



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

# DM 18/10/2019: codice di prevenzione incendi





Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## Tipologia di Impianto

Ai fini della sicurezza antincendio devono essere considerati almeno i seguenti impianti tecnologici e di servizio:

- a. produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica;
- b. protezione contro le scariche atmosferiche;
- c. sollevamento o trasporto di cose e persone
- d. deposito, trasporto, distribuzione e utilizzazione di solidi, liquidi e gas combustibili, infiammabili e comburenti;
- e. riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e refrigerazione, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione, e di ventilazione ed aerazione dei locali.

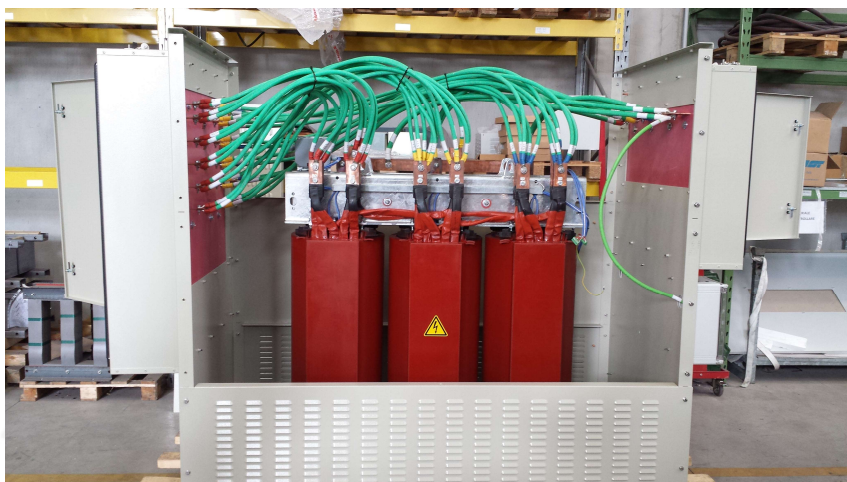
Per gli impianti tecnologici e di servizio inseriti nei processi produttivi dell'attività **il progettista effettua la valutazione del rischio di incendio e prevede adeguate misure antincendio di tipo preventivo, protettivo e gestionale**. Tali misure devono essere in accordo con gli obiettivi di sicurezza riportati al paragrafo S.10.5.





Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## TIPOLOGIA DI IMPIANTO



## Collegamenti con altri disposti di legge

- La normativa nazionale fa riferimento agli impianti con varie fonti normative, tra le quali le più rilevanti sono:
  - Legge 1 marzo 1968, n. 186: Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
  - Legge 6 dicembre 1971, n. 1083: Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile
  - Decreto 22 Gennaio 2008, n.37 mod. da Decreto 19 maggio 2010

Tali fonti normative sanciscono alcuni concetti essenziali:

L'OBBLIGATORIETA' DELLA REALIZZAZIONE A REGOLA DELL' ARTE, COSA SIA LA REGOLA DELL'ARTE PER LA LEGGE ITALIANA, I REQUISITI PROFESSIONALI PER IL CERTIFICATORE, L'OBBLIGATORIETA' DEL PROGETTO PER GLI IMPIANTI CHE SUPERANO SPECIFICHE SOGLIE, LA DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE E LA MODULISTICA



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## Recepimento nel codice

Il codice di prevenzione incendi non può che recepire tali obblighi come misure minime

Livello di prestazione	Descrizione
I	Impianti progettati, realizzati, eserciti e mantenuti in efficienza secondo la regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, con requisiti di sicurezza antincendio specifici.

*Tabella S.10-1: Livelli di prestazione*

- SPECIFICANDO GLI OBBLIGHI MANUTENTIVI E DI CORRETTO ESERCIZIO





Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## **Obiettivi di sicurezza antincendio ...E OPERATIVITA'**

1. Gli impianti tecnologici e di servizio di cui al paragrafo S.10.1 devono rispettare i seguenti obiettivi di sicurezza antincendio:
  - a. limitare la probabilità di costituire causa di incendio o di esplosione;
  - b. limitare la propagazione di un incendio all'interno degli ambienti di installazione e contigui;
  - c. non rendere inefficaci le altre misure antincendio, con particolare riferimento agli elementi di compartimentazione;
  - d. consentire agli occupanti di lasciare gli ambienti in condizione di sicurezza;
  - e. consentire alle squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza;
  - f. essere disattivabili, o altrimenti gestibili, a seguito di incendio.
2. La gestione e la disattivazione di impianti tecnologici e di servizio, anche quelli destinati a rimanere in servizio durante l'emergenza, deve:
  - a. poter essere effettuata da posizioni protette, segnalate e facilmente raggiungibili;
  - b. essere prevista e descritta nel piano d'emergenza.

