

# DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

## MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 1° settembre 2021.

**Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.**

IL MINISTRO DELL'INTERNO

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DEL LAVORO  
E DELLE POLITICHE SOCIALI

Visto l'articolo 2, comma 1, lettera c) della legge 26 luglio 1965, n. 966, recante «Disciplina delle tariffe, delle modalità di pagamento e dei compensi del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco per i servizi a pagamento» e successive modificazioni;

Visto il decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 512, recante «Disposizioni urgenti concernenti l'incremento e il ripianamento di organico dei ruoli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e misure di razionalizzazione per l'impiego del personale nei servizi d'istituto» convertito, con modificazioni, dalla legge 28 novembre 1996, n. 609.»;

Visto il decreto legislativo 2 gennaio 2004, n. 42 recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.»

Visto il decreto-legge 31 marzo 2005, n. 45, recante «Disposizioni urgenti per la funzionalità dell'Amministrazione della pubblica sicurezza, delle Forze di polizia e del Corpo nazionale dei vigili del fuoco» e convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 31 maggio 2005, n. 89;

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229» e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante «Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro» e in particolare l'articolo 46, comma 3, che prevede l'adozione di uno o più decreti per la definizione, tra l'altro, dei criteri diretti ad individuare metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio;

Visto il regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio;

Visto il decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105, recante «Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose»;

Visto il decreto legislativo 29 luglio 2015, n. 123 recante «Attuazione della direttiva 2013/29/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di articoli pirotecnici»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni, recante «Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, concernente il «Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-*quater*, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 16 novembre 2018, n. 146 recante «Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983 recante «Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 339 del 12 dicembre 1983;

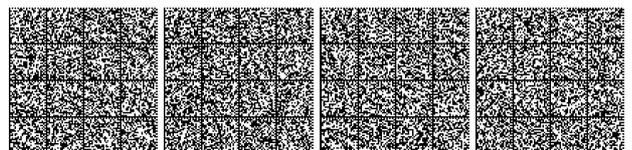
Visto il decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale 10 marzo 1998, recante i «Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 81 del 7 aprile 1998;

Visto il decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 recante «Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-*quaterdecies*, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 61 del 12 marzo 2008;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 5 agosto 2011, recante «Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 198 del 26 agosto 2011;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 14 marzo 2012 recante «Tariffe per l'attività di formazione del personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 76 del 30 marzo 2012;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 20 dicembre 2012, recante la «Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 3 del 4 gennaio 2013;



Visto il decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 192 del 20 agosto 2015;

Ritenuto di dare attuazione al disposto dell'articolo 46, comma 3, del richiamato decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, che prevede l'adozione di uno o più decreti da parte dei Ministri dell'interno e del lavoro concernenti la definizione, tra l'altro, dei criteri diretti ad individuare metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio, sostituendo le vigenti disposizioni in materia di cui al richiamato decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998;

Sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

Espletata la procedura di informazione ai sensi delle direttive (UE) 2006/123/CE e 2015/1535;

Decreta:

Art. 1.

#### *Definizioni*

1. Ai fini del presente decreto si definiscono:

a) manutenzione: operazione o intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato, impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio;

b) tecnico manutentore qualificato: persona fisica in possesso dei requisiti tecnico-professionali di cui all'allegato II, che costituisce parte integrante del presente decreto;

c) qualifica: risultato formale di un processo di valutazione e convalida, ottenuto quando l'amministrazione competente determina che i risultati dell'apprendimento conseguiti da una persona corrispondono a *standard* definiti;

d) controllo periodico: insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza non superiore a quella indicata da disposizioni, norme, specifiche tecniche o manuali d'uso e manutenzione per verificare la completa e corretta funzionalità di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio;

e) sorveglianza: insieme di controlli visivi atti a verificare, nel tempo che intercorre tra due controlli periodici, che gli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano correttamente fruibili e non presentino danni materiali evidenti. La sorveglianza può essere effettuata dai lavoratori normalmente presenti dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.

Art. 2.

#### *Campo di applicazione*

1. Il presente decreto stabilisce, in attuazione dell'articolo 46, comma 3, lettera a) punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, i criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, delle attrezzature e degli altri sistemi di sicurezza antincendio.

Art. 3.

#### *Controlli e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio*

1. Gli interventi di manutenzione e i controlli sugli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio sono eseguiti e registrati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, secondo la regola dell'arte, in accordo alle norme tecniche applicabili emanate dagli organismi di normazione nazionali o internazionali e delle istruzioni fornite dal fabbricante e dall'installatore, secondo i criteri indicati nell'Allegato I, che costituisce parte integrante del presente decreto.

2. L'applicazione della normazione tecnica volontaria, come le norme ISO, IEC, EN, CEI, UNI, conferisce presunzione di conformità, ma rimane volontaria e non obbligatoria, a meno che non sia resa cogente da altre disposizioni.

3. Il datore di lavoro attua gli interventi di cui al comma 1, anche attraverso il modello di organizzazione e gestione di cui all'articolo 30 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Art. 4.

#### *Qualificazione dei tecnici manutentori*

1. Gli interventi di manutenzione e i controlli sugli impianti e le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio sono eseguiti da tecnici manutentori qualificati.

2. Le modalità di qualificazione del tecnico manutentore sono stabilite nell'Allegato II del presente decreto, che costituisce parte integrante del presente decreto.

3. La qualifica di tecnico manutentore qualificato sugli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio è valida su tutto il territorio nazionale.

Art. 5.

#### *Abrogazioni*

1. Dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono abrogati l'articolo 3, comma 1, lettera e), l'articolo 4 e l'allegato VI del decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 1998.

Art. 6.

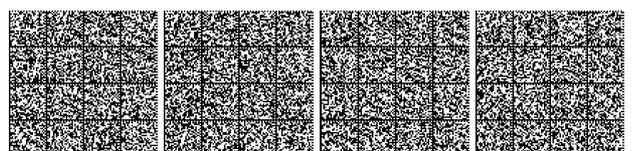
#### *Entrata in vigore*

1. Il presente decreto entra in vigore un anno dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 1° settembre 2021

*Il Ministro dell'interno*  
LAMORGESE

*Il Ministro del lavoro  
e delle politiche sociali*  
ORLANDO



## CRITERI GENERALI PER MANUTENZIONE, CONTROLLO PERIODICO E SORVEGLIANZA DI IMPIANTI, ATTREZZATURE ED ALTRI SISTEMI DI SICUREZZA ANTINCENDIO

### 1 Manutenzione e controllo periodico

1. Il datore di lavoro deve predisporre un registro dei controlli dove siano annotati i controlli periodici e gli interventi di manutenzione su impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, secondo le cadenze temporali indicate da disposizioni, norme e specifiche tecniche pertinenti, nazionali o internazionali, nonché dal manuale d'uso e manutenzione. Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per gli organi di controllo.
2. La manutenzione e il controllo periodico di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio devono essere effettuati da tecnici manutentori qualificati, nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, secondo la regola dell'arte, in accordo a norme e specifiche tecniche pertinenti, ed al manuale di uso e manutenzione dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio.
3. La tabella 1 indica alcune possibili norme e specifiche tecniche di riferimento per la manutenzione ed il controllo di impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, che integrano le disposizioni applicabili.

<b>Impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio</b>	<b>Norme e specifiche tecniche (TS) per verifica, controllo, manutenzione</b>
Estintori	UNI 9994-1
Reti di idranti	UNI 10779, UNI EN 671-3, UNI EN 12845
Impianti sprinkler	UNI EN 12845
Impianti di rivelazione e allarme incendio (IRAI)	UNI 11224
Sistemi di allarme vocale per scopi d'emergenza (EVAC)	UNI ISO 7240-19 o UNI CEN/TS 54-32
Sistemi di evacuazione fumo e calore	UNI 9494-3
Sistemi a pressione differenziale	UNI EN 12101-6
Sistemi a polvere	UNI EN 12416-2
Sistemi a schiuma	UNI EN 13565-2
Sistemi spray ad acqua	UNI CEN/TS 14816
Sistemi ad acqua nebulizzata (water mist)	UNI EN 14972-1
Sistema estinguente ad aerosol condensato	UNI EN 15276-2

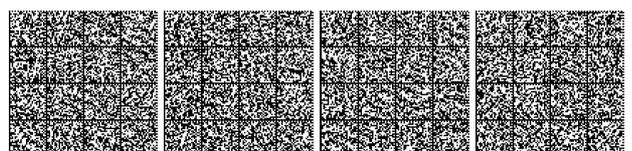


Sistemi a riduzione di ossigeno	UNI EN 16750
Porte e finestre apribili resistenti al fuoco	UNI 11473
Sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso	UNI 11280 Serie delle norme UNI EN 15004

**Tabella 1:** Possibili norme e specifiche tecniche (TS) per verifica, controllo e manutenzione di impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio.

## 2 Sorveglianza

1. Oltre all'attività di controllo periodico e alla manutenzione di cui al punto 1, le attrezzature, gli impianti e i sistemi di sicurezza antincendio devono essere sorvegliati con regolarità dai lavoratori normalmente presenti, adeguatamente istruiti, mediante la predisposizione di idonee liste di controllo.



## **QUALIFICAZIONE DEI MANUTENTORI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E ALTRI SISTEMI DI SICUREZZA ANTINCENDIO**

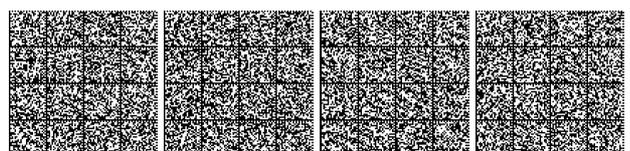
### **1. Generalità**

1. Il tecnico manutentore qualificato ha la responsabilità dell'esecuzione della corretta manutenzione degli impianti, delle attrezzature e degli altri sistemi di sicurezza antincendio, in conformità alle disposizioni legislative e regolamentari applicabili, alla regola dell'arte e al manuale d'uso e manutenzione.
2. Il tecnico manutentore qualificato deve possedere i requisiti di conoscenza, abilità e competenza relativi alle attività di manutenzione degli impianti, delle attrezzature e degli altri sistemi di sicurezza antincendio.
3. A tal fine il tecnico manutentore qualificato deve effettuare un percorso di formazione erogato da soggetti formatori, pubblici o privati, tenuti ad avvalersi di docenti in possesso dei requisiti di cui al punto 2 con i contenuti minimi indicati nel punto 3.
4. Al termine del percorso di formazione, il tecnico manutentore qualificato deve essere sottoposto alla valutazione dei requisiti in accordo a quanto indicato nel punto 4.
5. I soggetti che alla data di entrata in vigore del presente decreto svolgono attività di manutenzione da almeno 3 anni sono esonerati dalla frequenza del corso di cui al punto 3 e possono richiedere di essere sottoposti alla valutazione di cui al punto 4.
6. Il Corpo nazionale dei vigili del fuoco rilascia l'attestazione di tecnico manutentore qualificato a seguito di valutazione positiva dei risultati dell'apprendimento di cui al punto 4.
7. Il tecnico manutentore qualificato, nel corso della sua attività, deve mantenersi aggiornato sull'evoluzione tecnica e normativa degli impianti, delle attrezzature e degli altri sistemi di sicurezza antincendio.

### **2. Docenti**

1. I docenti dei corsi di formazione per tecnico manutentore qualificato devono essere in possesso di un titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore e avere conoscenza di leggi e regolamenti specifici del settore ed esperienza documentata, almeno triennale, sia nel settore della formazione sia nel settore della manutenzione degli impianti, delle attrezzature e dei sistemi di sicurezza antincendio e nel settore della sicurezza e della salute dei luoghi di lavoro e della tutela dell'ambiente.
2. Le attività di formazione devono comprendere anche esercitazioni pratiche: pertanto, i docenti devono possedere esperienza di pratica professionale documentata, non inferiore ai tre anni, nel settore della manutenzione degli impianti, delle attrezzature e dei sistemi di sicurezza antincendio oggetto della specifica formazione pratica.

### **3. Contenuti minimi della formazione per la qualifica del tecnico manutentore**



1. I percorsi di formazione del manutentore qualificato devono essere orientati all'acquisizione delle competenze, conoscenze ed abilità per poter effettuare i compiti e le attività elencate nel seguente Prospetto 1.

