



rainieri

Studio Tecnico

43036 Fidenza - Via Martiri delle Carzole, 19

tel. 0524/523379 - 82712 fax 527594

20135 Milano – Viale Sabotino, 13

tel 02/36752923 – Fax: 02736753245

e-mail: posta@rainieri.it

e-mail cert.: postacert@pec.rainieri.it

IL NUOVO APPROCCIO PRESTAZIONALE

MICHELE RAINIERI
MILANO 3 GIUGNO 2019



Il cambiamento in atto

Il grande cambiamento nel modo di affrontare la «Prevenzione Incendi» ha avuto inizio, come sappiamo, il 7 ottobre 2011, giorno nel quale i ruoli e le responsabilità sono cambiati.

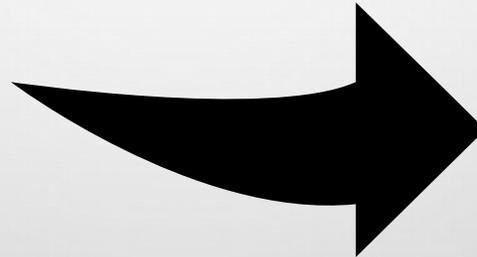
Con l'emanazione delle Norme Tecniche di Prevenzione Incendi (D.M. 03/08/2015), spesso indicate anche con “Codice di Prevenzione Incendi”, si è poi avuto il secondo step del cambiamento portando da un lato alla semplificazione e razionalizzazione del sistema normativo in materia di Prevenzione Incendi, dall'altro alla formalizzazione dell'uso dell'“approccio prestazionale”, introducendo un **futuro** in cui il sistema normativo di tipo verticale e prescrittivo lascerà il posto ad un insieme di soluzioni tecniche flessibili ed aderenti alle specifiche esigenze delle diverse attività, finalizzato a raggiungere elevati e realistici livelli di sicurezza antincendio.