**Nota Per l'operatività (capitolo S.9) sono previste specifiche prescrizioni in merito alle modalità di disattivazione degli impianti, compresi quelli destinati a funzionare durante l'emergenza**

## Impianti per la produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica

Gli impianti per la produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica devono possedere caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento, individuate nel piano di emergenza, tali da non costituire pericolo durante le operazioni di estinzione dell'incendio e di messa in sicurezza dell'attività

...

*Di norma i quadri elettrici contenenti circuiti che alimentano servizi di sicurezza devono essere ubicati in posizioni protette, segnalate e facilmente raggiungibili.*

*I quadri elettrici possono essere installati lungo le vie di esodo a condizione che non costituiscano ostacolo al deflusso degli occupanti.*



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

E, in particolare, **Impianti fotovoltaici:**

In presenza di impianti fotovoltaici installati sulle coperture e sulle facciate degli edifici, devono essere utilizzati materiali, adottate soluzioni progettuali ed accorgimenti tecnici che limitino la probabilità di innesco dell'incendio e la successiva propagazione dello stesso anche all'interno dell'opera da costruzione e ad altre limitrofe.

2. L'installazione degli impianti fotovoltaici deve garantire la sicurezza degli operatori addetti alle operazioni di manutenzione nonché la sicurezza dei soccorritori

SPESSO IL CONTENUTO DEI MANUALI DI INSTALLAZIONE DEI PANNELLI RISULTA PIU' STRINGENTE DELLE CIRCOLARI VF DCPST n°1324 del 7 febbraio 2012 e DCPST n°6334 del 4 maggio 2012.







Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## Infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici

1. In presenza di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici devono essere utilizzati materiali, adottate soluzioni progettuali ed accorgimenti tecnici che limitino la probabilità di innesco dell'incendio e la successiva propagazione dello stesso anche all'interno dell'opera da costruzione e ad altre limitrofe.
2. L'installazione di tali infrastrutture deve garantire la sicurezza degli operatori addetti alle operazioni di manutenzione nonché la sicurezza dei soccorritori.

***Utile riferimento è costituito dalla circolare DCPST n°2 del 5 novembre 2018.***





Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## **Protezione contro le scariche atmosferiche**

Per tutte le attività deve essere eseguita una valutazione del rischio dovuto ai fulmini.

Sulla base dei risultati della valutazione di tale rischio, gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere realizzati nel rispetto delle relative norme tecniche.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## Impianti di distribuzione gas combustibili

1. Le condutture principali dei gas combustibili a valle dei punti di consegna **quando raggiungono un'opera da costruzione (es. edificio civile, fabbricato industriale,...)**, devono essere installate a vista ed all'esterno dell'opera da costruzione servita.

*Ad esempio: le tubazioni del servizio comune di utenze di un edificio di civile abitazione alimentato dall'impianto gas, cioè le sottocolonne e le colonne montanti, devono essere installate all'esterno, sulla facciata dell'edificio servito.*

2. In caso di eventuali brevi attraversamenti di locali, le tubazioni di cui al comma 1 devono essere poste in guaina di classe europea A1 di reazione al fuoco, aerata alle due estremità verso l'esterno e di diametro superiore di almeno 20 mm rispetto alla tubazione interna.

3. **È consentita l'installazione delle condutture all'interno delle opere da costruzione, a condizione che sia effettuata la valutazione del rischio di atmosfere esplosive (capitolo V.2).**



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## Deposito di combustibili

1. Devono essere adottate misure al fine di evitare la dispersione del combustibile, ad esempio:

- a. bacino di contenimento impermeabile, protetto dagli agenti atmosferici, di volume pari alla capacità complessiva dei serbatoi di combustibili liquidi;
- b. dispositivi di intercettazione delle linee con comando in posizione accessibile, protetta e segnalata;
- c. dispositivi di arresto delle pompe di alimentazione;
- d. dispositivi di rivelazione ed allarme;
- e. protezione contro gli urti accidentali da parte di veicoli o altri elementi;
- f. protezione dei serbatoi e delle linee contro la corrosione;
- g. predisposizione di aree dedicate, attacchi idonei per il carico e scarico in sicurezza dei serbatoi;
- h. dispositivi automatici per impedire il sovra-riempimento dei serbatoi
- i. procedure ordinarie e d'emergenza.







Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## Depositi di combustibili

Devono essere adottate misure al fine di evitare la propagazione dell'incendio e di mitigarne gli effetti. Ad esempio:

- a. impianti di protezione attiva;
  - b. interposizione di idonee distanze di separazione tra lo stoccaggio del combustibile e l'impianto servito
  - c. inserimento del deposito di combustibile e del relativo impianto servito in compartimenti distinti;
  - d. qualora lo stoccaggio del combustibile non avvenga all'aperto o in compartimento distinto, la quantità di combustibile stoccato sia limitata al minimo indispensabile per la funzionalità delle attività servite.
3. Il tubo di sfiato dei vapori da serbatoi sia adeguatamente dimensionato, sfociante ad almeno 2,5 m dal piano di calpestio e posto ad idonea distanza da altre attività.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## Impianti di distribuzione di gas medicali

1. La distribuzione dei gas medicali deve avvenire, di norma, mediante impianti centralizzati.

2. Detti impianti devono essere rispondenti ai seguenti criteri:

a. la disposizione geometrica delle tubazioni della rete primaria deve essere tale da garantire l'alimentazione di altri compartimenti non interessati dall'incendio.....

c. le reti di distribuzione dei gas medicali devono essere disposte in modo tale da non interferire in alcun modo con reti di altri impianti tecnologici e di servizio.

d. i cavedi attraversati dagli impianti di gas medicali devono essere ventilati con aperture la cui posizione sarà funzione della densità dei gas interessati

SI CONSIDERI INOLTRE IL  
RISCHIO ASSOCIATO AD  
ATMOSFERE ARRICCHITE  
DI OSSIGENO PER I **GAS  
MEDICALI**





Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

Le norme di riferimento per la progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti per la distribuzione dei gas medicali sono la UNI EN ISO 7396-1 *“Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto”*, la UNI EN ISO 7396-2 *“Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 2: Impianti di evacuazione dei gas anestetici”* e la norma **UNI 11100** *“Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto e impianti di evacuazione dei gas anestetici - Guida all'accettazione, alla messa in servizio, all'autorizzazione all'uso e alla gestione operativa”*.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

Considerazioni specifiche vanno fatte per le canne fumarie, affinché non risultino causa di primaria di incendio e per gli impianti di climatizzazione affinché non risultino vettore di propagazione dei prodotti di combustione di un incendio dal *compartimento di primo innesco*, e non costituiscano fonte di *primo innesco*





Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

## Impianti centralizzati di climatizzazione e condizionamento

Negli ambiti dell'attività ove gli occupanti possano essere esposti agli effetti dei gas refrigeranti, *dovrebbero* essere impiegati gas refrigeranti classificati A1 o A2L secondo norma ISO 817 "Refrigerants - Designation and safety classification".