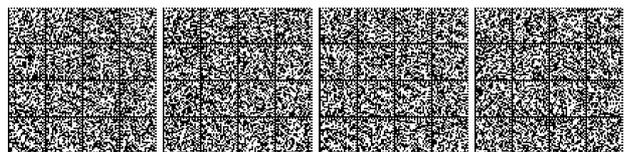
**Prospetto 1. Compiti e attività del tecnico manutentore qualificato**

1	Eseguire i controlli documentali;
2	Eseguire i controlli visivi e di integrità dei componenti;
3	Eseguire i controlli funzionali, manuali o strumentali;
4	Eseguire le attività di manutenzione necessarie a seguito dell'esito dei controlli effettuati;
5	Eseguire le registrazioni delle attività svolte su supporto cartaceo o digitale;
6	Eseguire le attività di manutenzione secondo le norme e le procedure relative alla sicurezza e alla salute dei luoghi di lavoro e alla tutela dell'ambiente;
7	Relazionarsi con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) in merito alle attività di controllo e manutenzione;
8	Coordinare e controllare l'attività di manutenzione;

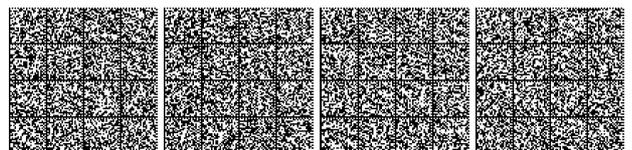
2. Il Prospetto 2 riporta le conoscenze, abilità e competenze che deve possedere il tecnico manutentore qualificato per ciascuno dei compiti e delle attività indicate nel Prospetto 1.
3. I Prospetti 3.1 ÷ 3.13 riportano i contenuti minimi della formazione teorica e delle esercitazioni pratiche per gli impianti, le attrezzature ed i sistemi di sicurezza antincendio maggiormente utilizzati all'interno dei luoghi di lavoro.
4. Con decreto del Direttore centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, sentito il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, possono essere aggiornati o definiti ulteriori contenuti minimi della formazione, riferiti anche ad impianti, attrezzature e sistemi di sicurezza antincendio di tipo innovativo.



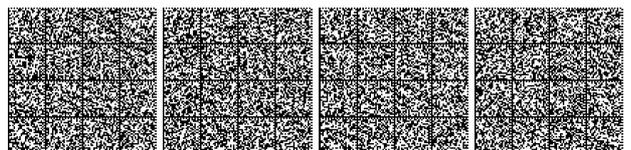
Prospetto 2. Conoscenze, abilità e competenze del tecnico manutentore qualificato			
Compiti/Attività	Conoscenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Abilità relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Competenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio
1	<p>Conoscenze delle tipologie e delle caratteristiche costruttive e delle finalità di utilizzo.</p> <p>Conoscenza dei documenti necessari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disposizioni legislative e regolamenti inerenti la manutenzione;</li> <li>- norme tecniche applicabili;</li> <li>- principali contenuti dei manuali di uso e manutenzione.</li> </ul>	<p>Capacità di lettura dei documenti tecnici relativi all'impianto, all'attrezzatura o al sistema di sicurezza antincendio oggetto di manutenzione.</p> <p>Capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attuare quanto previsto dalle disposizioni regolamentari, dalle norme tecniche, dalle procedure documentali e dalla prassi;</li> <li>- riconoscere i motivi per cui non è consentita la manutenzione secondo la regola dell'arte.</li> </ul>	<p>Capacità di comprensione dei documenti.</p> <p>Capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valutare i documenti e segnalare eventuali anomalie;</li> <li>- eseguire il controllo della rispondenza della documentazione specifica di manutenzione.</li> </ul>
2	<p>Conoscenza delle caratteristiche costruttive dei componenti e della loro corretta installazione e, se presenti, delle eventuali segnalazioni sullo stato di funzionamento.</p>	<p>Saper riconoscere le caratteristiche (elettriche, meccaniche, logiche programmabili) dei principali dispositivi e le modalità previste di corretta posa in opera.</p> <p>Saper interpretare, se presenti, le segnalazioni concernenti lo stato di funzionamento (sorveglianza, guasto, allarme)</p>	<p>Capacità di poter identificare tutti i componenti e le funzioni per effettuare controlli visivi e verifiche di integrità.</p> <p>Capacità di comprendere il corretto posizionamento degli apparati negli ambiti dell'attività protetta.</p> <p>Essere in grado di valutare il significato e l'importanza di tutte le segnalazioni.</p> <p>Essere in grado di rilevare la presenza di anomalie di funzionamento.</p>
3	<p>Conoscenza dei manuali tecnici e dell'architettura dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.</p> <p>Conoscenza delle strumentazioni e degli attrezzi necessari alla corretta verifica della funzionalità dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.</p>	<p>Saper comprendere i manuali e le istruzioni operative, saper impiegare le strumentazioni e gli attrezzi necessari alla verifica della funzionalità dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.</p>	<p>Acquisire le informazioni necessarie ad effettuare prove di funzionalità nelle condizioni di operatività previste (ordinarie, emergenza, guasto, allarme).</p>



Compiti/Attività	Conoscenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Abilità relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Competenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio
4	<p>Conoscenza dell'architettura dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio e dei dispositivi presenti negli ambiti protetti relativamente alla loro sostituzione totale o parziale, alla riparazione, alla eventuale calibrazione, alla configurazione e alla pulizia.</p>	<p>Saper intervenire sull'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio e sui dispositivi presenti negli ambiti protetti per la sostituzione totale o parziale, per la riparazione, per il ripristino, per la calibrazione e per la pulizia.</p> <p>Conoscenza dei componenti e dei dispositivi dell'impianto, dell'attrezzatura e del sistema di sicurezza antincendio, nonché dell'eventuale logica programmabile (software).</p> <p>Saper operare, attraverso procedure e apparecchi specifici, per la riparazione o sostituzione di parti non funzionanti correttamente.</p>	<p>Capacità di saper riparare e porre rimedio alle anomalie dei dispositivi presenti negli ambiti protetti, dei componenti e sorgenti di alimentazione, delle infrastrutture per la trasmissione e visualizzazione degli stati di funzionamento (ordinario, allarme, guasto)</p>
5	<p>Conoscenza delle modalità di registrazione, su supporto sia cartaceo sia digitale, delle operazioni svolte durante le attività di manutenzione.</p> <p>Conoscenza delle liste di controllo, della modulistica specifica dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio, della modulistica richiesta dalla legislazione sulla sicurezza dei luoghi di lavoro o dalle disposizioni per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.</p>	<p>Saper compilare liste di riscontro e di controllo, sia in formato cartaceo sia in formato digitale, compresi tutti gli allegati necessari.</p> <p>Saper compilare il verbale di intervento e i documenti di manutenzione (cartacei o digitale) in accordo ai contenuti minimi previsti.</p>	<p>Capacità di produrre e consegnare al datore di lavoro (o al responsabile dell'attività) le documentazioni cartacee o digitali attestanti l'avvenuta manutenzione e lo stato dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio.</p>
6	<p>Conoscenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- della legislazione sulla sicurezza dei luoghi di lavoro con particolare riferimento ai "rischi interferenti",</li> <li>- dei dispositivi di protezione individuali e collettivi necessari ad operare in sicurezza;</li> <li>- delle disposizioni sulla tutela ambientale con riferimento al corretto smaltimento o riciclo dei componenti e sostituiti durante le operazioni di manutenzione.</li> </ul>	<p>Saper consultare ed interpretare il documento della valutazione dei rischi dei luoghi ove si effettuano le operazioni di manutenzione.</p> <p>Saper selezionare i dispositivi di sicurezza individuali o collettivi per operare in sicurezza</p> <p>Saper gestire le emissioni ambientali durante le operazioni di manutenzione e lo smaltimento delle parti sostituite.</p>	<p>Capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valutare i rischi interferenti negli ambiti interessati dalle operazioni di manutenzione;</li> <li>- saper utilizzare i dispositivi di sicurezza sia individuali che collettivi;</li> <li>- effettuare le operazioni di manutenzione minimizzando eventuali emissioni ambientali;</li> <li>- saper riciclare o smaltire correttamente i rifiuti derivanti dalle operazioni di manutenzione.</li> </ul>



Compiti/Attività	Conoscenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Abilità relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Competenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio
7	<p>Conoscenze per relazionarsi con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) al fine di illustrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo stato dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio e le eventuali anomalie riscontrate;</li> <li>- le modalità attraverso le quali sono state risolte le anomalie riscontrate;</li> <li>- le modalità attraverso le quali potranno essere risolte eventuali anomalie pendenti.</li> </ul> <p>Conoscenze per pianificare e programmare, anche con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività), i lavori e le operazioni da svolgere per la manutenzione e per la eventuale risoluzione delle eventuali anomalie pendenti.</p>	<p>Saper interagire con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) nel relazionare le attività svolte, esporre le eventuali anomalie riscontrate e le relative soluzioni adottate.</p> <p>Saper esporre al datore di lavoro (o responsabile dell'attività) le soluzioni che verranno intraprese per risolvere le anomalie pendenti.</p> <p>Saper programmare e pianificare i lavori e le operazioni di manutenzione.</p>	<p>Capacità relazionali per illustrare le modalità di esecuzione delle operazioni di manutenzione e riparazione dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio.</p> <p>Essere in grado di pianificare e programmare i lavori e le operazioni di manutenzione.</p>
8	<p>Conoscenza di tutte le attività necessarie al controllo ed alla manutenzione ed al loro coordinamento.</p>	<p>Saper gestire le attività di controllo e coordinamento operativo e documentale.</p>	<p>Capacità di gestire il coordinamento operativo e documentale ed il controllo della propria attività e quella di eventuali altri tecnici manutentori qualificati.</p>



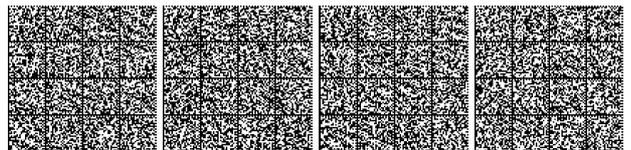
**Prospetto 3.1** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Estintori d'incendio portatili e carrellati**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica		Durata della formazione	
		Teorica	Pratica	Teorica	Pratica
<b>Estintori d'incendio portatili e carrellati</b>	<p>Introduzione alle disposizioni vigenti sulla manutenzione degli estintori.</p> <p>Conoscenza delle norme tecniche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la qualificazione delle prestazioni antincendio di un estintore (UNI EN 3/7);</li> <li>- gli agenti estinguenti (UNI EN 615, UNI EN 1568 parti da 1 a 4);</li> <li>- per la manutenzione degli estintori (UNI 9994-1).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sopralluogo per il controllo iniziale e la presa in carico;</li> <li>- lo stato generale dell'estintore;</li> <li>- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le disposizioni di riferimento, il registro e gli altri documenti delle manutenzioni;</li> <li>- la sorveglianza;</li> <li>- il controllo periodico;</li> <li>- la manutenzione ordinaria;</li> <li>- la manutenzione straordinaria;</li> <li>- i componenti e gli accessori degli estintori;</li> <li>- la sostituzione dei componenti degli estintori ed il mantenimento della conformità al prototipo omologato.</li> </ul> <p>Richiamo dei requisiti di sicurezza delle apparecchiature a pressione e regolamenti per la verifica delle apparecchiature a pressione.</p> <p>Principi dei regolamenti sulla sicurezza dei luoghi di lavoro e sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Analisi sull'impiego delle macchine e delle attrezzature per effettuare le operazioni di manutenzione.</p> <p>Esecuzione di ricerca guasti e anomalie relativamente al controllo iniziale e presa in carico della manutenzione.</p> <p>Esecuzioni delle principali fasi delle attività di manutenzione specifiche per gli estintori portatili e carrellati.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti dell'estintore.</p>		8 ore	4 ore

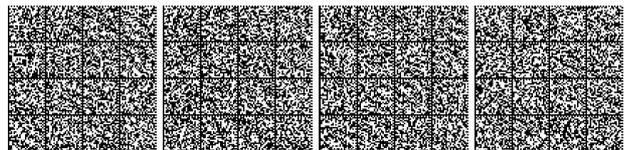


**Prospetto 3.2** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Reti idranti antincendio**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<p><b>Reti idranti antincendio</b></p> <p>Introduzione ai regolamenti sulla manutenzione delle reti idranti antincendio.</p> <p>Conoscenza delle norme tecniche concernenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la progettazione, installazione ed esercizio della rete idranti (norma UNI 10779) e della rete idranti a secco (norma UNI TS 11559);</li> <li>- i componenti della rete idranti secondo le relative norme di prodotto (naspi UNI EN 671-1, idranti a muro UNI EN 671-2, tubazioni flessibili UNI 9487, tubazioni semirigide UNI EN 694, raccordi per tubazioni flessibili UNI 804, legature per tubazioni flessibili UNI 7422, idranti a colonna soprassuolo UNI EN 14384 e sottosuolo UNI EN 14399, chiavi per la manovra dei raccordi UNI 814, cassette a corredo degli idranti, attacchi per autopompa, lance UNI 70 UNI 11423, tappi per valvole e raccordi UNI 7421);</li> <li>- le alimentazioni idriche ed i gruppi di pompaggio (norma UNI EN 12842);</li> <li>- i locali dei gruppi di pompaggio (norma UNI 11292).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sopralluogo di ispezione;</li> <li>- lo stato generale dell'impianto idranti;</li> <li>- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni e dei controlli;</li> <li>- la sorveglianza;</li> <li>- il controllo periodico;</li> <li>- la manutenzione ordinaria;</li> <li>- la manutenzione straordinaria;</li> <li>- i componenti e gli accessori degli impianti idranti;</li> <li>- la sostituzione o riparazione dei componenti degli impianti idranti ed il mantenimento della conformità.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di una rete idranti e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH-IMP e modello PIN 2.5-CERT-IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione. Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo e manutenzione dei componenti di una rete idranti attraverso l'impiego di "attrezzature" e strumentazioni mediante le quali vengono simulate le più diffuse operazioni da effettuare.</p> <p>Verifica della rispondenza e delle caratteristiche prestazionali in relazione alle rispettive norme tecniche dei componenti della rete idranti.</p> <p>Operazioni di riparazione o sostituzioni dei componenti di una rete idranti, compresa la corretta gestione del rifiuto prodotto.</p> <p>Operazioni di verifica, riparazione o sostituzione dei componenti dell'alimentazione idrica e dei gruppi di pompaggio.</p> <p>Operazioni di verifica dei locali del gruppo di pompaggio.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	10 ore	6 ore	



