



**SAFETY
VILLAGE**

FIRE & LIFE SAFETY

Come cambia la professione dell'antincendio: affrontare un progetto alla luce del Codice di PI

Gaetano Coppola – Luciano Nigro
Jensen Hughes - Milano

Roma, 27 ottobre 2021



La trasformazione della Prevenzione Incendi



- A partire dal 2011, vengono pubblicati importanti atti legislativi destinati a trasformare ruoli e procedure nella pratica della PI.
- Il DPR 151, pubblicato il 1 agosto 2011 è il nuovo Regolamento di Prevenzione Incendi.
 - ⇒ Introduce dei nuovi compiti per il professionista antincendio, fornisce un nuovo elenco di attività soggette, precisa le procedure amministrative
- L'anno successivo, viene pubblicato il DM 7 agosto 2012.
 - ⇒ Stabilisce in maniera più precisa i compiti dei tecnici di prevenzione incendi specificando il ruolo del professionista antincendi.
- Nel dicembre 2012 viene pubblicato il DM 20.12.2012, meglio noto come decreto impianti.
 - ⇒ Ancora dettagli sul ruolo del professionista antincendio
- Il 3 agosto del 2015 viene pubblicato il Codice



La trasformazione della Prevenzione Incendi



Per tutti gli operatori ci sono novità, e in particolare:

- Per i Professionisti della prevenzione incendi in generale, con o senza qualifica ex legge 818/84.
- Per i Progettisti di impianti ed installazioni antincendio.
- Per gli Installatori di impianti antincendio in genere.
- Per i Fornitori di apparecchiature e di materiali specifici per la protezione contro l'incendio .
- Per i Posatori di materiali e di rivestimenti protettivi in genere, qualificati per la sicurezza antincendio.
- Ed infine per i Professionisti che svolgono attività varie di certificazione di materiali ed impianti antincendio in genere.



La trasformazione della Prevenzione Incendi



IL NUOVO RUOLO DEI PROFESSIONISTI NEI PROCEDIMENTI DI PREVENZIONE INCENDI

- Nella sua volontà di semplificazione il DPR 151 ha di fatto riportato i professionisti ad un ruolo di protagonismo nei procedimenti di prevenzione incendi che non avevano più dai tempi del NOP.
- Il punto principale è legato alla SCIA ed al documento da allegare: l'asseverazione ai fini della sicurezza antincendio
- L'asseverazione formalmente recita:

Il sottoscritto professionista, consapevole della sanzione penale ... omissis., vista la documentazione progettuale, l'esito dei sopralluoghi e delle verifiche effettuati, la documentazione tecnica ... (dichiarazioni di conformità, certificazioni e quant'altro) ...,

ASSEVERA

la conformità della/e attività sopraindicata/e ai requisiti di prevenzione incendi e di sicurezza antincendio



La trasformazione della Prevenzione Incendi



IL NUOVO RUOLO DEI PROFESSIONISTI NEI PROCEDIMENTI DI PREVENZIONE INCENDI

- Un secondo compito, forse ancora più rilevante, è l'asseverazione di rinnovo che deve essere predisposta alla scadenza dell'ultimo CPI.
- Nell'asseverazione in occasione di rinnovo CPI (già nota come «perizia giurata», e superata dal DPR 151) si afferma che:

Il sottoscritto professionista, consapevole della sanzione penale ... omissis., vista la documentazione progettuale, l'esito dei sopralluoghi e delle verifiche effettuati, la documentazione tecnica ...

ASSEVERA

che per gli impianti finalizzati alla protezione attiva antincendio e/o per i prodotti e sistemi per la protezione passiva, sopra specificati, sono garantiti i requisiti di efficienza e funzionalità



LE NOVITA' INTRODOTTE DAL CODICE



- Il Codice costituisce una grande innovazione nel panorama sostanzialmente stazionario della prevenzione incendi nazionale.
- Consente un approccio «semi-ingegneristico» alla sicurezza antincendio perché finalmente si prendono in considerazione grandezze essenziali prima trascurate.
- Prevedere la possibilità di scegliere fra diverse soluzioni:
 - ⇒ Soluzioni CONFORMI (soluzione di immediata applicazione);
 - ⇒ Soluzioni ALTERNATIVE (approccio «semi-ingegneristico»)
 - ⇒ Soluzioni in DEROGA (è richiesta l'attivazione del procedimento di deroga)
- Pone nuove sfide ai professionisti che si trovano adesso, «su base volontaria» a seguire un percorso, nella sicurezza antincendio, non più di tipo «seriale» ma di tipo analitico basato anche sui soggetti coinvolti e sugli obiettivi di sicurezza proposti.