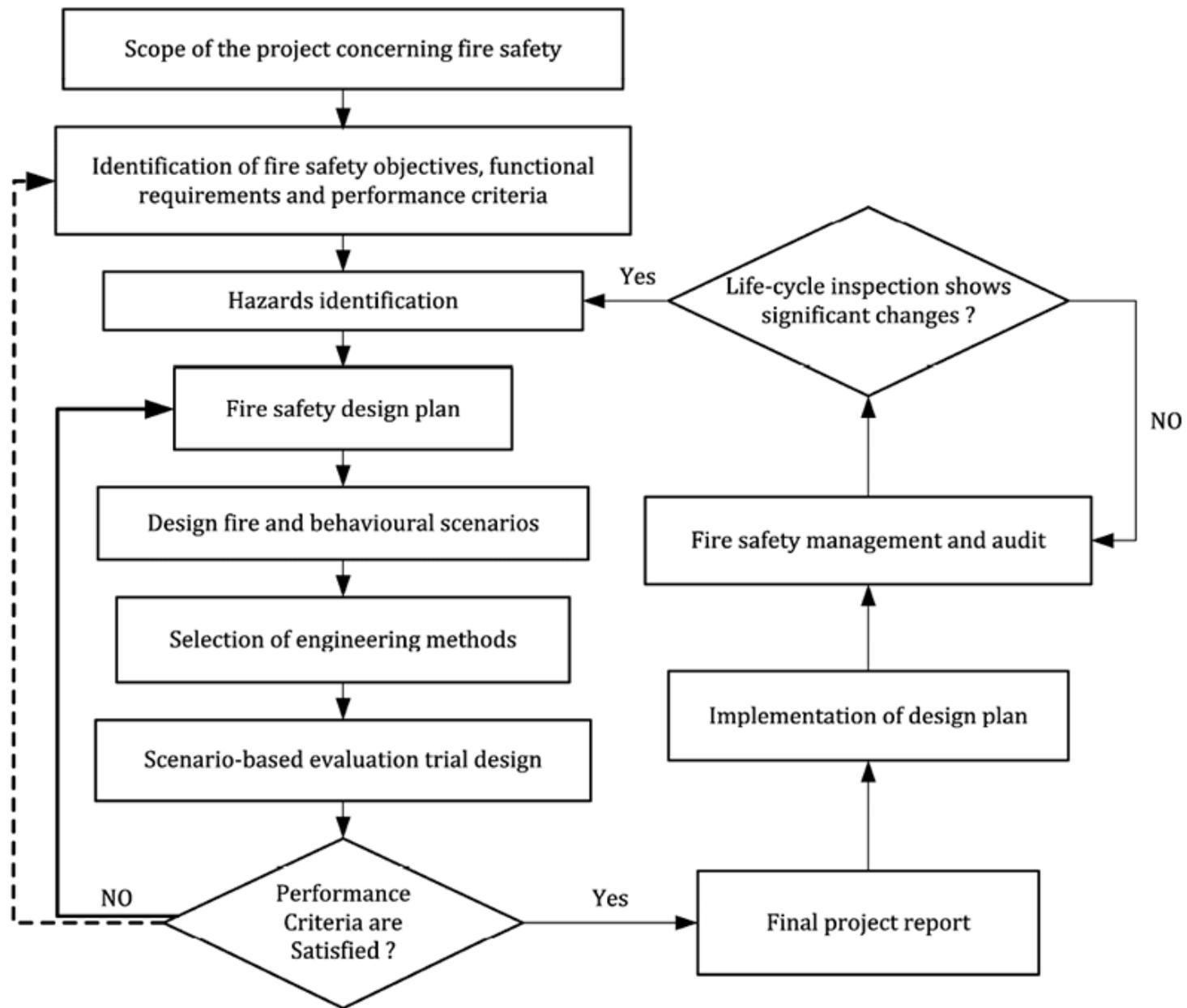
Prevenzione Incendi



Prescrittivo



Prestazionale



Flow chart illustrating the fire safety engineering process (design, implementation and maintenance)

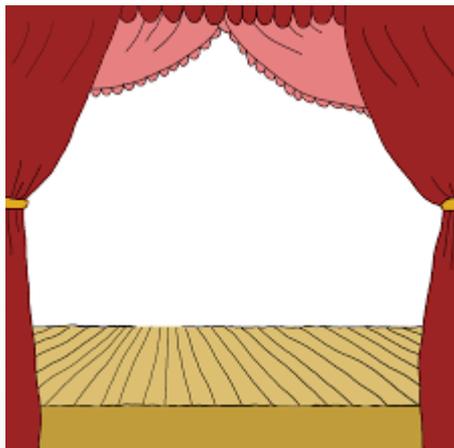


Le metodologie prestazionali mettono a disposizione obiettivi di sicurezza definiti da nuovi **livelli di rischio** che possono essere compensati con adeguati **livelli prestazionali** nelle varie strategie fissando «una prestazione» e non più una «prescrizione».

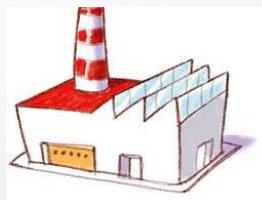
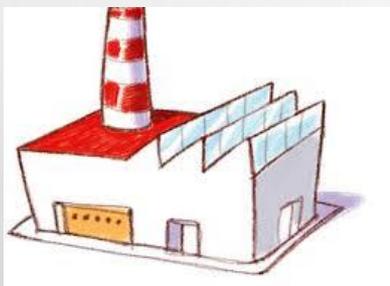
Questi nuovi approcci determinano variazioni significative sulle responsabilità e sulla visibilità degli «attori sulla scena».



Passato



Futuro



MAGGIORI RESPONSABILITÀ DI TITOLARI E PROFESSIONISTI

Nuovo regolamento di prevenzione incendi:

Semplificazione, meno ingerenza dello Stato, facilità per i cittadini



Maggiori responsabilità dei titolari e dei professionisti

Fondamentale differenza tra nuovo regolamento e precedenti è la **maggiore responsabilità** in capo ai cittadini, in particolare ai **professionisti**.