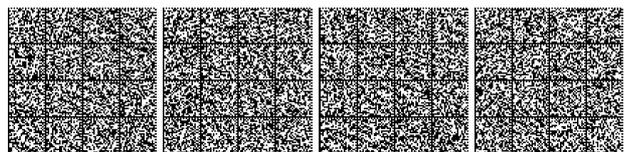
		Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<b>Prospetto 3.3</b> Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. <b>Porte resistenti al fuoco (porte tagliafuoco)</b>				
<b>Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio</b>	<b>Contenuto della formazione teorica</b>	<p>Prove pratiche relative ai diversi interventi di manutenzione su diverse tipologie di porte resistenti al fuoco (tagliafuoco), ad esempio porta scorrevole, porta in acciaio, a un battente, a due battenti</p> <p>Ricerca di guasti e anomalie in occasione della presa in carico della manutenzione.</p> <p>Dimostrazione pratica riguardante tutte le tipologie di interventi di ordinaria manutenzione che normalmente si presentano al tecnico manutentore nell'adempimento della sua attività.</p> <p>Dimostrazioni di installazione e di regolazione di chiudiporta, maniglioni antipanico dispositivi di apertura a spinta, regolatori di chiusura, serrature, contrappesi. Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti delle porte.</p>	8 ore	4 ore
<b>Porte resistenti al fuoco (porte tagliafuoco)</b>	<p>Informazioni di base su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chiusure resistenti al fuoco (tagliafuoco);</li> <li>- leggi e norme tecniche di riferimento per la costruzione dei serramenti resistenti al fuoco;</li> <li>- istruzioni del produttore (installazione e manutenzione);</li> <li>- dichiarazione di conformità e la dichiarazione di corretta posa in opera.</li> </ul> <p>introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sopralluogo di presa in carico;</li> <li>- lo stato generale della porta;</li> <li>- modalità per individuare eventuali difetti di installazione;</li> <li>- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>- la norma tecnica UNI 11473/1;</li> <li>- la sorveglianza;</li> <li>- il controllo periodico;</li> <li>- la manutenzione ordinaria;</li> <li>- la manutenzione straordinaria;</li> <li>- i componenti e gli accessori delle porte tra cui molle, serrature, chiudiporta;</li> <li>- la sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità;</li> <li>- l'omologazione, il regime di marcatura CE; secondo il Regolamento UE Prodotti da Costruzione 305/11, dichiarazione di prestazione.</li> </ul> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto- legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>			



**Prospetto 3.4** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi automatici a sprinkler**

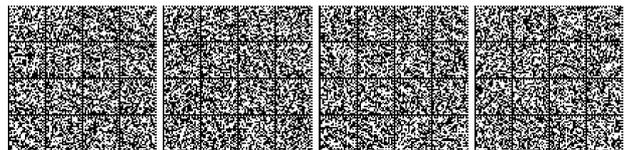
	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<p><b>Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio</b></p>	<p>Introduzione agli impianti di spegnimento automatico tipo sprinkler. La norma tecnica per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti sprinkler: UNI EN 12845. La norma tecnica per i locali di installazione dei gruppi di pompaggio antincendio: UNI 11292. Principi di funzionamento degli impianti: - impianti automatici di spegnimento; - impianti sprinkler - umido, secco e preazione; - impianti a diluivo - raffreddamento; - principali cause di fallimento dei sistemi. Analisi dei componenti degli impianti: - impianti sprinkler: valvole di allarme a umido, a secco, a preazione e alternato; - tipologia di erogatori, tempi di risposta, temperature; - acceleratore per impianti sprinkler a secco; - impianti a diluivo: valvole e ugelli; - erogatori di scorta; - gruppi di pompaggio, pompe sopra e sotto battente, le motopompe e pompe azionate elettricamente; - alimentazioni idriche e gruppi di pompaggio (UNI EN 12842); - locali dei gruppi di pompaggio (UNI 11292). Analisi dell'impianto - presa in carico: - documentazione; - attività di controllo; - prove da effettuare. Programma di manutenzione - tempistiche previste; - programma di ispezione e di controllo e di assistenza e manutenzione; - tipologia delle ispezioni e dei controlli da effettuare; - liste di riscontro.</p>	<p>Esecuzione di prove di messa in servizio, riarmo valvole e allarme. Prove pratiche di ispezione, sorveglianza e controllo. Prove pratiche sul riarmo dell'acceleratore. Funzionamento valvole e componenti speciali: - valvola a umido; - valvola a secco. - riarmi e messe in funzione Operazioni di verifica, riparazione o sostituzione dei componenti dell'alimentazione idrica e dei gruppi di pompaggio. Prove dei gruppi di pompaggio antincendio. Operazioni di verifica dei locali del gruppo di pompaggio. Analisi delle problematiche tipiche più frequenti e delle principali anomalie dei sistemi e soluzioni possibili. Analisi dei componenti soggetti ad usura ed attrezzature necessarie per interventi di emergenza. Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	24 ore [1]	8 ore
<p><b>Sistemi automatici a sprinkler</b></p>	<p>Analisi della documentazione a corredo di un impianto sprinkler e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione). Principali direttive e regolamenti UE applicabili. Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto-legislativo 9 aprile 2008, n. 81). Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>			

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore

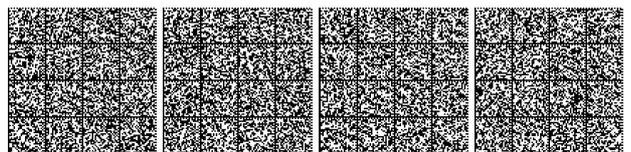


		Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<b>Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio</b>	<b>Contenuto della formazione teorica</b>  Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per gli impianti di rivelazione ed allarme incendio: - norma per la progettazione ed installazione degli IRAI UNI 11224; - norma per la manutenzione degli IRAI UNI 11224; - serie delle norme di prodotto per i componenti degli IRAI (serie delle norme EN54). Introduzione alla manutenzione: - il sopralluogo di ispezione; - lo stato generale dell'impianto - le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione; - la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore; - le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. La manutenzione programmata: - le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni; - la sorveglianza; - il controllo periodico; - la manutenzione ordinaria; - la manutenzione straordinaria; - i componenti e gli accessori degli impianti IRAI; - la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche; - le liste di riscontro. Analisi della documentazione a corredo dei componenti di un impianto IRAI (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5- CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione). Principali direttive e regolamenti UE applicabili. Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.	Controllo visivo e funzionale dei rilevatori di incendio ad esempio puntiformi, lineari, ad aspirazione, di fiamma. Modalità di ripristino o sostituzione dei rilevatori di incendio ad esempio puntiformi, lineari, ad aspirazione, di fiamma. Utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche. Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (cavi, connessioni radio) dell'IRAI. Controllo funzionale della centrale IRAI (convenzionali e indirizzate), verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività sorvegliata. Verifica delle segnalazioni di allarme acustiche (UNI 11744) e luminose. Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle funzioni ausiliarie (dispositivi di ingresso uscita, ferma porta magnetici per serramenti resistenti al fuoco, sorveglianza avvio altri impianti di protezione attiva).	16 ore [1]	8 ore [1]
	<b>Impianti di Rivelazione ed Allarme Incendio (IRAI)</b>			

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore

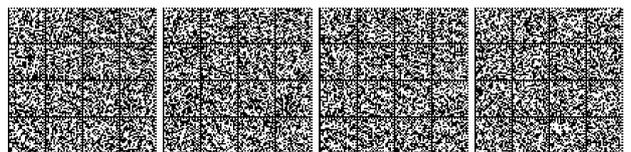


		Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<b>Prospetto 3.6</b> Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. <b>Sistemi di allarme vocale per gestione emergenza (EVAC).</b>				
<b>Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio</b>	<b>Contenuto della formazione teorica</b>	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per gli impianti di diffusione sonora degli allarmi con altoparlanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principi di acustica, il suono e l'intelligibilità;</li> <li>- norma tecnica per la progettazione, installazione e manutenzione UNI ISO 7240-19 o UNI CEN/TS 54-32;</li> <li>- serie delle norme di prodotto per i componenti degli EVAC (serie delle norme EN 54).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sopralluogo di ispezione;</li> <li>- lo stato generale dell'impianto;</li> <li>- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;</li> <li>- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>- la sorveglianza;</li> <li>- il controllo periodico;</li> <li>- la manutenzione ordinaria;</li> <li>- la manutenzione straordinaria;</li> <li>- i componenti e gli accessori degli impianti;</li> <li>- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>- le liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo dei componenti di un impianto EVAC (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5- CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>		
<b>Sistemi di allarme vocale per gestione emergenza (EVAC)</b>		<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un impianto EVAC (ad esempio altoparlanti, postazioni microfoniche, cablaggi).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un EVAC, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (cavi, commessioni radio) dell'EVAC.</p> <p>Controllo funzionale della centrale EVAC, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività sorvegliata.</p> <p>Prove reali di misurazione dell'Indice di Trasmissione del Parlato (STI).</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	8 ore	6 ore



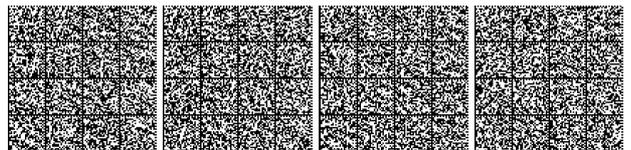
**Prospetto 3.7** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi di spegnimento ad estinguenti gassoso.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme per la progettazione ed installazione e manutenzione dei sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso (UNI EN 15004-1 e serie delle norme UNI EN 15004 parti specifiche concernenti il gas estinguento specifico);</li> <li>- norma per la manutenzione dei sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso UNI 11280;</li> <li>- serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso (serie delle norme EN 12094);</li> <li>- utilizzo dei gas fluorurati, installazione, manutenzione degli impianti che li contengono, da parte di persone fisiche e imprese certificate secondo il decreto del Presidente della Repubblica 16 novembre 2018, n. 146;</li> <li>- requisiti e metodi di prova per la compatibilità dei componenti (UNI/TS 11512).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sopralluogo di ispezione;</li> <li>- lo stato generale dell'impianto;</li> <li>- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;</li> <li>- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione o mancanza di certificazioni.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>- la sorveglianza;</li> <li>- il controllo periodico;</li> <li>- la manutenzione ordinaria;</li> <li>- la manutenzione straordinaria;</li> <li>- i componenti e gli accessori dei sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso;</li> <li>- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>- le liste di riscontro.</li> </ul> <p>Richiamo dei requisiti di sicurezza delle apparecchiature a pressione e regolamenti per la verifica delle apparecchiature e dei sistemi a pressione.</p> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a spegnimento gassoso e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH-IMP e modello PIN 2.5-CERT-IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili. Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto-legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad estinguento gassoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dispositivi elettrici automatici e non elettrici di comando e gestione spegnimento e di ritardo;</li> <li>- dispositivi manuali di azionamento e di bloccaggio;</li> <li>- complesso valvola di scarica e rispettivi attuatori;</li> <li>- valvole di smistamento per sistemi ad alta e bassa pressione e loro attuatori;</li> <li>- dispositivi non elettrici di messa fuori servizio;</li> <li>- ugelli per sistemi a gas inerte (CO2 ed altre tipologie) e per sistemi a gas alogenato;</li> <li>- raccordi flessibili;</li> <li>- rivelatori di incendio speciali;</li> <li>- manometri e pressostati;</li> <li>- dispositivi di pesatura meccanici;</li> <li>- dispositivi di allarme pneumatici;</li> <li>- valvole di ritengo e valvole di non ritorno;</li> </ul> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema di spegnimento gassoso, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio)</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione della scarica e dei pannelli di controllo, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	24 ore [1]	16 ore [1]
			[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore	



