota DC-PREV 15406 del 15-10-2019

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**.



STRUTTURA DEL CODICE

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 impianti tecnologici e di servizio](#)

Sezione V - Regole tecniche verticali

- V.1 [Aree a rischio specifico](#)
- V.2 [Aree a rischio atmosfere esplosive](#)
- V.3 [Vani degli ascensori](#)
- V.4 [Uffici](#)
- V.5 [Alberghi](#)
- V.6 [Autorimesse](#)
- V.7 [Scuole](#)
- V.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 [Chiusure d'ambito](#)
- V.14 [Edifici di civile abitazione](#)
- V.15 [Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico](#)

Sezione M - Metodi

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

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"

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.

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**.*

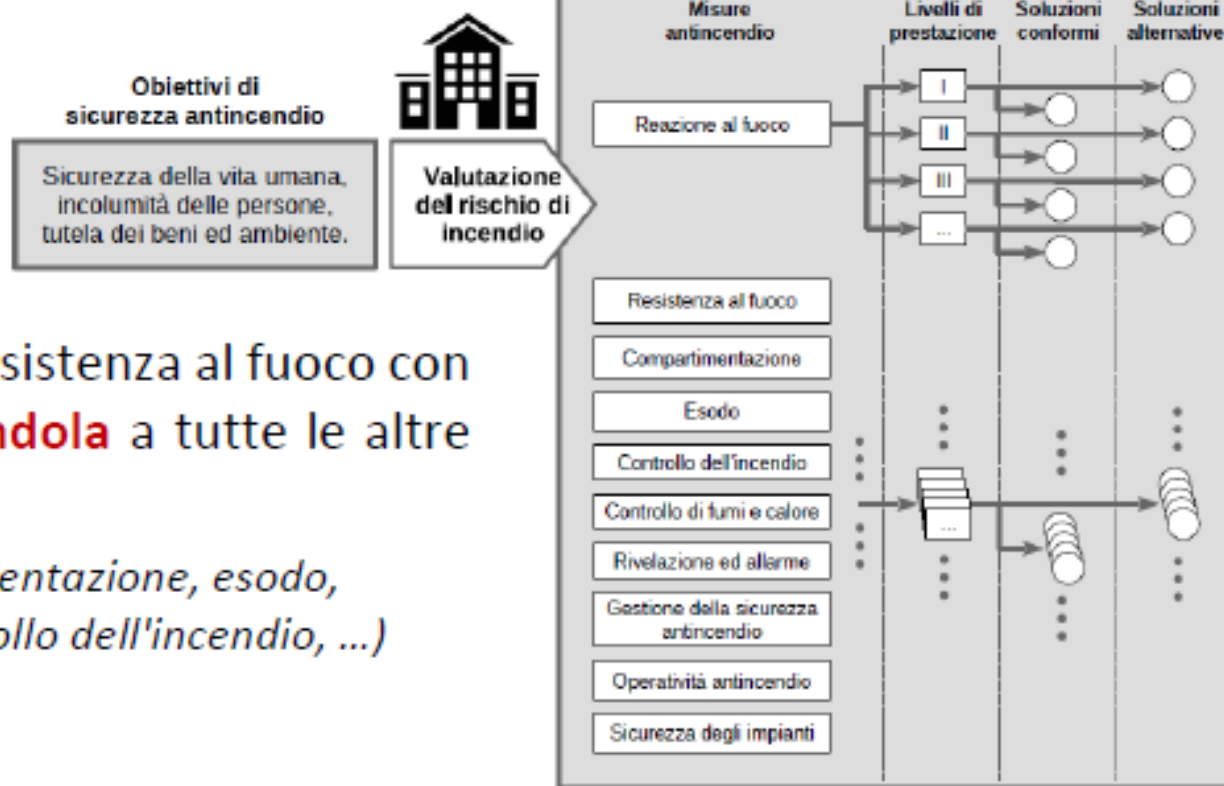


*Si ritiene pertanto che nelle attività progettate, realizzate e gestite secondo le indicazioni di sicurezza antincendio ed i metodi del **Codice**, il residuo rischio d'incendio sia **considerato accettabile**.*

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: - norme o specifiche di prova nazionali; - norme o specifiche di prova internazionali; - specifiche di prova adottate da laboratori a tale fine autorizzati.
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' utilizzo 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

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

- ✓ $R_{vita}^{(12)}$ Salvaguardia della vita umana
(attribuito per *ciascun compartimento* e, ove necessario, per ciascuno spazio a cielo libero dell'attività)
- ✓ $R_{beni}^{(13)}$ Salvaguardia dei beni (artistici e strategici)
(attribuito per *l'intera attività* o ad ambiti di essa)
- ✓ $R_{ambiente}^{(14)}$ Tutela dell'ambiente
(attribuito per *l'intera attività* o ad ambiti di essa)



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

¹³ Specifico italiano.