LE NOVITA' INTRODOTTE DAL CODICE



In materia di approccio ordinario:

- Nei progetti affrontati con metodologia ordinaria, il Codice consente al progettista di selezionare la o le misure di protezione contro l'incendio più adatte alla realtà di cui si sta occupando.
- Per ogni misura antincendio tipica, esistono poi delle soluzioni conformi e delle soluzioni alternative che si possono adottare, e che possono essere combinate fra loro in maniera diversa per ogni caso.
- Alle soluzioni già definite per le varie strategie, si può poi affiancare la possibilità di ricorrere a soluzioni in deroga, come nel passato.

IN DEFINITIVA UN PROGETTO CON IL CODICE E' UN PROGETTO DIVERSO A SECONDA DI CHI LO SVILUPPA

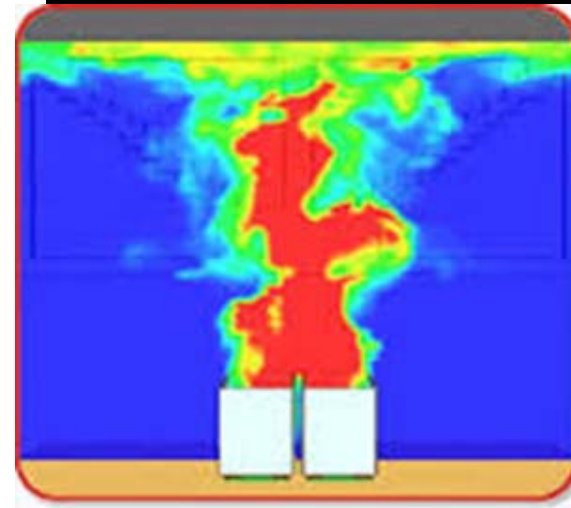
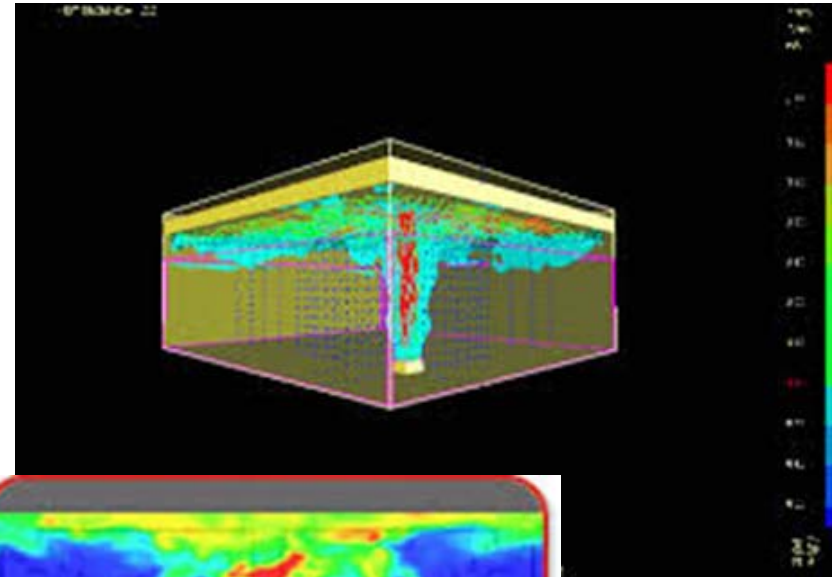


LE NOVITA' INTRODOTTE DAL CODICE



In materia di FSE – approccio ingegneristico

- Il Codice ha ripreso i documenti prodotti negli scorsi anni ed ha dato un inquadramento complessivo «praticabile».
- Consente l'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio e ne regola i passi essenziali
- L'approccio ingegneristico comporta però un impegno notevole in termini di studio approfondito che rimane particolarmente difficoltoso per la gran parte dei professionisti oggi operanti.
- Una nuova classe di professionisti si dovrà formare nei prossimi anni.



