

Il nuovo codice di prevenzione incendi.

Progettare per la sicurezza antincendio

Gorizia 2 dicembre 2015



Fabio Dattilo

Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

Prevenzione incendi.... semplificare

- riduzione degli oneri amministrativi
(procedure più semplici)
- riduzione degli oneri regolatori
(regole più chiare)

SCIA

**DPR 151/2011,
risparmi 650 ml Euro**

“dalla better alla smart regulation”



Un po' di storia (fine 2013)

Operare una semplificazione delle regole:

- ✓ Meno prescrittive, più prestazionali ;
- ✓ Sostenibili;
- ✓ Che garantiscano pari livelli di tutela dell'incolumità contro gli incendi;
- ✓ Improntate ai principi di trasparenza, efficacia, efficienza, speditezza ed economicità dell'azione amministrativa.



Presentazione del Progetto (gennaio 2009)

Primo passo → Elaborazione Norma orizzontale (tipo NFPA 101 o BS 9999) e supporto allo sviluppo dell'ingegneria antincendio.

- Applicabilità a tutte le attività soggette ai controlli di P.I.;
- Individuazione delle misure essenziali di P.I., relative a:
 - a. Materiali e strutture (resistenza e reazione)
 - b. Distanze di sicurezza;
 - c. Vie d'esodo, aerazione ed accessibilità soccorritori;
 - d. Mezzi ed impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendio;
 - e. Gestione della sicurezza antincendio;
- Individuazione di scenari di rischio e soglie accettabilità, secondo standard ISO o B.S.;



Progetto

Secondo Passo → revisione regole tecniche vigenti di P.I.

Per tutte le attuali norme verticali è previsto:

- eliminazione di tutte le misure tecniche non prettamente antincendio;
- revisione ed attualizzazione completa delle stesse;
- individuazione delle misure prescrittive minime per le att. in cat. A del D.P.R. 151/2011;



Percorso del Progetto

Terzo passo → Formazione Dirigenti e Funzionari

Realizzazione di un percorso formativo di aggiornamento per tutti i Dirigenti e Funzionari VF secondo le indicazioni e le strategie dell'Amministrazione.



PRESENTAZIONE PROGETTO

(Aprile 2014)

*"I libri hanno gli stessi nemici
dell'uomo: il fuoco, l'umidità,
il tempo ed il proprio contenuto"*

Paul Valéry



Fabio Dattilo, Direttore Interregionale VVF Veneto e Trentino Alto Adige

Prescrizioni... perchè?

- Sono pertinenti la Prevenzione incendi?
- Danno valore aggiunto alla sicurezza?
- Sono attuali o possono essere migliorate?
 - Ventilazione sulla sommità delle scale, funziona?
 - Perché 50 % in classe adeguata sulle via d'esodo ed il rimanente in classe 0? Ed il legno tipo boiserie?
 - Perché la capacità di deflusso è pari a 50, 37,5,33 che è lo stesso dei LPS?
- Funzionano alla prova dei fatti?
 - il filtro a prova di fumo con 0,1 mq di ventilazione, funziona?
- Sono omogenee?
 - sprinkler va messo in funzione di cosa?



Struttura del Codice

Le quattro sezioni

Generalità

definizioni, istruzioni per l'uso, strumenti per la classificazione del rischio delle attività, prodotti.

Strategia antincendio

misure antincendio per tutte le attività

Regole tecniche verticali

misure antincendio per specifiche attività (es. scuole, ospedali, ...)

Metodi

descrizione metodologie di progettazione antincendio



Parole chiave del Codice

Generalità

Metodologie comuni applicabili a tutte le attività

Semplicità e modularità

Soluzioni progettuali semplici, realizzabili, comprensibili, per le quali è più facile la manutenzione

Flessibilità

Ricchezza di soluzioni progettuali prescrittive o prestazionali

Standardizzazione

Secondo standard internazionali.

Inclusione

Le diverse disabilità (es. motorie, sensoriali, cognitive, ...), temporanee o permanenti sono parte integrante

Contenuti basati sull'evidenza

il Codice è basato sulla ricerca scientifica nazionale ed internazionale nel campo della sicurezza antincendio;

Aggiornabilità

Facilmente aggiornabile per seguire il continuo avanzamento tecnologico e delle conoscenze.