¹⁴ Specifico italiano.

PROFILO DI RISCHIO R_{vita}

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

- ✓ δ_{occ} : caratteristiche *prevalenti* degli **occupanti** che si trovano nel compartimento antincendio;



- ✓ δ_{α} : velocità caratteristica *prevalente* di **crescita dell'incendio** riferita al tempo t_{α} impiegato dalla potenza termica per raggiungere 1000 kW.



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

DETERMINAZIONE DI R_{vita} (combinazione di δ_{occ} e δ_{α})

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

[1] Per raggiungere un valore ammesso, δ_{α} 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

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, δ_a può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 3 del paragrafo G.3.2.1.	

Tabella G.3-4: Profilo di rischio R_{vita} per alcune tipologie di destinazione d'uso

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_{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_{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_{ambiente} .

SEZIONE S - STRATEGIE ANTINCENDIO

Nella Sezione S sono indicati per ognuna delle **10 misure antincendio** (*strumenti di prevenzione, protezione e gestionali per la riduzione del rischio d'incendio*), i **criteri** per l'**attribuzione** dei **livelli di prestazione** (I, II, III, IV, ...) e la scelta delle soluzioni progettuali.

Per ogni livello di prestazione sono specificate **soluzioni conformi** e eventuali soluzioni **alternative**.

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

ALCUNI VANTAGGI PROGETTUALI DEL CODICE DI PREV INCENDI

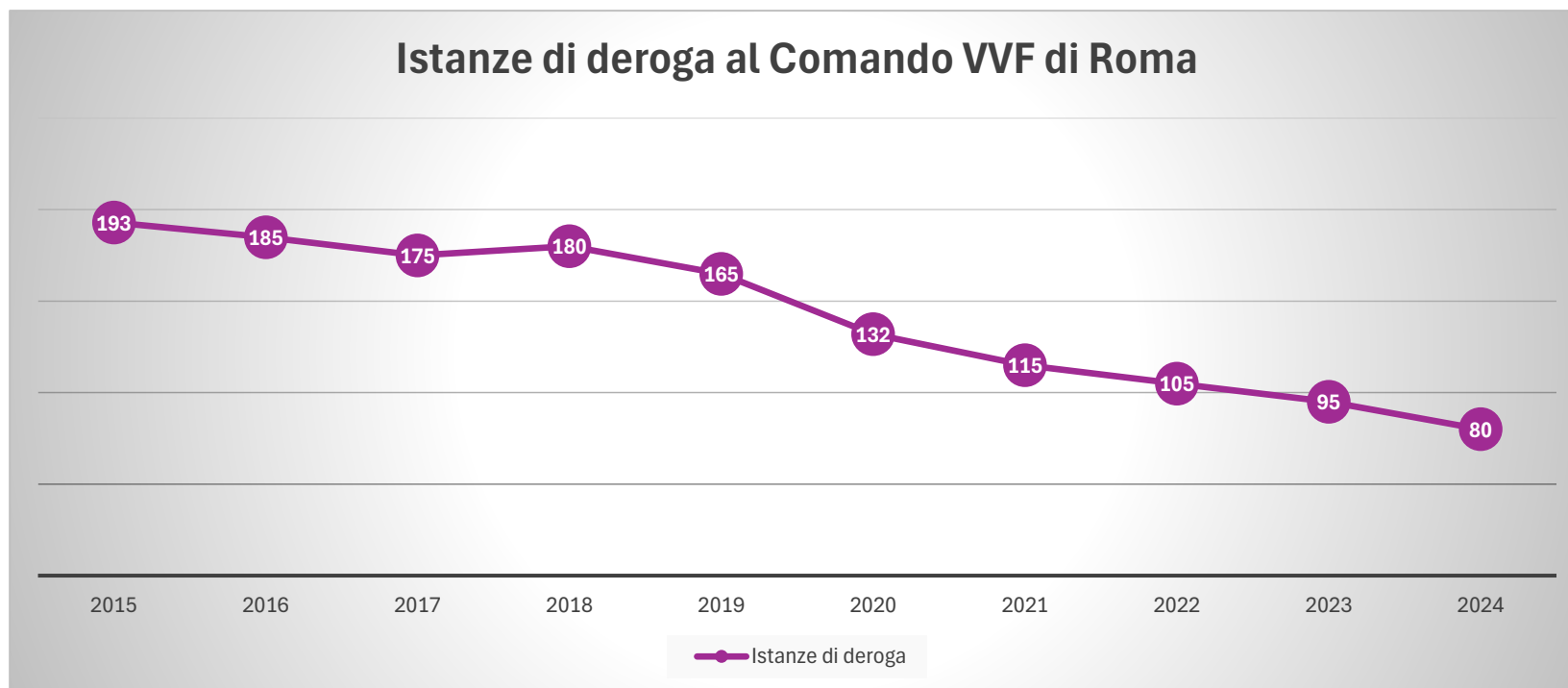
Resistenza al fuoco: per il **livello I** si può **prescindere dalle verifiche** (*costruzioni isolate e occupate da personale addetto per brevi periodi*). È sufficiente evitare conseguenze all'esterno per collasso strutturale, con distanze di separazione. (Ad esempio, depositi automatizzati); in generale, rispetto alle norme prescrittive, i carichi d'incendio ammessi per la stessa classe di resistenza al fuoco, sono aumentati;