Sviluppo di un progetto secondo il codice di PI – 1 di 3



- L'impostazione stessa di un progetto secondo il Codice è cambiata rispetto al tradizionale progetto di Prevenzione Incendi sviluppato secondo le regole tecniche verticali (specifiche per ogni attività).
- In quel caso il procedimento è di tipo strettamente sequenziale e non è richiesta al professionista alcuna «inventiva» se non quella di verificare il rispetto puntuale dei requisiti indicati dalla regola tecnica verticale in maniera appunto «sequenziale» senza alcuna interdipendenza fra i diversi livelli di prestazione. (ad esempio, se la resistenza al fuoco deve essere di 60 minuti, quella deve essere...e non dipende dalle altre misure, a meno di deroghe!).
- Con il Codice il professionista deve mettere insieme misure di sicurezza contro l'incendio diverse (le 10 strategie) combinandole in maniera opportuna tenendo conto delle specifiche condizioni al contorno.



Sviluppo di un progetto secondo il codice di PI – 2 di 3



- La prima operazione che il professionista deve fare è la «valutazione del Rischio», inteso come **Rischio Vita**, **Rischio Beni** e **Rischio Ambiente**.
- Questa forse è una delle principali novità introdotta dal Codice poiché in precedenza la valutazione del Rischio era stata fatta in maniera implicita dall'amministrazione in modo prescrittivo e soprattutto difficilmente distingueva le persone in funzione del loro stato momentaneo e della loro conoscenza dei luoghi.
- Dalle valutazioni del Rischio vita soprattutto dipendono la gran parte delle misure di sicurezza (strategie) che si possono impostare per «costruire» il proprio progetto.
- Ma le strategie possono anche variare la valutazione del Rischio precedentemente eseguita e quindi portare ad una sorta di «Ricalcolo» delle condizioni → **Il procedimento non è più sequenziale!!!**



Sviluppo di un progetto secondo il codice di PI – 3 di 3



- Quello che si vuole dire è che il procedimento di sviluppo di un progetto di Prevenzione Incendi secondo il Codice comporta una elaborazione complessiva del progetto, con delle scelte che portano a variazioni anche «all'indietro» e con scelte che sono necessariamente individuali.
- Professionisti diversi elaborano progetti diversi per la stessa attività a seconda della loro formazione e della loro individualità!
- La Combinazione delle strategie è un prodotto «originale» del singolo professionista.
- È vero che i procedimenti di PI sono di tipo «autorizzativo» e quindi l'autorità competente ha sempre l'ultima parola nell'approvazione o meno delle scelte eseguite dal professionista, ma l'autonomia del professionista è certamente aumentata



L'utilizzo delle strategie da S1 ad S10



- Quello che veramente caratterizza il processo di predisposizione di un progetto di prevenzione incendi con l'impiego del CODICE è la possibilità, per il professionista, di combinare in maniera autonoma e variabile, le diverse strategie fra loro per meglio adattarle alla situazione che è chiamato a trattare.
- È un concetto piuttosto innovativo nel campo dei rapporti con la pubblica amministrazione, tradizionalmente impostata sul concetto «conforme/non conforme» ovvero di verifica del rispetto o meno di requisiti specifici.
- È per questo che il processo secondo il CODICE è chiamato processo «semi-prestazionale» distinguendolo così dal procedimento prescrittivo che rimane in vigore e che è stato impiegato negli anni passati.
- Per meglio chiarire questi concetti vedremo nel seguito un esempio relativamente alla cosiddetta [strategia S6 di controllo degli incendi](#).

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



I sistemi di protezione attiva contro l'incendio nel Codice



- La protezione Attiva nel Codice è introdotta nella parte delle Generalità ed in particolare al [paragrafo G.1.14](#)
- Si tratta nello specifico dell'insieme dei sistemi di Rivelazione Incendio, di estinzione dello stesso con sistemi automatici o manuali e dei sistemi di controllo del fumo e del calore.
- I sistemi di estinzione vengono in particolare definiti come: *«Impianti Antincendio in grado di erogare l'Agente Estinguente secondo appropriate configurazioni»*
- I sistemi automatici sprinkler rientrano nel novero dei sistemi automatici ad acqua che comprendono, nel caso particolare, i sistemi sprinkler stessi, i sistemi water spray ed i sistemi water mist.
- E poi ci sono tutti gli altri sistemi di lotta contro l'incendio che impiegano schiuma, polvere, gas.