Definizione dei profili di rischio

- **Quali?**



R_{vita} : salvaguardia della vita umana
da *ISO/TR 16738:2009* e *BS 9999:2008*
Section 2, determinato per compartimento



R_{beni} : salvaguardia dei beni artistici e
strategici, specifico italiano, determinato per
l'intera attività



R_{ambiente} : salvaguardia dell'ambiente, specifico
italiano, determinato per l'intera attività





Profilo di rischio R_{vita}

δ_{occ} caratteristiche prevalenti degli occupanti

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Esempi
A	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	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
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
Ciii	• in attività gestita di breve durata	Albergo, rifugio alpino
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria
E	Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana

[1] Quando nel testo si usa il valore C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii





Profilo di rischio R_{vita}

δ_α velocità di crescita dell'incendio

δ_α	Velocità caratteristica di crescita dell'incendio t_α [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, materiali classificati per reazione al fuoco (§ 4)
3	150 Rapida	Materiali plastici impilati, prodotti tessili, apparecchiature elettroniche, automobili, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco
4	75 Ultra-rapida	Liquidi infiammabili, materiali plastici cellulari o espansi, schiume combustibili





Profilo di rischio R_{vita}

Determinazione: A1, A2, A3, ...

δ_{α} velocità di crescita dell'incendio

δ_{occ} caratteristiche prevalenti degli occupanti

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

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



Profilo di rischio R_{vita}

Esempi



Tipologie di attività	R_{vita}	Tipologie di attività	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	B2-B3
Attività commerciale all'ingrosso	A2-A3	Autorimessa pubblica, autosalone	B3
Cucina, laboratorio scolastico, autorimessa privata, gruppi elettrogeni, centrali termiche, sala server	A3	Civile abitazione	Ci2
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino	A1-A4	Dormitorio, residence, studentato	Cii2
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4	Rifugio alpino	Ciii1-Ciii2
Galleria d'arte, sala d'attesa, bar, ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2	Camera d'albergo	Ciii2
		Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria	D2
		Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana	E2



Profilo di rischio R_{beni}

Determinazione: 1, 2, 3, 4

R_{beni} : salvaguardia dei beni artistici e strategici, specifico italiano, determinato per l'intera attività

- 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;
- 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.

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



Profilo di rischio **R**ambiente

Novità, determinazione



Rambiente : salvaguardia dell'ambiente, specifico italiano, determinato per l'intera attività

- Il rischio di danno ambientale in condizioni d'esercizio ordinario è **già ampiamente considerato** dalla normativa e non di competenza VVF.
- La **novità** consiste nella **valutazione del rischio di danno ambientale a seguito di incendio**, operazioni di soccorso VVF **escluse**
- La valutazione non è guidata, ma ove necessario è effettuata **caso per caso**.



Profilo di rischio R_{ambiente}

Misure antincendio



R_{ambiente} : salvaguardia dell'ambiente, specifico italiano, determinato per l'intera attività