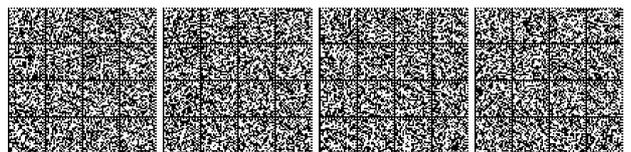
**Prospetto 3.8** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi per lo smaltimento del fumo e del calore naturali (SE NFC) e forzati (SEFFC).**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<p><b>Sistemi per lo smaltimento del fumo e del calore naturali (SE NFC) e forzati (SEFFC)</b></p>	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di evacuazione di fumo e calore naturali e forzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme per la progettazione e l'installazione dei sistemi di evacuazione fumo e calore (UNI 9994- 1 naturali e UNI 9994-2 forzati);</li> <li>- norma per la manutenzione dei sistemi di evacuazione fumo e calore UNI 9994-3;</li> <li>- serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi di evacuazione fumo e calore (serie delle norme UNI EN 12101).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sopralluogo di ispezione;</li> <li>- lo stato generale dell'impianto;</li> <li>- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;</li> <li>- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>- la sorveglianza;</li> <li>- il controllo periodico;</li> <li>- la manutenzione ordinaria;</li> <li>- la manutenzione straordinaria;</li> <li>- i componenti e gli accessori dei sistemi di evacuazione fumo e calore;</li> <li>- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>- le liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema per lo smaltimento di fumo e calore e dei relativi componenti (dichiarazione/certificazione di corretta installazione e funzionamento su modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto-legislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema di smaltimento di fumo e calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- barriere antifumo;</li> <li>- evacuatori naturali di fumo e calore;</li> <li>- evacuatori forzati di fumo e calore;</li> <li>- (sezioni di) condotte per il controllo dei fumi;</li> <li>- serrande per il controllo del fumo;</li> <li>- alimentazioni;</li> </ul> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema di evacuazione fumo e calore, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema di evacuazione fumo e calore, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	24 ore [1]	16 ore [1]
	[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore			



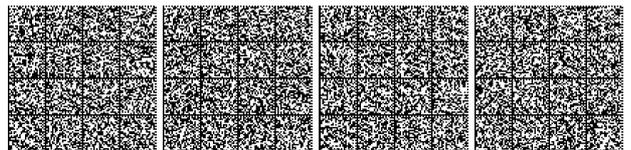
**Prospetto 3.9** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi a pressione differenziale.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<b>Sistemi a pressione differenziale</b>	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi a pressione differenziale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-norma per la progettazione ed installazione e manutenzione dei sistemi a pressione differenziale UNI EN 12101-6;</li> <li>-serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi a pressione differenziale (serie delle norme EN 12101 applicabili).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-il sopralluogo di ispezione;</li> <li>-lo stato generale dell'impianto;</li> <li>-le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;</li> <li>-la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>-le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>-la sorveglianza;</li> <li>-il controllo periodico;</li> <li>-la manutenzione ordinaria;</li> <li>-la manutenzione straordinaria;</li> <li>-i componenti e gli accessori dei sistemi a pressione differenziale;</li> <li>-la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>-le liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a pressione differenziale e dei relativi componenti (dichiarazione/certificazione di corretta installazione e funzionamento, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto-legislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema a pressione differenziale.</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a pressione differenziale, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni cavi, connessioni radio).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema a pressione differenziale, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	16 ore [1]	8 ore
	[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore			



**Prospetto 3.10** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi a schiuma.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica		Contenuto della formazione pratica		Durata della formazione	
					Teorica	Pratica
	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di spegnimento a schiuma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-norma per la progettazione, costruzione e manutenzione dei sistemi a schiuma UNI EN 13565- 2;</li> <li>-norma per i requisiti e i metodi di prove per i componenti dei sistemi a schiuma UNI EN 13565-1;</li> <li>-norma per la valutazione della qualità degli schiumogeni (serie delle norme UNI EN 1568, parti 1, 2, 3 e 4).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sopralluogo di ispezione;</li> <li>- lo stato generale dell'impianto;</li> <li>- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;</li> <li>- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>- la sorveglianza;</li> <li>- il controllo periodico;</li> <li>- la manutenzione ordinaria;</li> <li>- la manutenzione straordinaria;</li> <li>- i componenti e gli accessori dei sistemi di spegnimento a schiuma;</li> <li>- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>- le liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a schiuma e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH-IMP e modello PIN 2.5-CERT-IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto-legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>		<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema a schiuma.</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a schiuma, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema a schiuma, verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>		16 ore [2]	8 ore
[1] Il corso può essere erogato solo dopo aver superato il corso per i Sistemi sprinkler						
[2] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore						



Prospetto 3.11 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. Sistemi di estinzione ad aerosol condensato.		Durata della formazione	
		Teorica	Pratica
<p><b>Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio</b></p>	<p><b>Contenuto della formazione teorica</b></p>	<p><b>Contenuto della formazione pratica</b></p>	
<p><b>Sistemi di estinzione ad aerosol condensato</b></p>	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi ad aerosol condensato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norma per la progettazione, costruzione e manutenzione dei sistemi ad aerosol condensato UNI EN 15276-2;</li> <li>- norma per i requisiti e i metodi di prova per i componenti dei sistemi ad aerosol condensato (UNI EN 15276-1).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sopralluogo di ispezione;</li> <li>- lo stato generale dell'impianto;</li> <li>- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;</li> <li>- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>- la sorveglianza;</li> <li>- il controllo periodico;</li> <li>- la manutenzione ordinaria;</li> <li>- la manutenzione straordinaria;</li> <li>- i componenti e gli accessori dei sistemi aerosol condensato;</li> <li>- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>- le liste di riscontro.</li> </ul> <p>Principi sui regolamenti per i componenti e le apparecchiature pirotecniche (Direttiva 2013/29/UE e decreto legislativo 29 luglio 2015, n. 123).</p> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema ad aerosol condensato e dei suoi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad aerosol condensato (generatori di aerosol condensato).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema ad aerosol condensato, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema ad aerosol condensato, verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	<p>16 ore [1]</p> <p>8 ore</p>

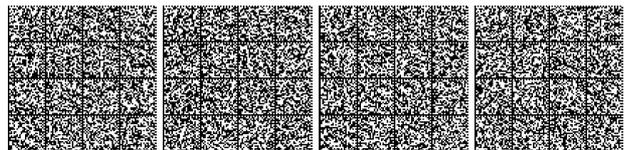
[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



**Prospetto 3.12** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi a riduzione di ossigeno.**

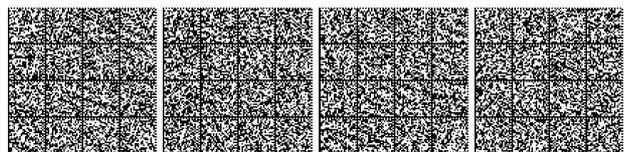
	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica		Durata della formazione	
		Teorica	Pratica	Teorica	Pratica
<b>Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio</b>	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi a riduzione di ossigeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-norma per la progettazione, installazione e manutenzione dei sistemi a riduzione di ossigeno UNI EN 16750, CEI EN 50104, serie delle norme UNI EN 54;</li> <li>-norme per i componenti dei sistemi a riduzione di ossigeno (UNI EN 12094-1, CEI EN 50104).</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-il sopralluogo di ispezione;</li> <li>-lo stato generale dell'impianto;</li> <li>-le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;</li> <li>-la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>-le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>-la sorveglianza;</li> <li>-il controllo periodico;</li> <li>-la manutenzione ordinaria;</li> <li>-la manutenzione straordinaria;</li> <li>-i componenti e gli accessori dei sistemi a riduzione di ossigeno;</li> <li>-la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>-le liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a riduzione di ossigeno e dei suoi componenti (dichiarazione/certificazione di corretta installazione e funzionamento, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto-legislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema a riduzione di ossigeno (generatori di aria a ridotto contenuto di ossigeno, tubazioni, valvole, erogatori, sensori di ossigeno, pannelli di controllo).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a riduzione di ossigeno, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema a riduzione di ossigeno, verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	16 ore [1]	8 ore	
<b>Sistemi a riduzione di ossigeno</b>					

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



		Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
				Teorica	Pratica
<b>Prospetto 3.13</b> Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. <b>Sistemi ad acqua nebulizzata (water mist).</b>	<b>Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio</b>	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi ad acqua nebulizzata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-norma per la progettazione, installazione e manutenzione dei sistemi ad acqua nebulizzata (water mist) UNI EN 14972-1;</li> <li>-norme per i componenti dei sistemi ad acqua nebulizzata.</li> </ul> <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-il sopralluogo di ispezione;</li> <li>-lo stato generale dell'impianto;</li> <li>-le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;</li> <li>-la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;</li> <li>-le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.</li> </ul> <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;</li> <li>-la sorveglianza;</li> <li>-il controllo periodico;</li> <li>-la manutenzione ordinaria;</li> <li>-la manutenzione straordinaria;</li> <li>-i componenti e gli accessori dei sistemi ad a water mist;</li> <li>-la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>-le liste di riscontro.</li> </ul> <p>Richiamo dei requisiti di sicurezza delle apparecchiature a pressione e regolamenti per la verifica delle apparecchiature e dei sistemi a pressione.</p> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema ad acqua nebulizzata e dei suoi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>			
	<b>Sistemi ad acqua nebulizzata (water mist)</b>		<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad acqua nebulizzata (sistemi di tubazioni, circuiti idraulici e pneumatici, valvole di non ritorno, scarichi, componenti elettrici, testine – nozzles, valvole di regolazione della pressione, valvole di controllo, valvole di sicurezza, componenti della alimentazione idrica, sistemi di pressurizzazione).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità del sistema di tubazioni, dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema ad acqua nebulizzata, verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	16 ore [1]	8 ore

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore

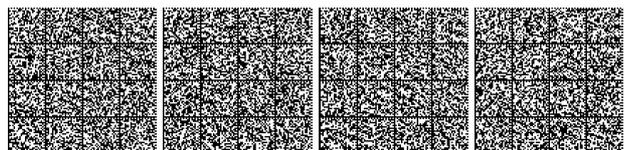


#### 4. Valutazione dei requisiti

1. La valutazione dei requisiti deve basarsi sulle conoscenze, sulle abilità e sulle competenze di cui al punto 3.
2. La valutazione, per ogni tipologia di impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza per cui viene chiesta la qualificazione, deve comprendere:
  - a) l'analisi del "curriculum vitae" integrato da documentazioni comprovanti le attività lavorative e formative dichiarate dal candidato;
  - b) una prova scritta per la valutazione delle conoscenze. Tale prova di esame può consistere in una delle due opzioni seguenti:
    - i. una prova composta da almeno 20 domande a risposta chiusa: per ogni domanda vengono proposte almeno 3 risposte delle quali n.1 sola è corretta (da escludere quelle del tipo "vero/falso");
    - ii. una prova composta da almeno 6 domande a risposta aperta.
  - c) una prova pratica con simulazioni di situazioni reali operative attinenti all'attività professionale atta a valutare, oltre alle abilità e competenze acquisite dal candidato, anche le capacità relazionali e comportamentali, attraverso l'osservazione diretta, durante l'attività lavorativa;
  - d) una prova orale per approfondire eventuali incertezze riscontrate nelle prove scritte o per approfondire il livello delle conoscenze acquisite dal candidato.
3. La commissione attribuisce un punteggio per ogni singola prova (fino a 10 punti per la valutazione del curriculum di cui al comma 2, punto a), fino a 20 punti per la prova di cui al comma 2, punto b), fino a 50 punti per la prova di cui al comma 2, punto c), fino a 20 punti per la prova di cui al comma 2, punto d), sommando i punteggi ottenuti in ciascuna prova. L'esame si intende superato per il candidato che ottiene un voto non inferiore a 70/100, avendo superato ciascuna delle n. 3 prove (scritta, pratica e orale) con un punteggio non inferiore alla metà del massimo.
4. Nel caso di tecnici manutentori che siano stati qualificati prima dell'entrata in vigore del presente decreto con certificazione volontaria o da una commissione istituita dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, a seguito della frequenza di un corso presso un ente di formazione accreditato con contenuti minimi e durata pari o superiore a quanto indicato nei Prospetti 3.1 ÷ 3.13, la valutazione dei requisiti sarà svolta con sola prova orale, che si intende superata per il candidato che ottiene un voto non inferiore a 7/10, ovvero con modalità di equivalente efficacia che dovranno essere stabilite con apposito provvedimento.
5. Con il superamento dell'esame si conclude il processo di valutazione e convalida con cui la commissione riconosce la qualifica di "tecnico manutentore qualificato".