Il professionista “asseveratore” o “certificatore” e i titolari si assumono le responsabilità di **attestare la conformità alle norme** e di **osservare gli obblighi** connessi con l’esercizio dell’attività in fase di “SCIA” e “Rinnovo”.



DECRETO LEGISLATIVO 29 maggio 2017, n. 97

Disposizioni recanti modifiche al decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, concernente le funzioni e i compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, nonché al decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217, concernente l'ordinamento del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, e altre norme per l'ottimizzazione delle funzioni del Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche. (17G00103) (GU Serie Generale n.144 del 23-06-2017)

SERIE GENERALE

*Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma*

Anno 158° - Numero 144

GAZZETTA UFFICIALE



DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Venerdì, 23 giugno 2017

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVI

Art. 20 - Sanzioni penali e sospensione dell'attività⁽¹²⁾

1. Chiunque, in qualità di titolare di una delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, ometta di presentare la segnalazione certificata di inizio attività o la richiesta di rinnovo periodico della conformità antincendio è punito con l'arresto sino ad un anno o con l'ammenda da 258 a 2.582 euro, quando si tratta di attività che comportano la detenzione e l'impiego di prodotti infiammabili, incendiabili o esplosivi, da cui derivano in caso di incendio gravi pericoli per l'incolumità della vita e dei beni, da individuare con il decreto del Presidente della Repubblica previsto dall'articolo 16, comma 2.
2. Chiunque, nelle certificazioni e dichiarazioni rese ai fini della presentazione della segnalazione certificata di inizio attività o della richiesta di rinnovo periodico della conformità antincendio, attesti fatti non rispondenti al vero è punito con la reclusione da tre mesi a tre anni e con la multa da 103 a 516 euro. La stessa pena si applica a chi falsifica o altera le certificazioni e dichiarazioni medesime.
3. Ferme restando le sanzioni penali previste dalle disposizioni vigenti, il prefetto⁽¹³⁾ può disporre la sospensione dell'attività nelle ipotesi in cui i soggetti responsabili omettano di: presentare la segnalazione certificata di inizio attività o la richiesta di rinnovo periodico della conformità antincendio; richiedere i servizi di vigilanza nei locali di pubblico spettacolo e intrattenimento e nelle strutture caratterizzate da notevole presenza di pubblico per i quali i servizi medesimi sono obbligatori. La sospensione è disposta fino all'adempimento dell'obbligo.

SOLUZIONI PROGETTUALI

**MISURE
ANTINCENDIO**

**SOLUZIONI
PROGETTUALI**

SOLUZIONI CONFORMI

Soluzioni **PRESCRITTIVE**, di immediata applicazione che non richiedono ulteriori valutazioni tecniche (es. “distanza di protezione pari a 5 m.”)

SOLUZIONI ALTERNATIVE

Soluzioni progettuali **PRESTAZIONALI**, alternative alle soluzioni conformi (es. “La distanza di separazione deve essere calcolata imponendo irraggiamento massimo dal focolare verso l'obiettivo pari a 12,6 kW/m².”). Il progettista deve dimostrare di aver raggiunto il corrispondente **livello di prestazione**

SOLUZIONI IN DEROGA

Soluzioni progettuali **PRESTAZIONALI**, per attività con RTV, qualora non possibile applicare efficacemente né le soluzioni conformi, né le soluzioni alternative

5.5. Larghezza totale delle uscite di ogni piano

La larghezza totale delle uscite di ogni piano è determinata dal rapporto fra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso. ⁽²¹⁾

Per le scuole che occupano più di tre piani fuori terra, la larghezza totale delle vie di uscita che immettono all'aperto, viene calcolata sommando il massimo affollamento ipotizzabile di due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.



ALLEGATO

REGOLE TECNICHE VERTICALI

Capitolo V.7: Attività scolastiche



?