Esodo: può prevedere un numero di **vie d'esodo molto inferiore** rispetto a quanto richiesto con le attuali regole tecniche, con la possibilità di non andare in deroga, in quanto il massimo affollamento ipotizzabile è dichiarato dal titolare dell'attività. (in soluzione conforme deve essere comunque inferiore dall'affollamento calcolato con la densità di affollamento) (uffici);

Controllo dell'incendio: per il **livello II** è sufficiente (*attività non strategiche, 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. (in alcuni edifici storici).

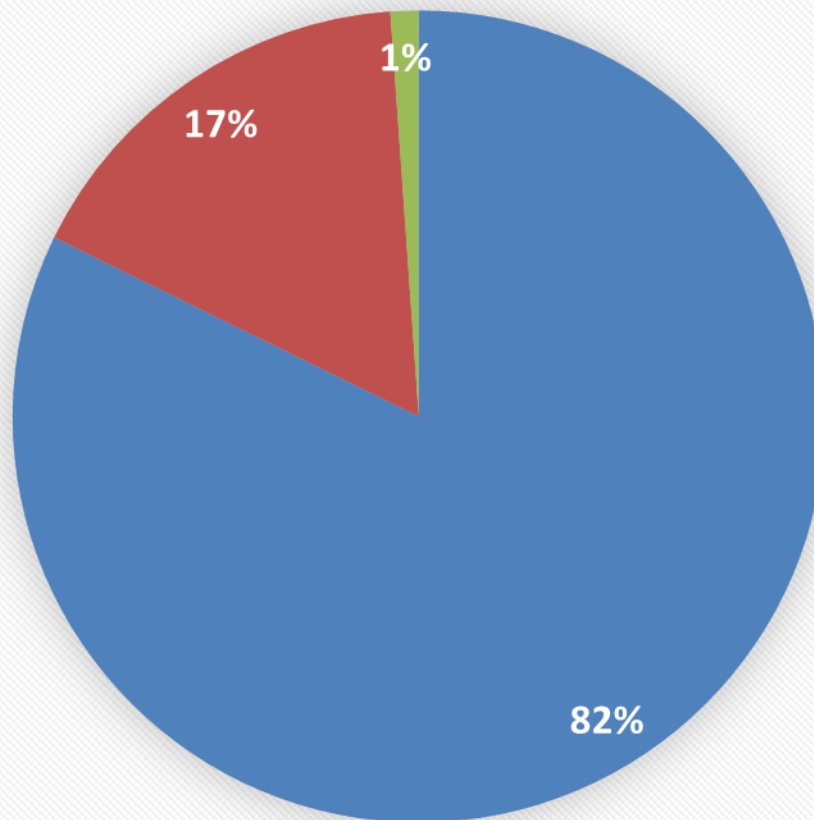
ALCUNI VANTAGGI AMMINISTRATIVI DEL CODICE DI PREV INCENDI

Con l'utilizzo delle **soluzioni alternative**, non si è più costretti, almeno per le attività in categoria B e C, ad andare in deroga, con tempi di approvazione dei progetti meno lunghi, in linea con l'esigenza dell'utenza e la semplificazione ed efficienza amministrativa.