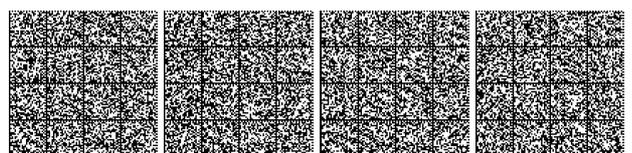
#### 5. Procedure amministrative

1. La qualifica di tecnico manutentore qualificato degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio è rilasciata dalle strutture centrali e periferiche del Corpo nazionale dei vigili del fuoco in seguito all'esito favorevole della valutazione dei risultati dell'apprendimento di cui al punto 4 innanzi ad un'apposita commissione esaminatrice.
2. La commissione esaminatrice è nominata dal:
  - a) Direttore centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, nel caso in cui la valutazione dei risultati dell'apprendimento sia effettuata dalle strutture centrali del Corpo nazionale dei vigili del fuoco;
  - b) Direttore regionale dei vigili del fuoco, competente per territorio, nel caso in cui sia effettuata dalle strutture territoriali del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.
3. La commissione esaminatrice ha la seguente composizione:
  - dirigente che espleta funzioni operative del Corpo nazionale dei vigili del fuoco con funzione di presidente;



- ispettore o direttivo che espletano funzioni operative del Corpo nazionale dei vigili del fuoco con funzione di componente;
  - ispettore o direttivo dei ruoli tecnico-professionali del Corpo nazionale dei vigili del fuoco con funzione di segretario.
4. La commissione esaminatrice, per lo svolgimento delle prove, si avvale di uno o più tecnici manutentori qualificati, aventi anche le caratteristiche di “docenti” previste al punto 2.
  5. Le attività di valutazione dei requisiti sono trattate alla stregua delle attività di accertamento previste per il personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 ed erogate dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell’articolo 7-*bis* del decreto-legge 31 marzo 2005, n. 45.
  6. Ai componenti della commissione esaminatrice è corrisposto, nelle modalità già in essere, lo stesso importo previsto per i componenti delle commissioni d’esame delle attività di accertamento per il rilascio dell’attestato di idoneità per il personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi dell’articolo 18, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
  7. I soggetti interessati alla richiesta di accertamento rivolgono istanza alla Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica o alla Direzione regionale competente, su modello simile a quello in uso per gli accertamenti per il personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro, specificando nella causale che si tratta di “*valutazione dei requisiti di tecnico manutentore qualificato degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio per* “...(specificare la qualifica che si intende acquisire fra gli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio indicati nel Prospetto 3)”. Possono essere inoltrate istanze per una o più tipologie di impianti, attrezzature o altri sistemi di sicurezza antincendio fra quelli indicati nei Prospetti 3.1 ÷ 3.13.
  8. All’istanza sono allegati:
    - ricevuta di versamento, nelle modalità e con l’importo previsto nell’Allegato 1 al decreto del Ministro dell’interno del 14 marzo 2012, punto C. “VALUTAZIONE DEI REQUISITI PER IL RILASCIO DELL’ATTESTATO DI TECNICO MANUTENTORE QUALIFICATO PER...” (specificare la qualifica che si intende acquisire fra gli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio indicati nei Prospetti 3.1 ÷ 3.13);
    - dichiarazione resa ai sensi degli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 dal soggetto interessato alla richiesta della valutazione dei requisiti, nella quale si dichiara che i discenti per i quali si richiede la valutazione dei requisiti hanno frequentato il corso di formazione teorico pratico secondo il programma didattico riportato al punto 3 riferito all’impianto, attrezzature o altri sistemi di sicurezza antincendio per il quale si intende acquisire la qualifica;
    - indicazione, sempre da parte del soggetto interessato alla valutazione dei requisiti, della struttura ove saranno rese disponibili le attrezzature, i presidi e le parti di sistemi di protezione antincendio ove effettuare la parte pratica della valutazione dei requisiti.

21A05589





# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

Alle Direzioni centrali

Alle Direzioni regionali ed interregionale dei Vigili del  
fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile

Ai Comandi dei Vigili del fuoco

All'Ufficio centrale ispettivo

e, per conoscenza:

All'Ufficio del Capo del Corpo nazionale dei Vigili del  
fuoco

**Oggetto:** DM 1° settembre 2021 recante “Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell’articolo 46, comma 3, lettera a) punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81”. Primi chiarimenti

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 230, del 25 settembre 2021 è stato pubblicato il decreto interministeriale 1° settembre 2021 recante “Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell’articolo 46, comma 3, lettera a) punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81”.

Il provvedimento, che entrerà in vigore un anno dopo la sua pubblicazione, stabilisce i criteri generali da adottare per effettuare il controllo e la manutenzione di impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, fissando al tempo stesso le procedure generali per qualificare i tecnici manutentori allo svolgimento di tali attività, secondo le modalità stabilite nell’Allegato II al citato decreto.

## GENERALITA'

Ai fini del corretto inquadramento delle attività trattate dalla nuova normativa si chiarisce che, ai sensi dell’art. 8, comma 1 del decreto del ministero dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008, n. 37, sono esclusi dall’applicazione del DM 01/09/2021 gli interventi di manutenzione straordinaria relativi agli impianti indicati all’art. 1, comma 2 del predetto decreto 37/2008. Per disciplinare in modo uniforme l’applicazione dei contenuti dell’allegato suddetto, la Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, in accordo con i principali rappresentanti di categoria, ha predisposto il presente documento e le tre appendici recanti:

- I. Caratteristiche dei docenti e dei centri di formazione
- II. Programmi dei corsi di manutenzione sui presidi antincendio
- III. Modello per la richiesta di ammissione all’esame di idoneità per il conseguimento della qualifica di manutentore qualificato



# Ministero dell'Interno

**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE**  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

Si intendono per *presidi antincendio* gli “impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio”.

Nell'Appendice I, incentrata sulle caratteristiche dei docenti e dei centri di formazione, sono trattati i seguenti argomenti:

- Requisiti dei docenti
  - Aggiornamento dei docenti
  - Abilitazione dei docenti
- Individuazione dei soggetti formatori
  - Requisiti di natura generale: idoneità dell'area e disponibilità delle attrezzature
  - Formazione a distanza in modalità videoconferenza sincrona
- Elenco delle attrezzature necessarie per i soggetti formatori e le sedi di esame
- Individuazione dei requisiti delle sedi oggetto di esame di qualifica
  - Riconoscimento dei requisiti per le sedi di esame
  - Organizzazione degli esami

## REQUISITI DEI DOCENTI

Per quanto riguarda i requisiti dei docenti, come previsto dal decreto, essi si differenziano in funzione del fatto che la docenza sia relativa alla sola parte teorica, alla sola parte pratica o ad entrambe, prevedendo una serie di requisiti diversi, oltre all'esperienza in merito alla manutenzione del presidio oggetto dello specifico corso. Si considera qualificato il docente che possa dimostrare di possedere i suddetti requisiti tramite apposita documentazione riferita alle attività svolte o tramite attestazione del datore di lavoro (ad esempio: curriculum vitae, attestati di partecipazione a corsi di formazione sullo specifico presidio per il quale si intende svolgere docenza e/o attestazioni dell'esperienza maturata sullo specifico presidio a cura del datore di lavoro, ecc.).

## INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI FORMATORI

I soggetti formatori dei corsi per tecnici manutentori qualificati dovranno essere individuati tra:

- le associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori, organismi paritetici, nel settore dell'antincendio di cui al decreto 1° settembre 2021, direttamente o avvalendosi di strutture formative di loro diretta ed esclusiva emanazione;



# Ministero dell'Interno

**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE**  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

- le associazioni operanti nel settore della produzione o installazione o manutenzione dei presidi antincendio con esperienza documentata nel settore della formazione almeno triennale alla data di entrata in vigore del decreto 1° settembre 2021;
- i soggetti formatori accreditati presso la regione di competenza, con esperienza documentata nel settore della formazione dei tecnici manutentori antincendio almeno triennale alla data di entrata in vigore del decreto 1° settembre 2021;
- le istituzioni scolastiche nei confronti dei propri studenti.

## ELENCO DELLE ATTREZZATURE NECESSARIE PER I SOGGETTI FORMATORI E LE SEDI DI ESAME

Per tutte le tipologie di corsi, al fine del regolare svolgimento delle attività teorico-pratiche, devono essere disponibili aule ed ambienti per lo svolgimento delle lezioni teoriche ed aree idonee allo svolgimento delle lezioni pratiche con le relative attrezzature, come da indicazioni riportate in Appendice I e, in particolare, nelle specifiche tabelle di riferimento per ogni singolo presidio antincendio. Le lezioni teoriche possono anche essere svolte a distanza in modalità videoconferenza sincrona, nel rispetto di quanto riportato nell'Appendice I.

Per la formazione e l'aggiornamento dei docenti, in caso di presidi antincendio con tecnologie di tipo innovativo che non consentono il rispetto dei requisiti previsti al punto 2.0 dell'Appendice I, i soggetti formatori si potranno avvalere del contributo dei costruttori di tali presidi.

I programmi ed i contenuti didattici minimi su cui basare le lezioni teoriche e pratiche per ogni tipologia di presidio, nonché le eventuali propedeuticità, sono riportati in Appendice II. I discenti, anche nel caso di utilizzo di simulatori dovranno comunque essere in grado di verificare la documentazione certificativa e tecnica generalmente a corredo di ciascuna tipologia di presidio antincendio. Nel caso di fruizioni di più corsi su presidi antincendio che abbiano argomenti comuni, sarà possibile erogare i relativi contenuti una sola volta. Sarà cura dei soggetti formatori attestare lo stralcio di tali contenuti comuni dai programmi dei successivi corsi.

## INDIVIDUAZIONE DEI REQUISITI DELLE SEDI OGGETTI DI ESAME DI QUALIFICA

Le sedi dei soggetti formatori in possesso dei necessari requisiti, come da indicazioni in Appendice I, possono anche essere sedi degli esami previa autorizzazione da parte della competente Direzione regionale dei Vigili del fuoco/Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica. A tal proposito, i titolari devono dichiarare il possesso dei requisiti previsti mediante autocertificazione, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modifiche, allegando la documentazione attestante i requisiti di cui all'Appendice I.

Al ricevimento della documentazione la Direzione regionale dei Vigili del fuoco competente (o la Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica) verifica la completezza formale dell'istanza, la documentazione e gli allegati e autorizza la sede di esame per i presidi antincendio



# Ministero dell'Interno

**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE**  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

specificati nell'istanza. Il riconoscimento come sede di esame ha validità triennale, rinnovabile sempre presso la competente Direzione regionale dei Vigili del fuoco/Direzione centrale per la prevenzione e sicurezza tecnica, che potrà disporre eventuali controlli a campione.

## ESAME DI IDONEITA'

L'esame per la valutazione dei requisiti deve basarsi sulle conoscenze, sulle abilità e sulle competenze indicate nel paragrafo 3 dell'Allegato II al decreto, con le modalità previste al paragrafo 4 del citato Allegato, che individua diverse casistiche a seconda dell'esperienza o di precedenti certificazioni in possesso degli aspiranti tecnici manutentori qualificati. Per tenere conto delle varie possibilità e delle modalità indicate per lo svolgimento della valutazione dei requisiti, in Appendice III è riportato il modello con il quale il candidato, dopo aver indicato le proprie generalità, dichiara gli impianti, le attrezzature e i sistemi per i quali è in possesso delle conoscenze, competenze e abilità per poter effettuare i compiti e le attività di tecnico manutentore, e chiede l'ammissione all'esame, indicando la sede ove chiede di essere valutato. Si sottolinea che il candidato che richieda la qualifica per più tipologie di impianti, attrezzature o sistemi, dovrà essere sottoposto ad esami distinti per ciascun ambito per il quale viene richiesta l'abilitazione, con valutazioni ugualmente distinte e separate.

Allo scopo di guidare i candidati nella procedura, nel modello sono presenti tre riquadri, contenenti l'elenco della documentazione da allegare a seconda della casistica in cui ricade la valutazione richiesta, ovvero:

- CASO 1: RICHIESTA DI ESAME COMPLETO A SEGUITO DI FREQUENZA DI CORSO DI FORMAZIONE;
- CASO 2: RICHIESTA DI ESAME COMPLETO AI SENSI DEL PARAGRAFO 4 COMMA 4 DELL'ALLEGATO II AL DECRETO;
- CASO 3: RICHIESTA DI ESAME RIDOTTO AI SENSI PARAGRAFO 4 COMMA 4 DELL'ALLEGATO II DEL DECRETO (solo valutazione del curriculum e prova orale).

Le procedure denominate CASO 2 e CASO 3 afferiscono alle sole norme transitorie e potranno essere attivate solo da candidati in possesso dei requisiti richiesti alla data di entrata in vigore del decreto.

Per l'ammissione all'esame il decreto, nell'articolato e nell'allegato II, prevede l'obbligo del corso di formazione (CASO 1), da svolgere con le modalità indicate nell'appendice II. In regime transitorio è prevista la possibilità di accedere direttamente all'esame per coloro che già svolgono l'attività di manutentore da almeno 3 anni alla data di entrata in vigore del decreto, distinguendo due casi:

- in generale, i soggetti che alla data di entrata in vigore del decreto svolgono attività di manutenzione da almeno 3 anni sono esonerati dall'obbligo di frequenza del corso e possono richiedere di essere sottoposti direttamente alla valutazione (CASO 2); lo svolgimento pregresso dell'attività di manutenzione deve essere attestato in sede di presentazione della domanda con il



# Ministero dell'Interno

**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE**  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

curriculum e l'attestazione di servizio redatta dall'azienda/dalle aziende presso cui è stata svolta l'attività da almeno 3 anni; i candidati ricadenti nel CASO 2 sono sottoposti al solo esame finale, nell'ambito del quale la commissione esaminatrice porrà particolare attenzione, ai fini della valutazione, al curriculum e alle esperienze già svolte;

tra i soggetti di cui al punto precedente, coloro che si sono qualificati prima dell'entrata in vigore del decreto con una certificazione volontaria o da una commissione istituita dal Corpo nazionale dei Vigili del fuoco, a seguito della frequenza di un corso con contenuti minimi e durata pari o superiore a quanto indicato nei Prospetti 3.1 ÷ 3.13 dell'Allegato II al decreto (CASO 3), saranno sottoposti alla sola prova orale.