NFPA[®]

551

**Guide for the
Evaluation of Fire Risk
Assessments**

2019

LA VALUTAZIONE DEL PROFILO R_{VITA}

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Esempi
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	Ufficio non aperto al pubblico, scuola, autorimessa privata, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali
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, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo
C [1]	Gli occupanti possono essere addormentati:	
Ci	• in attività individuale di lunga durata	Civile abitazione
Cii	• in attività gestita di lunga durata	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti
Ciii	• in attività gestita di breve durata	Albergo, rifugio alpino
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria
E	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

δ_a	Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio t_a [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 e schiume combustibili non classificati per la reazione al fuoco.

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

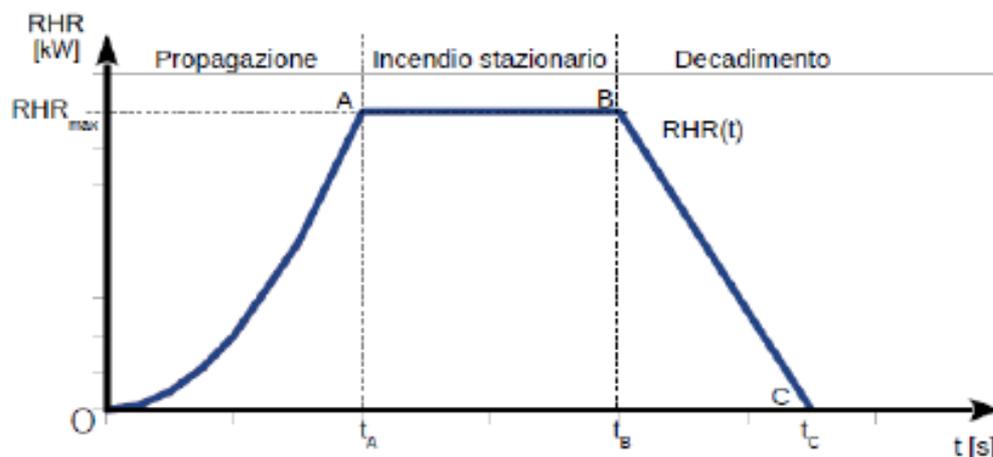
La velocità caratteristica di crescita dell'incendio δ_α

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.

The background is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered around the edges. A faint, circular, textured pattern is visible in the upper center of the image.

Tutto perfetto e lineare?

Norme tecniche di prevenzione incendi

**Bozza pubblica
per revisione partecipata**



δ_α	t_α [1]	Criteri
1	600 s lenta	Ambiti di attività con carico di incendio specifico $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$, oppure ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo trascurabile all'incendio.
2	300 s media	Ambiti di attività ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo moderato all'incendio.
3	150 s rapida	<p>Ambiti con presenza di significative quantità di materiali plastici impilati, prodotti tessili sintetici, apparecchiature elettriche e elettroniche, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco (capitolo S.1).</p> <p>Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con $3,0 \text{ m} < h \leq 5,0 \text{ m}$ [2].</p> <p>Stoccaggi classificati HHS3 oppure attività classificate HHP1, secondo la norma UNI EN 12845 o equivalenti.</p> <p>Ambiti con impianti tecnologici o di processo che impiegano significative quantità di materiali combustibili.</p> <p>Ambiti con contemporanea presenza di materiali combustibili e lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</p>
4	75 s ultra- rapida	<p>Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con $h > 5,0 \text{ m}$ [2].</p> <p>Stoccaggi classificati HHS4 oppure attività classificate HHP2, HHP3 o HHP4, secondo la norma UNI EN 12845 o equivalenti.</p> <p>Ambiti 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.</p>
<p>A meno di valutazioni più approfondite da parte del progettista (es. dati di letteratura, misure dirette, ...), si ritengono <i>non significative</i> ai fini della presente classificazione almeno le quantità di materiali nei compartimenti con carico di incendio specifico $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$.</p> <p>[1] Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio.</p> <p>[2] Con h altezza d'impilamento.</p>		

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





FIRE SAFETY NETWORK_y

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

rainieri

Studio Tecnico

43036 Fidenza - Via Martiri delle Carzole, 19

20135 Milano - Viale Sabotino, 13

tel. 0524/523379 - 82712 fax 527594

Mob. 3482574075

e-mail: posta@rainieri.it

e-mail cert.: postacert@pec.rainieri.it