IL CODICE DI PREVENZIONE INCENDI E COMANDO VVF DI ROMA

Anno 2024 - Valutazioni progetto con il Codice



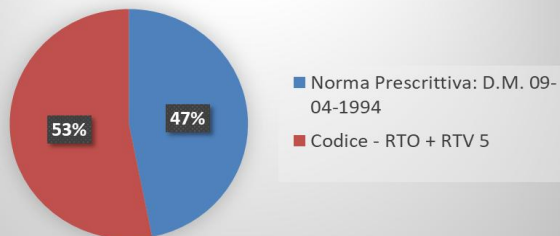
■ Soluzioni Conformi

■ Soluzioni Alternative

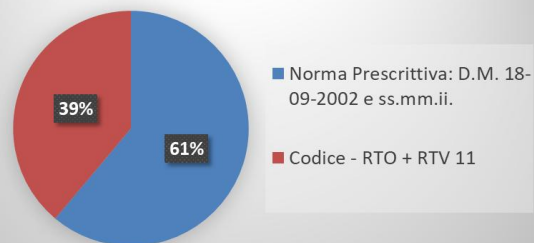
■ Deroga - Giudizio Esperto

ALCUNI DATI SUL DOPPIO BINARIO AL COMANDO VVF DI ROMA

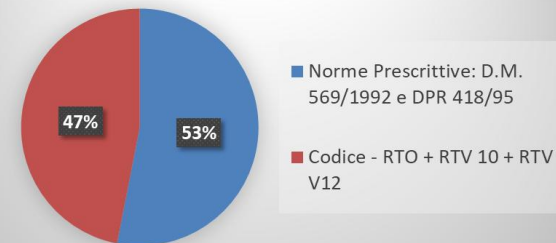
Alberghi - Attività n. 66



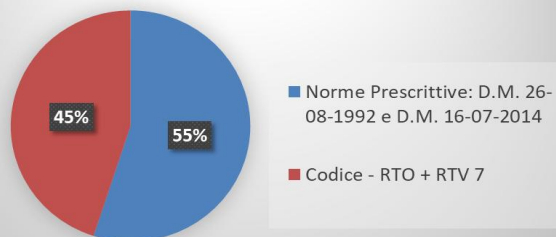
Strutture sanitarie: Attività n. 68



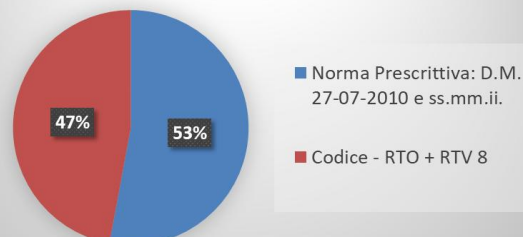
Edifici storici: attività n. 72



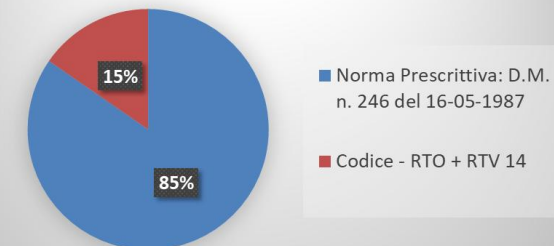
Scuole e asili nido - Attività n. 67



Attività commerciali: Attività n. 69

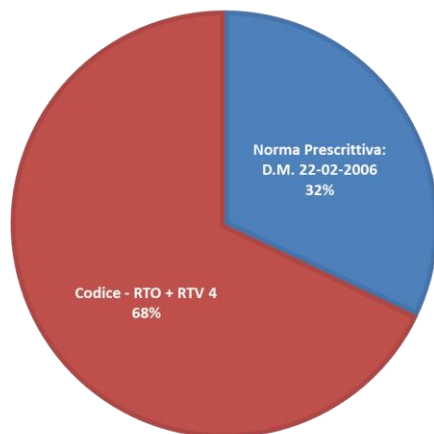


Edifici di civile abitazione: Attività n. 77

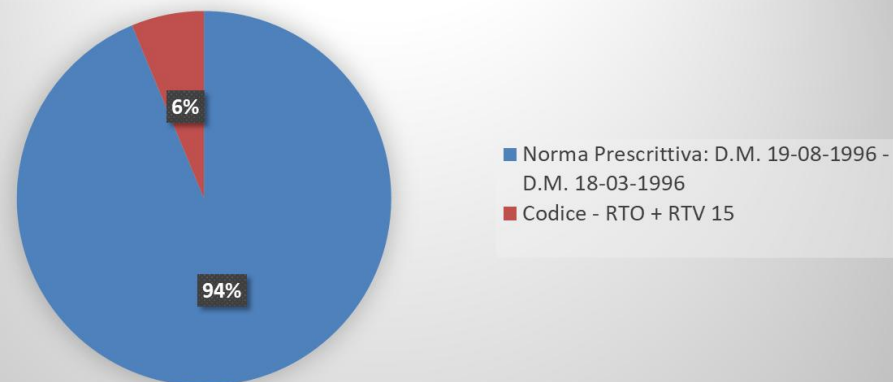


UFFICI- ATTIVITA' N. 71 -

■ Norma Prescrittiva: D.M. 22-02-2006
■ Codice - RTO + RTV 4



Attività n. 65 - Pubblico Spettacolo e Impianti sportivi





ORDINE DEGLI
ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DI ROMA E PROVINCIA



GRAZIE DELL'ATTENZIONE

Ing. Francesco SCARITO
Funzionario dei Vigili del Fuoco di Roma