Con il superamento dell'esame si conclude il processo di valutazione e convalida con cui la commissione, istituita secondo le indicazioni del paragrafo 5 dell'allegato II al decreto e con il vincolo che nessuno dei componenti abbia svolto il ruolo di formatore nel relativo corso, riconosce la qualifica di "tecnico manutentore qualificato". Qualora la verifica dei requisiti si concluda con il non superamento delle prove d'esame, il candidato può ripresentarsi, senza particolari limitazioni, alle sessioni successive.

L'elenco dei manutentori qualificati sarà disponibile su un'apposita piattaforma gestita dal Corpo nazionale dei Vigili del fuoco e aggiornata a cura del soggetto che organizza l'esame. Con successiva comunicazione saranno fornite le modalità per l'inserimento e l'aggiornamento dei dati relativi all'elenco in argomento, nonché le informazioni da riportare nel predetto elenco.

Si chiarisce che, a fronte della presentazione dell'apposita richiesta di ammissione all'esame di cui all'Appendice III, nelle more dell'espletamento delle relative procedure per lo svolgimento dell'esame stesso e/o per il rilascio degli attestati di idoneità, i manutentori potranno continuare a svolgere la propria attività.

Per favorire la necessaria integrazione e coordinamento tra tutti i soggetti chiamati all'attuazione delle disposizioni per la qualificazione dei manutentori dei presidi antincendio, sarà istituito un apposito Osservatorio nell'ambito della Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica.

L'Osservatorio espletterà attività di monitoraggio a seguito del quale adottare misure tese ad uniformare le modalità attuative delle indicazioni contenute nel decreto in oggetto, al fine di garantire l'uniformità applicativa su tutto il territorio nazionale. Con successivo provvedimento saranno dettate le disposizioni relative alla composizione e al funzionamento dell'Osservatorio.

IL CAPO DEL CORPO NAZIONALE  
DEI VIGILI DEL FUOCO  
(PARISI)

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice I</i>	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	--------------------	--

## **APPENDICE I**

### Sommario

1.0	Termini e definizioni.....	2
2.0	Requisiti dei docenti.....	2
2.1	Aggiornamento dei docenti.....	3
2.2	Abilitazione dei docenti .....	3
3.0	Individuazione dei soggetti formatori .....	4
3.1	Requisiti di natura generale: idoneità dell'area e disponibilità delle attrezzature .....	4
3.2	Formazione a distanza in modalità videoconferenza sincrona .....	5
4.0	Elenco delle apparecchiature ed attrezzature necessarie per i soggetti formatori e le sedi di esame.....	6
5.0	Individuazione requisiti delle sedi oggetto di esami di qualifica .....	17
5.1	Riconoscimento requisiti per le sedi di esame .....	17
5.2	Organizzazione degli esami .....	17

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice I</i>	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	--------------------	--

## 1.0 Termini e definizioni

Ai fini della presente circolare con il termine **presidi antincendio** si intendono gli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio.

## 2.0 Requisiti dei docenti

I docenti dei corsi di formazione per tecnico manutentore di cui all'Allegato II del "Decreto Controlli" devono possedere i requisiti di seguito indicati.

I docenti della parte **teorica** devono possedere il diploma di scuola secondaria di secondo grado, e, inoltre, almeno uno dei seguenti requisiti:

- a) Documentata esperienza come **docenti della parte teorica in materia di manutenzione antincendio** specificatamente al presidio oggetto del corso con almeno **quarantacinque ore di formazione** erogata e con esperienza pratica **almeno triennale nel settore della manutenzione** dei presidi antincendio.
- b) **Direttori Tecnici o Responsabili Tecnici di aziende** di produzione, oppure produzione e manutenzione oppure installazione e manutenzione di presidi **antincendio**, con documentata esperienza specificatamente al presidio oggetto del corso **almeno triennale e con almeno quarantacinque ore di formazione** erogata.
- c) **Responsabili Tecnici di imprese** abilitate ai sensi del DM 37/2008 art. 3 comma 1 che svolgono manutenzione dei presidi antincendio, con documentata esperienza **almeno triennale** sul presidio oggetto del corso **e con almeno quarantacinque ore di formazione** erogata.
- d) Progettista di apparecchiature e sistemi con almeno tre anni di esperienza continuativa documentata non anteriore agli ultimi 5 anni, la redazione di almeno un progetto esecutivo sullo specifico presidio **e con almeno quarantacinque ore di formazione** erogata sul presidio oggetto del corso di formazione.

I docenti della parte **pratica** devono possedere almeno uno dei seguenti requisiti:

- a) Documentata esperienza come docenti in materia antincendio in ambito pratico **nel settore della manutenzione** sul presidio oggetto del corso di formazione, e con almeno **trentacinque ore di formazione erogata negli ultimi tre anni**.
- b) Documentata esperienza continuativa con almeno **trentacinque ore di formazione erogata negli ultimi tre anni o con esperienza almeno triennale** come tecnico manutentore con la qualifica di operaio specializzato o equivalente nella produzione, oppure produzione e manutenzione oppure installazione e manutenzione di presidi **antincendio** sul presidio oggetto del corso di formazione.
- c) **Direttori Tecnici o Responsabili Tecnici di aziende** di produzione, installazione, manutenzione di presidi **antincendio**, con documentata esperienza specificatamente alla attrezzatura oggetto del corso **almeno triennale** nella produzione, oppure produzione e manutenzione oppure installazione e manutenzione di presidi **antincendio e con almeno trentacinque ore di formazione** erogata.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice I</i>	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	--------------------	--

Sia per i docenti della parte teorica che quella pratica, in alternativa alle previste ore di formazione erogate sono ritenuti validi:

- Percorso formativo in didattica, con esame finale, della durata minima di 24 ore (es. corso formazione dei docenti)
- corso/i formativo/i in affiancamento a docente, in qualunque presidio antincendio per almeno 48 ore negli ultimi 2 anni.

L'attività formativa relativa alla parte teorica, alla parte pratica e alla parte sicurezza e salute dei luoghi di lavoro e della tutela dell'ambiente, nel rispetto dei requisiti richiesti, può essere tenuta da un unico docente.

Alla data di entrata in vigore del "Decreto Controlli", si ritengono qualificati i docenti che possiedono una documentata esperienza come formatori sia per gli aspetti teorici che per quelli pratici specificatamente al presidio oggetto del corso di almeno tre anni con un minimo di ore di docenza pari a **trentacinque** all'anno **o novanta** ore nell'ultimo triennio.

## **2.1 Aggiornamento dei docenti**

Per il mantenimento dei requisiti previsti i docenti delle parti teoriche e pratiche, devono partecipare a corsi di aggiornamento in materia di prevenzione incendi ed in particolare delle normative tecniche applicabili ai presidi antincendio oggetto di formazione della durata non inferiore al 50% delle ore previste per la parte teorica per l'attrezzatura di riferimento di cui allegato II.

Tali corsi dovranno essere fruiti entro 5 anni dalla data di entrata in vigore del Decreto Controlli o dall'ultimo corso di aggiornamento effettuato.

L'attività di aggiornamento, limitatamente alla parte teorica, può utilizzare metodologie di apprendimento innovative, anche con la modalità della Formazione a distanza (FAD) in modalità videoconferenza sincrona.

## **2.2 Abilitazione dei docenti**

Si considera qualificato il formatore – docente che possa dimostrare di possedere i requisiti di cui al punto 2.

In particolare, l'esperienza lavorativa/professionale **nel settore della manutenzione antincendio deve poter essere dimostrata** tramite apposita documentazione riferita alle attività svolte o tramite attestazione del datore di lavoro.

Preventivamente all'attività formativa, il docente deve dichiarare al soggetto formatore il possesso dei requisiti previsti mediante autocertificazione ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modifiche, allegando la documentazione attestante i requisiti di cui al presente documento.

Tra i documenti che possono dimostrare l'esperienza lavorativa, si indicano: CV, attestati di partecipazione a corsi di formazione sullo specifico presidio, per il quale si intende svolgere docenza e/o attestazioni dell'esperienza maturata sullo specifico presidio a cura del datore di lavoro.

Il soggetto formatore dovrà fornire, su richiesta dell'organo di vigilanza, la documentazione attestante i requisiti di cui al presente documento.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice I</i>	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	--------------------	--

### **3.0 Individuazione dei soggetti formatori**

I soggetti formatori dei corsi per tecnici manutentori antincendio sono individuabili tra uno dei soggetti di seguito indicati:

- a) Le associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori, organismi paritetici, nel settore dell'antincendio di cui al Decreto Controlli direttamente o avvalendosi di strutture formative di loro diretta ed esclusiva emanazione;
- b) Le associazioni operanti nel settore della produzione o installazione o manutenzione degli impianti o delle attrezzature antincendio con esperienza documentata nel settore della formazione almeno triennale alla data di entrata in vigore del Decreto;
- c) I soggetti formatori accreditati presso la regione di competenza, con esperienza documentata nel settore della formazione dei tecnici manutentori antincendio almeno triennale alla data di entrata in vigore del Decreto;
- d) Le istituzioni scolastiche nei confronti dei propri studenti.

I soggetti formatori in possesso dei necessari requisiti possono richiedere di diventare/essere sedi di esame.

#### **3.1 Requisiti di natura generale: idoneità dell'area e disponibilità delle attrezzature**

Per tutte le tipologie di corsi, relativamente alle attività teorico-pratiche, devono essere disponibili:

##### **Aula e ambienti per lo svolgimento delle parti teoriche**

- Aula e ambienti devono garantire il rispetto dei requisiti di salute di sicurezza previsti per gli ambienti di lavoro di cui al D.lgs. 81/2008.

##### **Area esercitazioni pratiche**

- Un'area opportunamente delimitata con assenza, di materiali combustibili, infiammabili, impianti, mezzi o strutture che possano interferire con l'attività pratica di addestramento, tali da consentire lo svolgimento dell'attività addestrativa in sicurezza, rispetto ad una valutazione globale dei rischi.
- Presenza di parti di presidi antincendio funzionanti ed operativi, utili a effettuare le prove pratiche previste all'allegato II di cui al prospetto 3, relativamente alla sorveglianza, presa in carico, diagnosi delle anomalie, manutenzioni ordinarie e straordinarie.

##### **Organizzazione dei corsi**

Per ciascun corso, il soggetto formatore dovrà:

- indicare chi è il responsabile del progetto formativo, che può essere individuato tra i docenti dello stesso corso;
- indicare i nominativi dei docenti;
- indicare il numero massimo dei discenti;

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice I</i>	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	--------------------	--

- ammettere un numero massimo di partecipanti ad ogni corso, nel limite di 24 soggetti;
- per le attività pratiche il rapporto docenti/allievi non deve essere superiore al rapporto 1 a 8 (almeno 1 docente ogni 8 allievi, affinché ogni partecipante possa svolgere tutte le fasi pratiche previste dall'allegato II del Decreto Controlli);
- verificare la frequenza del 90% delle ore di formazione previste, ai fini dell'ammissione alla verifica dell'apprendimento.

### **Apparecchiature ed attrezzature**

Per ogni presidio antincendio oggetto di attività formativa, devono essere presenti le apparecchiature ed attrezzature indicate al punto 4.0 nelle specifiche tabelle di riferimento. È possibile effettuare la parte pratica su impianti o simulatori di impianti realmente funzionanti.

Per ogni tipologia di impianto funzionante dovranno inoltre essere disponibili i seguenti documenti in FAC SIMILE:

- Progetto dell'impianto;
- Dichiarazione Impianto corretta posa;
- DOP (dichiarazione di prestazione) dei componenti ricadenti nel campo di applicazione del Regolamento CPR 305/2011;
- Manuale d'uso e manutenzione del sistema;
- Manuale d'uso dei singoli componenti con relative schede tecniche;
- Verbale di messa in servizio e primo funzionamento;
- Check list di riscontro;
- Documentazione di collaudo.

I simulatori non hanno necessità di possedere la documentazione di cui sopra. Resta inteso che dovranno essere utilizzati seguendo le norme di sicurezza dei luoghi di lavoro.

### **3.2 Formazione a distanza in modalità videoconferenza sincrona**

Per l'erogazione dei corsi di formazione per i tecnici manutentori antincendio, il soggetto formatore, solo per la parte di formazione teorica, potrà ricorrere al supporto di strumenti informatici che consentano:

- la trasmissione ai discenti di contenuti didattici (audio e video, presentazioni, filmati, ecc.);
- l'interattività reciproca tra docente, discente e tutor (sia in vocale che chat scritta);
- le operazioni di registrazione;
- il riconoscimento di identità dei partecipanti, la verifica della presenza, l'erogazione e compilazione dei test di apprendimento previsti.

Il soggetto formatore è l'unico responsabile del regolare svolgimento del corso.