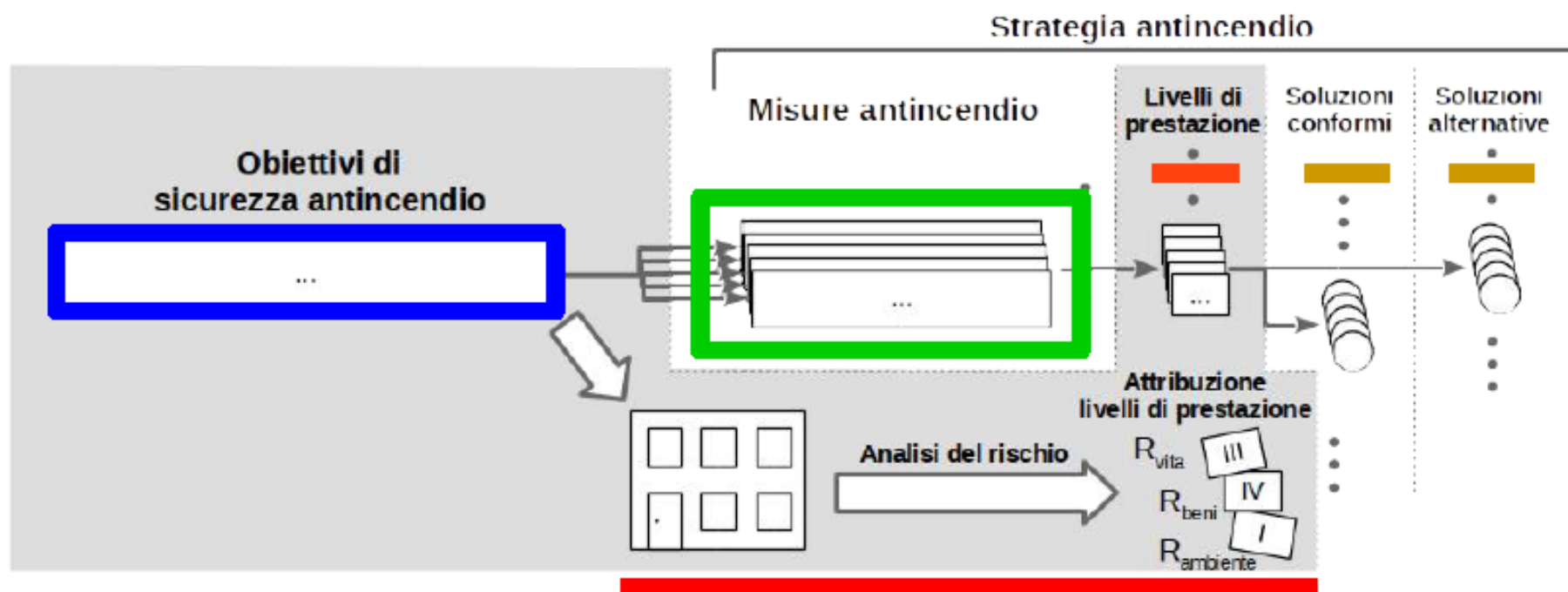
- Prevedere **misure antincendio** efficaci per:
 - **prevenire** il danno ambientale;
 - **limitare** la compromissione dell'ambiente.
- Il rischio di danno ambientale si intende **efficacemente contrastato** dalle **misure antincendio** connesse ai profili di rischio R_{vita} ed R_{beni} e dell'applicazione delle seguenti **indicazioni aggiuntive**:
 - **separazione delle aree a rischio specifico** dalle quali origina il rischio ambientale e maggiore compartimentazione, al fine di prevenire la propagazione dell'incendio e ridurre gli effetti;
 - **prevenzione e controllo dello sversamento in ambiente** degli effluenti liquidi e solidi generati dall'incendio e dalla gestione dell'emergenza relativamente alle aree a rischio specifico dalle quali origina il rischio ambientale (es. impianto di raccolta, bacini di contenimento, ...).



Generalità

Metodologia di progettazione

Procedura generale



Strumenti a disposizione



Quali?



Eccole!



Misure antincendio



Fabio Dattilo, Direttore Interregionale VVF Veneto e Trentino Alto Adige



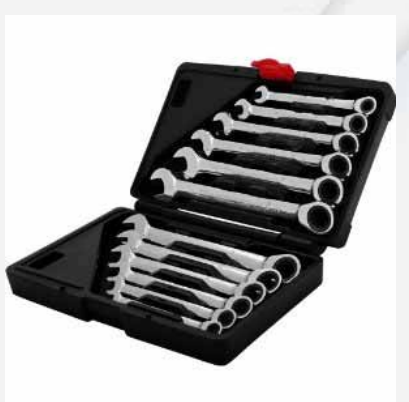
Il metodo



Definito il Rischio
come risolvo il
problema
antincendio?