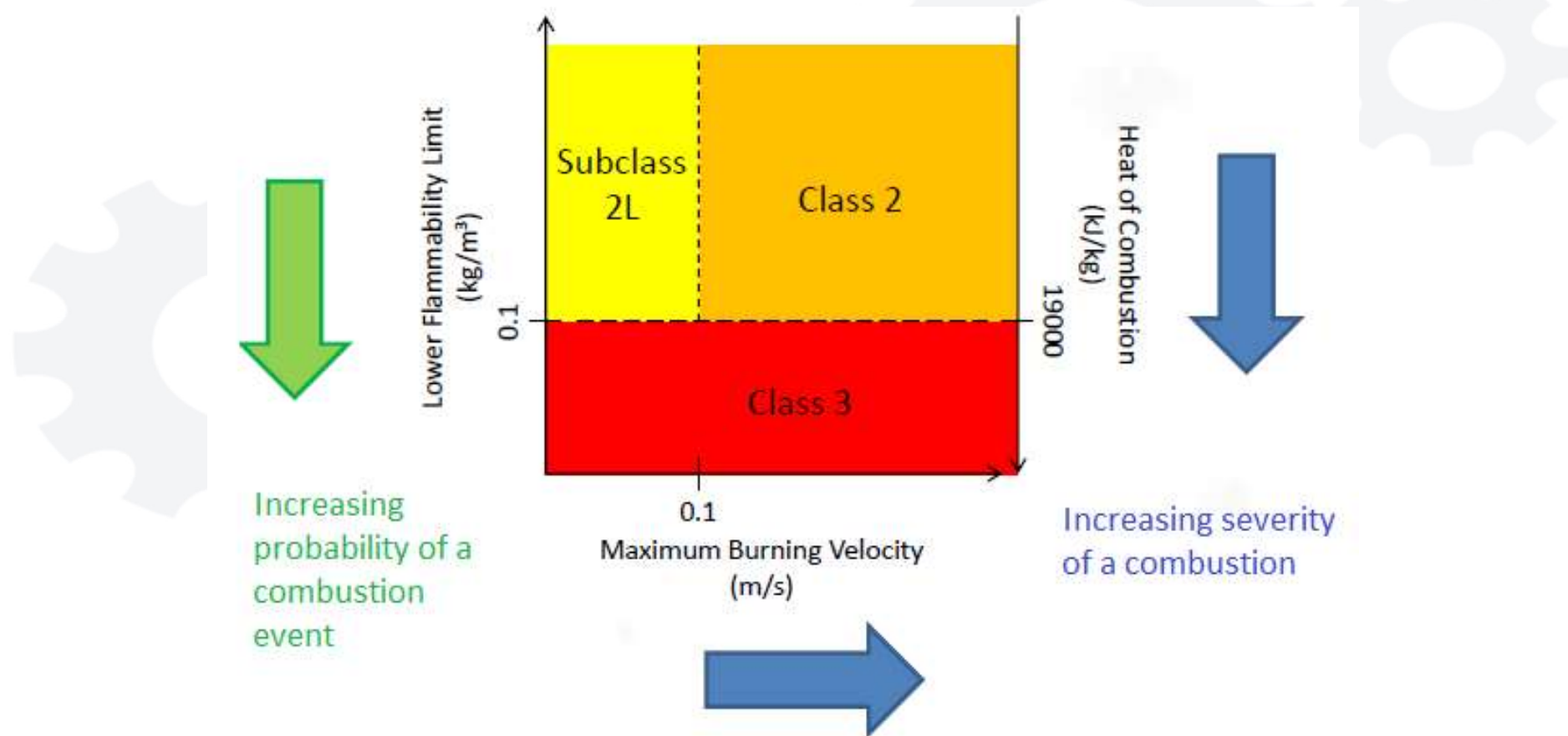
La serie delle norme UNI EN 378 "Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali" specifica i requisiti per la sicurezza degli occupanti e dei beni, fornisce una guida per la tutela dell'ambiente e stabilisce procedure per il funzionamento, la manutenzione e la riparazione di impianti di refrigerazione e per il recupero dei refrigeranti. Ove si impieghino gas refrigeranti infiammabili, la serie delle UNI EN 378 contiene previsioni specifiche di sicurezza antincendio.

	Gruppi di sicurezza	
	A3	B3
Infiammabilità maggiore	A3	B3
Infiammabilità	A2	B2
Infiammabilità minore	A2L	B2L
Non infiammabilità	A1	B1
	Minore tossicità	Maggiore tossicità



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

Per gli impianti centralizzati di climatizzazione e condizionamento si segnala che:



## Alimentazioni di sicurezza

L'alimentazione di sicurezza risulta essere necessaria per alimentare gli impianti significativi ai fini della gestione della sicurezza antincendio e dell'emergenza, quali ad esempio illuminazione di sicurezza, gruppi di pompaggio antincendio, sistemi estrazione fumo, sistemi elettrici di ripristino delle compartimentazioni, impianti di rivelazione di miscele pericolose, ascensori antincendio, ...

Utenza	Interruzione	Autonomia
Illuminazione di sicurezza, IRAI, sistemi di comunicazione in emergenza	Interruzione breve ( $\leq 0,5$ s)	> 30' [1]
Scale e marciapiedi mobili utilizzati per l'esodo [3], ascensori antincendio, SEFC	Interruzione media ( $\leq 15$ s)	> 30' [1]
Sistemi di controllo o estinzione degli incendi	Interruzione media ( $\leq 15$ s)	> 120' [2]
Ascensori di soccorso	Interruzione media ( $\leq 15$ s)	> 120'
Altri Impianti	Interruzione media ( $\leq 15$ s)	> 120'
[1] L'autonomia deve essere comunque congrua con il tempo disponibile per l'esodo dall'attività		
[2] L'autonomia può essere inferiore e pari al tempo di funzionamento dell'impianto		
[3] Solo se utilizzate in movimento durante l'esodo		

*Tabella S.10-2: Autonomia minima ed interruzione dell'alimentazione elettrica di sicurezza*

I sistemi di sicurezza e gli impianti dotati di alimentazione elettrica di sicurezza sono normalmente alimentati da una **sorgente** di alimentazione ordinaria che, in caso di indisponibilità o in situazioni di emergenza, viene sostituita automaticamente dalla **sorgente di alimentazione di sicurezza** (Batteria, G.E, ...)



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**  
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica  
Direzione Centrale per la Formazione

# Grazie per l'attenzione