Tale modalità non può essere utilizzata per gli aspetti dedicati alla formazione pratica.

### **Numero dei partecipanti per gli eventi formativi in modalità videoconferenza sincrona**

Vista la tipologia di corsi, con l'obiettivo di garantire un'efficace comunicazione ed interazione fra docente e discenti è previsto un numero massimo di 30 (trenta) partecipanti.

#### 4.0 Elenco delle apparecchiature ed attrezzature necessarie per i soggetti formatori e le sedi di esame

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO ESTINTORI</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina meccanica;</li> <li>• Chiavi svitamento valvole estintori carrellati;</li> <li>• Chiavi svitamento valvole estintori portatili;</li> <li>• Attrezzo estrazione guarnizioni valvole;</li> <li>• Bombola di azoto con riduttore di pressione e manichetta di collegamento;</li> <li>• Sistema per carica estintori a polvere;</li> <li>• Sistema per carica estintori base acqua (compresi quelli a schiuma);</li> <li>• Sistema per svuotamento estintori a polvere;</li> <li>• Sistema per svuotamento estintori a base acqua;</li> <li>• Banco di lavoro con morse di serraggio;</li> <li>• Pompa di collaudo per serbatoi a bassa pressione;</li> <li>• Pompa di travaso per ricarica del biossido di carbonio;</li> <li>• Set di adattatori per la pressurizzazione di estintori;</li> <li>• Dispositivi per l'individuazione della perdita di pressione;</li> <li>• Specchietto d'ispezione e lampada;</li> <li>• Linea acqua per collaudo estintori e circuito di svuotamento e asciugatura o similari adeguato alla lavorazione;</li> <li>• Ricambi e prodotti estinguenti estintori sottoposti a revisione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilancia;</li> <li>• Chiave dinamometrica;</li> <li>• Dinamometro;</li> <li>• Cronometro;</li> <li>• Manometro - Indicatore di pressione.</li> </ul>	<p>Estintori portatili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pressurizzati a polvere, a base d'acqua, a biossido di carbonio.</li> </ul> <p>Per ogni tipo, disponibilità di almeno 3 differenti marche.</p> <p>Estintori carrellati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pressurizzati a polvere, a base acqua, a biossido di carbonio.</li> </ul> <p>Per ogni tipo, disponibilità di almeno 2 differenti marche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non pressurizzati a polvere, base acqua, biossido carbonio.</li> </ul> <p>Disponibilità di almeno 2 differenti marche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estinguenti utili alla ricarica.</li> <li>• 4 set diversi di valvole, manometri, manichette e or.</li> </ul>

Circolare "Decreto controlli"	Appendice I	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	-------------	--

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO RETI DI IDRANTI</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina idraulica</li> <li>• Attrezzatura per controllo e manutenzione annuale "manichetta";</li> <li>• Avvolgi "manichetta";</li> <li>• Chiavi di manovra per idranti soprasuolo;</li> <li>• Chiavi di manovra per idranti sottosuolo.</li> <li>• Attrezzatura di prova tubazioni alla pressione di rete;</li> <li>• Compressore 20/30litri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti di misura portata e pressione.</li> <li>• Tappo con manometro per la verifica della pressione statica</li> <li>• Attrezzatura per collaudo quinquennale "manichetta";</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppo autopompa di mandata e in linea da almeno 2" con attacco UNI 70;</li> <li>• Idrante a muro DN 45;</li> <li>• Idrante soprasuolo completo di cassetta a corredo;</li> <li>• Idrante sottosuolo completo di cassetta a corredo;</li> <li>• Piede idrante sottosuolo;</li> <li>• Manichette (tubazioni flessibili) UNI 45 e UNI 70;</li> <li>• Naspo DN 25;</li> <li>• Skid o similari con tutti i componenti della rete idranti collegati idraulicamente per consentire l'effettuazione dei controlli periodici;</li> <li>• Varie tipologie di lance UNI 45 e UNI 70.</li> <li>• Disconnettore flangiato 2"</li> <li>• Valvole, tubi e quanto necessario al funzionamento e alle prove</li> </ul>

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO PORTE E FINESTRE APRIBILI RESISTENTI AL FUOCO</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina meccanica;</li> <li>• Filo a piombo;</li> <li>• Flessometro;</li> <li>• Leva e similari per sollevamento ante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronometro o similare;</li> <li>• Dinamometro;</li> <li>• Livella a bolla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelli spezzoni telai porte;</li> <li>• Porta a un'anta con maniglioni e chiudiporta installato;</li> <li>• Porta a due ante con maniglioni e chiudiporta installato;</li> <li>• Portone tagliafuoco scorrevole installato;</li> <li>• Ricambi porte e maniglioni.</li> </ul>
•		

Circolare "Decreto controlli"	Appendice I	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	-------------	--

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO IMPIANTI SPRINKLER</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina meccanica;</li> <li>• Chiavi smontaggio teste sprinkler per modelli presenti;</li> <li>• Squadra a cappello per verifica allineamento</li> <li>• Set attrezzature base da officina elettrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronometro;</li> <li>• Tester</li> <li>• Contagiri digitale calibrato</li> <li>• Termometro laser calibrato</li> <li>• Manometro calibrato</li> <li>• Manovuotometro calibrato</li> <li>• Multimetro o pinza amperometrica</li> <li>• Densimetro e/o tester efficienza batterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressostati, flussostati, componenti idraulici (valvole a farfalla con riduttore, giunti bordati ...);</li> <li>• Acceleratore disponibile su banco di lavoro da manutenzionare;</li> <li>• Teste sprinkler delle principali tipologie installate su un sistema e funzionanti;</li> <li>• Disponibilità di teste sprinkler smontate da visionare;</li> <li>• Valvola a secco completa e funzionante, installata con linea sprinkler di simulazione, dispositivo di mantenimento pressione, flussostato zona, pressostati allarme acqua e aria, acceleratore e circuito di test;</li> <li>• Compressore completo di pressostati ed accessori.</li> <li>• Valvola a umido completa e funzionante, installata con linea sprinkler di simulazione, flussostato zona, pressostati allarme acqua e circuito di test.</li> <li>• Campana di allarme idraulica completa e funzionante per ogni valvola.</li> <li>• Cassetta porta sprinkler di ricambio.</li> <li>• Gruppo di alimentazione UNI EN 12845 completo e funzionante, composto almeno da: motopompa, elettropompa, pompa jockey, accessori necessari (valvole ritegno, intercettazione, pressostati ..) e circuito di prova portata funzionante comprensivo di flussimetro; manovuotometro su aspirazione pompe e manometro su mandata.</li> <li>• Riserva idrica (con riserva acqua sufficiente per l'effettuazione delle prove).</li> <li>• Pressostati, valvola ritegno flangiata o bordata, flussimetro, visore di flusso, componenti idraulici vari, il tutto disponibile su banco di lavoro da manutenzionare.</li> </ul>

Circolare "Decreto controlli"	Appendice I	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	-------------	--

--

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO IMPIANTI DI RIVELAZIONE E ALLARME INCENDIO (IRAI)</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina meccanica</li> <li>• Set attrezzature base da</li>   <li>• Multimetro o Pinza Amperometrica;</li> <li>• PC</li> <li>• Componenti di ricambio per centrali, rivelatori automatici e manuali, apparati di segnalazione e apparecchiature ausiliarie (Alimentatori, batterie, cavi, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparecchiature per prova rivelatori di fumo, quali aste con strumento di emissione fumo, aerosol, ecc.</li> <li>• Apparecchiature per rivelatori termici, con aste e strumento di sviluppo calore</li> <li>• Pellicole e filtri e/o strumenti per rivelatori lineari fornite dai fabbricanti</li> <li>• Lampade per test rivelatori di fiamma UV e IR (fornite dai fabbricanti);</li> <li>• Strumenti per simulazione allarme per pulsanti</li> <li>• Apparecchiature per prova rivelatori ad aspirazione, quali smoke pen o altre</li> <li>• Fonometro;</li> <li>• Luxmetro;</li> <li>• Vacuometro</li> <li>• Software di comunicazione e gestione centrali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrale rivelazione di almeno 3 marche diverse (indirizzata e/o convenzionale);</li> <li>• Alimentatori (sia quelli contenuti in centrale, sia quelli ausiliari per alimentazioni remote)</li>   <li>• Rivelatori fumo*, calore*, fiamma, combinati*, lineari (TX e RX oppure TRX), cavo termosensibile, aspirazione;</li> <li>• Pulsanti*;</li> <li>• Apparati di segnalazione acustica e/o ottica</li> <li>• Moduli di ingresso e uscita*;</li> <li>• Comunicatore telefonico;</li> <li>• Unità di spegnimento utilizzabile con centrali convenzionali e centrali indirizzate.</li> <li>• Fermo elettromagnetico dotato di piastra di ancoraggio</li> <li>• Sonda anti allagamento</li> <li>• Contatto di segnalazione stato attuazione</li>   <li>* Valido anche per apparecchiature utilizzanti la trasmissione radio</li> </ul>

Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI DI ALLARME VOCALE PER SCOPI D'EMERGENZA (EVAC)		
ATTREZZATURE	STRUMENTI	IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina meccanica</li> <li>• Set attrezzature base da officina elettrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizzatore fonometrico con microfono classe 1</li> <li>• generatore di segnali</li> <li>• impedenziometro</li> <li>• calibratore per fonometro classe 1</li> <li>• bocca artificiale</li> <li>• multimetro digitale</li> <li>• misuratore di tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Centrale Evac</b> di almeno 3 marche diverse di prodotto (soluzione ottimale l'uso di centrali compatte che offrono prestazioni complete in dimensioni contenute)</li> <li>• <b>Diffusori acustici:</b> 3/4 tipologie diverse (da parete, proiettori, incasso a controsoffitto, colonna sonora)</li> <li>• <b>Base microfonica EVAC</b> con almeno 2 pulsanti di selezione zone ed in grado di inviare il messaggio preregistrato di emergenza e/o di allerta;</li> <li>• La centrale Evac dovrà avere almeno 2 zone audio; in questo modo sarà possibile mostrare quanto spiegato nella parte teorica circa l'invio contemporaneo dei 2 messaggi (emergenza ed allerta)</li> <li>• La centrale Evac dovrà essere completa di ingresso AUX per collegare il generatore di segnali ed emettere quello necessario per la misura dello STI</li> </ul>

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI DI EVACUAZIONE FUMO E CALORE</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina meccanica</li> <li>• Set attrezzature base da officina elettrica</li> <li>• Chiavette per apertura box;</li> <li>• Chiavi di riarmo;</li> <li>• Eventuale strumentazione specifica indicata dal fabbricante;</li> <li>• Torcia portatile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metro</li> <li>• Multimetro, Pinza Amperometrica, tester;</li> <li>• Radio ricetrasmittenti;</li> <li>• Bilancino elettronico;</li> <li>• Alimentatore 24 v;</li> <li>• Bombola gas compresso per apertura ENFC e per eventuale pulizia dei componenti in loco;</li> <li>• Compressore 20/30 litri pressione 8 bar.</li> <li>• Cronometro</li> <li>• Strumenti per misure di portata: tubo di pitot, manometro differenziale e anemometro</li> <li>• Calcolatrice</li> <li>• Manometro</li> <li>• Tachimetro</li> <li>• Misuratore vibrazioni ventilatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENFC funzionante composto da minimo 2 ENFC, barriera al fumo mobile, quadro di controllo con alimentazione di sicurezza, apertura immissione aria, linee di collegamento pneumatiche e elettriche, comando manuale e interfaccia con IRAI (anche simulata)</li> <li>• Campioni di ENFC da tetto (a battente singolo o doppio, a lamelle) completi di basamento;</li> <li>• Campioni di ENFC a parete (a battente, a lamelle);</li> <li>• Campioni di ENFC qualificati anche per la ventilazione giornaliera</li> <li>• Campioni valvole pneumatiche con vari dispositivi di azionamento, valvole selettive</li> <li>• Dispositivi termosensibili</li> <li>• Campioni cartucce gas compresso</li> <li>• Campioni attuatori pneumatici ed elettrici per azionamento ENFC</li> <li>• Campioni Barriera al fumo fissa e mobile con centralina, motori e supporti;</li> <li>• SEFFC funzionante composto da EFFC, condotte mono compartimento e multi-compartimento, serrande controllo fumo, barriera al fumo, quadro di comando e controllo, linee di collegamento resistenti al fuoco e protette, sistema di immissione aria naturale o forzato, comando manuale e interfaccia con IRAI (anche simulata)</li> <li>• Campioni EFFC: ventilatori assiali, ventilatori centrifughi, ad accoppiamento diretto e a trasmissione, torrini di estrazione</li> </ul>