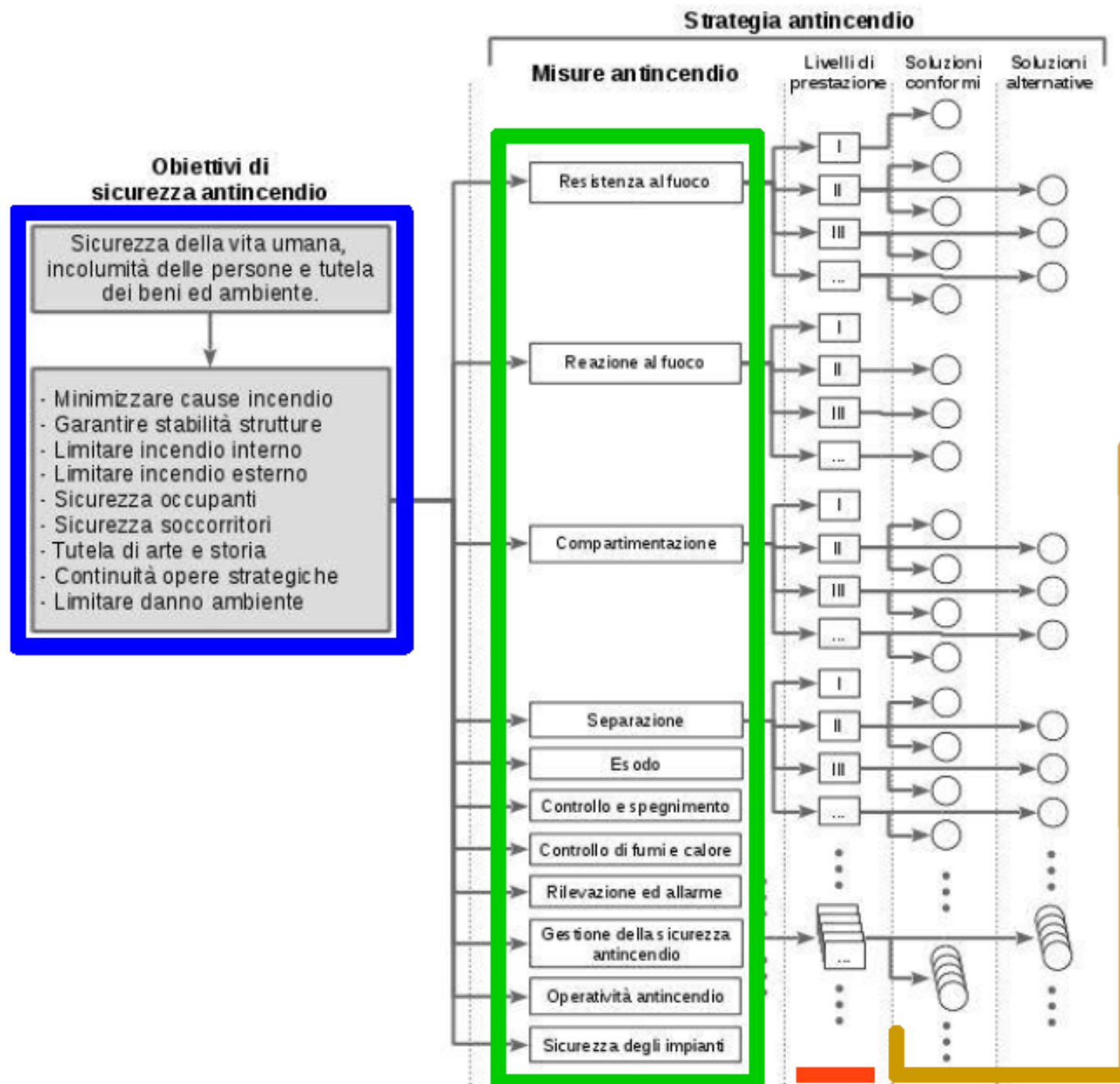
Dalla cassetta degli attrezzi scelgo per
ciascuna misura antincendi antincendio
l'attrezzo più adeguato.



lo strumento deve anche avere una
dimensione adatta: misura conforme
Oppure la costruisco ad hoc: alternativa



Generalità Metodologia di progettazione Concetti



Soluzioni conformi:
soluzioni progettuali prescrittive, di immediata applicazione, non richiedono valutazioni tecniche
es. "La distanza deve essere pari a 5m."

Soluzioni alternative:
soluzioni progettuali prestazionali, alternative alle soluzioni conformi, richiedono valutazioni tecniche secondo metodi ammessi
es. "La distanza deve essere calcolata imponendo irraggiamento massimo dal focolare verso l'obiettivo pari a 12,6 kW/mq"