I sistemi di protezione attiva contro l'incendio nel Codice



IL CODICE RIPRENDE IN TOTO I CONCETTI DEL DM 20.12.2012 IMPIANTI

- La Regola dell'Arte che include: ... *le norme adottate da Enti di Normazione Nazionali, Europei o Internazionali.*
- Il manuale d'uso e manutenzione: ...*Documentazione per la corretta gestione e manutenzione dell'impianto... da predisporre a cura dell'impresa installatrice*
- Ma soprattutto **La Specifica d'Impianto**: *Documento di sintesi dei dati tecnici che descrivono le prestazioni dell'impianto di protezione attiva contro l'incendio, le sue caratteristiche dimensionali (es.: portate specifiche, pressioni operative, caratteristiche di durata dell'alimentazione dell'agente estinguente, estensione dettagliata dell'impianto, ...) e le caratteristiche dei componenti da impiegare nella sua realizzazione (es. tubazioni, erogatori, sensori, riserve di agente estinguente, aperture di evacuazione, aperture di afflusso, ...)...*



La Specifica Tecnica è nel Codice di PI



Lo scopo principale della specifica tecnica da inserire nel progetto di prevenzione incendi sottoposto ad approvazione da parte dei VVF è quello di creare una continuità ideale fra:

1. Il Progettista che stabilisce il sistema di protezione attiva quale misura compensativa del rischio d'incendio identificato per l'attività
2. L'Impresa installatrice, e per lei il professionista che predispose il progetto esecutivo, che deve realizzare un impianto in linea con quello che è stato indicato nel progetto di prevenzione incendi approvato.
3. Funzionario del Comando che esegue il sopralluogo e che deve essere in grado di verificare se quanto è stato realizzato corrisponde a quanto era stato indicato nel progetto di prevenzione incendi ed era stato approvato dal Comando stesso.



La Specifica Tecnica è nel Codice di PI



- La specifica tecnica dell'impianto di protezione attiva deve essere redatta dal professionista che predispose la relazione tecnica qualificata che accompagna la domanda di esame progetto.
 - ⇒ La specifica tecnica è firmata dal professionista iscritto agli albi professionali nei casi in cui l'impianto è realizzato a norme europee EN.
 - ⇒ Nei casi in cui l'impianto è specificato in conformità alle norme tecniche internazionali, incluse le norme di paesi europei non pubblicate come norme EN, la specifica tecnica deve essere firmata da professionista antincendio.
- In ogni caso la specifica tecnica deve contenere l'affermazione, sottoscritta dal professionista, attestante l'idoneità dell'impianto in relazione al pericolo d'incendio presente nell'attività.



Torniamo all'esempio della strategia S6



- Si ribadisce l'obbligo di realizzare gl'impianti «a regola d'arte» e quindi anche secondo norme internazionali quali le norme NFPA o le norme pubblicate da FM Global.
- Per ciascuna misura antincendio sono previsti diversi livelli di prestazione, graduati in funzione della complessità crescente delle prestazioni previste ed identificati da numero romano (es. I, II, III, ...)
- La tabella S.6.2 del Codice specifica i Livelli di Prestazione per i sistemi di protezione attiva :

S.6.2 Livelli di prestazione

1. La tabella S.6-1 riporta i livelli di prestazione per il controllo o l'estinzione dell'incendio.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Protezione di base
III	Protezione di base e protezione manuale
IV	Protezione di base, protezione manuale e protezione automatica estesa a porzioni dell'attività
V	Protezione di base, protezione manuale e protezione automatica estesa a tutta l'attività

Tabella S.6-1: Livelli di prestazione per il controllo o l'estinzione dell'incendio

S.6.2 Livelli di prestazione

1. La tabella S.6-1 riporta i livelli di prestazione attribuibili agli ambiti dell'attività per la presente misura antincendio.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Estinzione di un principio di incendio
III	Controllo o estinzione manuale dell'incendio
IV	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a porzioni di attività
V	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a tutta l'attività

Tabella S.6-1: Livelli di prestazione





I livelli di prestazione

- Le due tabelle riportate sono quelle del codice base (ed. 2015) e del Codice revisione 1 del 2019.
- Si nota come i livelli di prestazione sono ora dei veri e propri requisiti prestazionali, mentre prima erano indirizzi che già facevano presupporre le soluzioni da adottare.
- Attenzione, i livelli di prestazione si sommano fra loro: il **Livello IV** comprende, ad esempio, tutto quanto incluso nei **Livelli II** e **III**.

La protezione attiva nel codice: da Prescrizione a Strategia



- La reale novità che si ha per i sistemi di protezione contro l'incendio e per i sistemi automatici ad acqua in particolare, è che essi diventano parte della Strategia di Controllo dell'incendio.
- Nella normativa di prevenzione incendi «prescrittiva» la protezione automatica ad acqua era una «prescrizione» appunto.



La protezione attiva nel codice è uno strumento di progettazione



I sistemi di protezione attiva automatica nel Codice sono considerati:

- LIVELLO IV → nella versione «parziale» o localizzata su specifiche aree caratterizzate da specifici livelli di pericolosità evidenziate in sede di analisi dei rischi –Ad esempio era richiesta per autorimesse con 3 o più piani interrati, per alberghi con oltre 1000 posti letto, ecc...
- LIVELLO V → come protezione globale del compartimento sempre nei casi in cui l'analisi dei rischi abbia evidenziato specifici livelli di pericolosità che lo

La protezione attiva e la variazione del livello di rischio



- Il punto più importante nella valutazione della presenza o meno di un sistema di protezione attiva nel Codice è quello in cui si stabilisce la possibilità di variare il Profilo di Rischio Vita sulla base della presenza o meno di un sistema di protezione attiva esteso a tutta l'attività o a tutto il compartimento oggetto dell'analisi.
- Ciò deriva direttamente dal comma 4 della clausola G.3.2.1 sulla determinazione dei profili di rischio che consente di «declassare»

La protezione attiva e la variazione del livello di rischio



- La protezione attiva influenza quindi tutti i fattori che dipendono da R_{vita}
- Ad esempio la dimensione dei compartimenti ammessi a seconda della quota pavimento a cui si trova il compartimento in esame.
- La reazione al fuoco nella parte che dipende dal livello di Rischio vita
- Il livello di operatività antincendio, ovvero di accessibilità del sito agli automezzi dei Vigili del Fuoco che dipende anch'esso dal profilo

La protezione attiva nel caso dell'approccio ingegneristico



- Il Codice ha anche formalizzato, nella sezione **M – Metodi**, le modalità secondo le quali tener conto della presenza di un sistema di protezione contro l'incendio nello studio della



E COMUNQUE RIMANE LA DEROGA

- Ovviamente il Codice non ha cancellato, nell'ambito dei procedimenti che si possono seguire per la definizione di un progetto di prevenzione incendi, il ricorso alla deroga.
- Nell'ambito dei procedimenti di deroga la protezione attiva rimane una delle



CONCLUSIONI



- Gli ultimi atti legislativi configurano nuovi ruoli per i professionisti di PI e per tutte le parti causa.
- Il Codice prevede maggiori flessibilità progettuali per chi le vuole cogliere.
- I sistemi di protezione attiva nel Codice hanno acquistato nuova importanza e «dignità».
- Da semplice misura di sicurezza imposta in alcuni casi specifici a strategia di prevenzione incendi da combinare in maniera appropriata con le altre misure

ESEMPIO – Strategia S6

- Come tutte le altre, distingue un momento di «selezione dei livelli di prestazione» ed un momento di «definizione delle soluzioni progettuali.

S.6.3 Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

1. La tabella S.6-2 riporta i criteri *generalmente accettati* per l'attribuzione dei singoli livelli di prestazione.

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette

- È nella definizione dei livelli di prestazione che «fa la sua comparsa» la figura/responsabilità del Prof. Ant., perché alla fine il codice da dei criteri non delle prescrizioni, per questa fase

ESEMPIO – Strategia S6

S.6.4

Soluzioni progettuali

1. La presente misura antincendio è progettata come segue:
 - a. in relazione alle risultanze della valutazione del rischio, si selezionano gli agenti estinguenti secondo le indicazioni del paragrafo S.6.5;
 - b. si dimensiona la protezione dell'intera attività o di suoi ambiti con uno o più approcci di cui ai paragrafi S.6.6, S.6.7, S.6.8 e S.6.9.
2. Devono essere rispettate le indicazioni dei paragrafi S.6.10 ed S.6.11 in merito alle indicazioni complementari ed alla segnaletica.

S.6.4.1

Soluzioni conformi per il livello di prestazione II

1. Devono essere installati estintori d'incendio a protezione dell'*intera attività*, secondo le indicazioni del paragrafo S.6.6 ed, eventualmente, S.6.7.

- Poi torna la natura «prescrittiva delle soluzioni conformi» che sono chiaramente indicate dal codice e che devono essere «semplicemente seguite»...

ESEMPIO – Deposito di Pellets



- Pensiamo a un deposito di pellets di legno alla rinfusa:
- Il carico d'incendio è certamente «enorme»
- E quindi... livello IV almeno.
- Ma è veramente così? Il pericolo

**GRAZIE
PER**