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI A PRESSIONE DIFFERENZIALE</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina meccanica</li> <li>• Set attrezzature base da officina elettrica</li> <li>• Eventuale strumentazione specifica indicata dal fabbricante;</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetro, o Pinza Amperometrica, tester;</li> <li>• Metro</li> <li>• Cronometro</li> <li>• Strumenti per misure di portata: tubo di pitot, manometro differenziale e anemometro</li> <li>• Calcolatrice</li> <li>• Manometro</li> <li>• Tachimetro</li> <li>• Misuratore vibrazioni ventilatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDS funzionante installato in locale che rappresenta compartimento a prova di fumo con 2 porte di comunicazione (possibilmente TF) composto da: gruppo di ventilazione condotta di aspirazione, quadro di comando e controllo con alimentazione di sicurezza, opportuni sistemi di controllo della portata/pressione, comando manuale e interfaccia con IRAI (anche simulata)</li> <li>• Campioni di tratti di condotte mono compartimento e multi compartimento</li> <li>• Campioni di serrande di controllo del fumo e di sovrappressione</li> <li>• Pressostato differenziale</li> <li>• Sensori di flusso</li> <li>• Fine corsa, sensori porte</li> </ul>

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI A SCHIUMA</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzatura base per officina meccanica/idraulica;</li> <li>• Kit prelievo (per analisi schiuma annuale);</li> <li>• Kit con campioni delle principali tipologie di liquido schiumogeno (almeno 3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• manometro con fondo scala 1 kPa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporzionatore verticale/orizzontale a spostamento di liquido completo di miscelatore con serbatoio in sezione che permetta di visionare i dettagli costruttivi e di posa della membrana e del miscelatore;</li> <li>• Sistema di generazione a schiuma installato, funzionante, al fine di poter effettuare simulazioni reali per ogni singolo tipo di erogatore e per ogni singolo sistema di generazione (proporzionatore con miscelatore, miscelatore in linea, miscelazione con pompa a pistoncini) completo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 1 proporzionatore verticale/orizzontale con schiumogeno all'interno o all'esterno della membrana completo di miscelatore;</li> <li>- n° 1 miscelatore in linea ad effetto venturi con</li> </ul> </li> </ul>

Circolare "Decreto controlli"	Appendice I	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	-------------	--

		<p>possibilità di variazione della percentuale di miscelazione completo di lancia di aspirazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 1 sistema di miscelazione con pompa a pistoncini di tipo idraulico/elettrico (facoltativo).</li> <li>• n° 1 valvola di azionamento a diluvio di tipo elettropneumatico con possibilità di simulazione di attivazione manuale e pneumatica e con comando elettrico EN 12094;</li> <li>• n° 2 ugelli erogatori bassa espansione aspiranti;</li> <li>• n° 2 ugelli erogatori bassa espansione non aspiranti;</li> <li>• n° 1 versatore schiuma bassa espansione;</li> <li>• n° 1 ugello/lancia erogazione schiuma media espansione;</li> <li>• n° 1 generatore schiuma alta espansione di tipo statico - dinamico;</li> <li>• kit caricamento/svuotamento serbatoi schiuma e proporzionatori completo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- serbatoio di travaso;</li> <li>- pompa di caricamento elettrica o manuale;</li> <li>- tubazioni di raccordo fra pompe e serbatoi complete di raccordi.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI SPRAY AD ACQUA</b>		
ATTREZZATURE	STRUMENTI	IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set attrezzature base da officina meccanica;</li> <li>• Chiavi smontaggio ugelli per modelli presenti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronometro;</li> <li>• Manometro</li> <li>• Compressore completo di pressostati ed accessori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressostati, flussostati e a banco da visionare;</li> <li>• Ugelli di vari modelli installati nei sistemi e smontati da visionare;</li> <li>• Valvola a diluvio completa installata con linea ugelli di simulazione e valvola di intercettazione</li> <li>• Campana di allarme idraulica funzionante per ogni valvola.</li> </ul>

Circolare "Decreto controlli"	Appendice I	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	-------------	--

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI AD ACQUA NEBULIZZATA (WATER MIST)</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzatura standard da tecnico manutentore</li> <li>• Bomboletta cercafughe</li> <li>• Carrelli e attrezzature per la movimentazione e il trasporto delle bombole;</li> <li>• Bombola azoto o compressore per pulizia ugelli e per prova linea pneumatica e pilotaggio;</li> <li>• Pompa per il test di tenuta idraulica rete</li> <li>• Attrezzature per lavorazione giunzione tubi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetro;</li> <li>• Manometro campione;</li> <li>• Bilancia portatile di portata adeguata, per la pesatura in loco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skid di un tipico sistema bombolare completo di accessori;</li> <li>• Skid di un tipico sistema di pompaggio completo di accessori;</li> <li>• Pressostati e/o trasduttori di pressione;</li> <li>• Miscellanea di valvole di zona sia per impianti a secco/diluvio;</li> <li>• Miscellanea di valvole manuali di intercettazione con e senza finecorsa monitoraggio;</li> <li>• Set tipologia tubazioni e raccorderia in uso negli impianti water mist;</li> <li>• Set tipologia di staffaggi in uso negli impianti water mist.</li> </ul>
<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMA ESTINGUENTE AD AEROSOL CONDENSATO</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utensileria elettrica:</li> <li>• Tester (multimetro);</li> <li>• Utensileria meccanica per la verifica e l'eventuale serraggio dei sistemi di staffaggio e degli ancoraggi dei generatori.</li> <li>• Strumenti specifici per l'attivazione dei pulsanti come speciali utensili e chiavi in grado di simulare la rottura del vetro (bisogna dotarsi di un numero sufficiente di vetri frangibili nel caso le prove ne prevedano la rottura);</li> </ul>	<p>Kit Test fornito dal produttore delle apparecchiature aerosol, per le prove di simulazione scarica, da collegare in prossimità ed in sostituzione temporanea dei dispositivi di attuazione, dei quali devono possedere caratteristiche elettriche analoghe;</p> <p>Strumentazione di prova per i rivelatori ottici puntiformi di fumo suggerita dai produttori (in particolare possono essere impiegate aste telescopiche e bombolette aerosol e/o dispositivi artificiali di produzione del fumo o di altro prodotto, in grado di simulare con buona approssimazione l'insorgere di un incendio);</p> <p>Strumentazione di</p>	<p>centrale di rivelazione incendi e gestione spegnimento;</p> <p>rivelatori sia di varie tipologie;</p> <p>pulsante giallo di scarica manuale;</p> <p>pulsante blu di inibizione scarica;</p> <p>targhe ottico/acustiche "Allarme incendio";</p> <p>targhe ottico/acustiche "Evacuare il locale";</p> <p>targhe ottico/acustiche "Vietato entrare-spegnimento in corso";</p> <p>contatti magnetici porta per inibire la scarica a porta aperta;</p> <p>unità di gestione aerosol;</p> <p>almeno 4 box di connessione per simulare il collegamento dei generatori aerosol con una linea in ambiente ed una nel controsoffitto/sottopavimento;</p> <p>almeno n. 4 generatori aerosol (varie taglie) inerti completi di attivatore elettrico inerte e cavo di collegamento;</p> <p>Kit di collaudo per effettuare i test di simulazione;</p> <p>cavo antincendio della dimensione opportuna per i</p>

Circolare "Decreto controlli"	Appendice I	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	-------------	--

	<p>prova per i rivelatori ottici lineari suggerita dai produttori (in particolare possono essere impiegati appositi filtri di oscuramento forniti dagli stessi produttori dei rivelatori);</p> <p>Strumentazione di prova per i rivelatori puntiformi di calore suggerita dai produttori (in particolare possono essere impiegati dispositivi di riscaldamento, sia piezoelettrici sia ad aria o gas adatti allo scopo);</p> <p>Strumentazione di prova per i rivelatori lineari di calore suggerita dai produttori;</p>	collegamenti elettrici.
--	--	-------------------------

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI A RIDUZIONE DI OSSIGENO</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzatura standard che ogni tecnico deve avere (chiavi fisse, cacciaviti, giratubi, chiavi a rullino, etc).</li> <li>• Attrezzature specifiche per sistemi di rivelazione ad aspirazione.</li> <li>• Attrezzature specifiche per rivelatori in condotte</li> <li>• Generatore di fumo per sistemi ASD</li> <li>• Analizzatori di rete per impianti analogici di rivelazione.</li> <li>• Chiavi di simulazione per verifica pulsanti di allarme.</li> <li>• PC portatile completo di software per la gestione dei sistemi ASD.</li> <li>• Compressore e aspiratore per pulizia delle tubazioni dei sistemi di rivelazione ad aspirazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetro.</li> <li>• Cronometro.</li> <li>• Termostato a laser.</li> <li>• Oscilloscopio.</li> <li>• Pinza amperometrica per la verifica degli assorbimenti delle apparecchiature elettriche.</li> <li>• Analizzatore portatile di ossigeno.</li> <li>• Bombola di miscela calibrata e certificata per la taratura dello Zero degli analizzatori di ossigeno completa di kit di calibrazione.</li> <li>• Bombola di gas campione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skid di un tipico sistema di riduzione di ossigeno;</li> <li>• Pressostati e/o trasduttori di pressione;</li> <li>• Miscellanea di valvole</li> <li>• Set tipologia tubazioni e raccorderia in uso</li> <li>• Centrale di controllo e supervisione</li> <li>• Bombola di miscela calibrata e certificata per la taratura dello Zero degli analizzatori di ossigeno completa di kit di calibrazione.</li> <li>• Bombola di gas campione.</li> <li>• Analizzatore portatile di ossigeno.</li> <li>• Termostato a laser</li> </ul>
NB: Eventuali attrezzature specifiche richieste dal produttore del sistema.		

<b>Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI DI SPEGNIMENTO AD ESTINGUENTE GASSOSO</b>		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set chiavi e pinze per attrezzatura meccanica</li> <li>• Set attrezzature base officina elettrica</li> <li>• Bombola azoto con riduttore di pressione</li> <li>• Bomboletta cercafughe</li> <li>• Asta prova rivelatori di fumo</li> <li>• Apparecchi elettronici di simulazione da collegare in prossimità dei dispositivi di attuazione (solenoidi e cartucce pirotecniche) dei quali devono possedere caratteristiche elettriche analoghe</li> <li>• Carrelli e attrezzature per la movimentazione e il trasporto delle bombole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilancia portatile</li> <li>• Ventilatore Door fan integrity Test</li> <li>• Indicatore livello del liquido</li> <li>• Manometro campione</li> <li>• Multimetro o Pinza Amperometrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulatore a banco o Skid simile gruppo Valvole/Bombole completo di collettore per GAS INERTI (deve comprendere valvola con pressione differenziale e con otturatore)</li> <li>• Simulatore a banco o Skid simile gruppo Valvole/Bombole completo di collettore per GAS Chimici (deve comprendere valvola con pressione differenziale e valvola con otturatore)</li> <li>• Simulatore a banco o Skid simile gruppo Valvole/Bombole completo di collettore per GAS CO2 (deve comprendere valvola con pressione differenziale e valvola con otturatore)</li> <li>• Tipi di valvole campione Inerti/Chimici/CO2 smontate per visione componenti e accessori.</li> <li>• Simulatore a banco o Skid simile gruppo Valvole di smistamento (pistone/sfera, singolo effetto, doppio effetto)</li> <li>• Serranda di sovrappressione del tipo a gravità e controbilanciate.</li> <li>• Sistema di rivelazione e comando spegnimento (analogico e convenzionale) composto da:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 Centrale Analogica antincendio di rilevazione + 1 Unità di spegnimento</li> <li>○ 1 Centrale convenzionale di rivelazione e spegnimento</li> <li>○ 2 Rivelatori ottico di fumo convenzionale con Base</li> <li>○ 2 Rivelatori ottico di fumo analogici con Base</li> <li>○ Sirena con lampeggiante</li> <li>○ Magnete di segnalazione stato porta</li> <li>○ Pannello ottico/acustico: "EVACUARE IL LOCALE" e "VIETATO ENTRARE/ SPEGNIMENTO IN CORSO".</li> <li>○ Pulsanti manuali per:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ inibizione (blu)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice I</i>	"Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione"
-------------------------------	--------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scarica (Giallo)</li> <li>▪ Allarme (Rosso)</li> </ul>

## 5.0 Individuazione requisiti delle sedi oggetto di esami di qualifica

Le sedi di esame devono possedere oltre ai requisiti di natura generale previsti al paragrafo 3.1 quanto di seguito indicato:

- aula con **capienza minima di 15 persone**, che garantisca oltre alle caratteristiche previste per i locali ai fini del D.Lgs. 81/08, almeno *2,0 mq/partecipante*, al netto degli arredi (senza postazione docente, armadi e altro mobilio, fatta eccezione per eventuali banchi e per le sedie);
- lay-out riportante la disposizione degli impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio oggetto di esame.

### 5.1 Riconoscimento requisiti per le sedi di esame

Le sedi di esame devono essere preventivamente autorizzate dalle Direzioni regionali dei Vigili del fuoco o dalla Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica.

Per l'ottenimento dell'autorizzazione le aspiranti sedi di esame devono dichiarare il possesso dei requisiti previsti mediante autocertificazione ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modifiche, allegando la documentazione attestante i requisiti di cui al presente documento.

Le richieste sono essere presentate mediante i soggetti formatori di cui al punto 3.0 che ne esaminano preliminarmente i contenuti delle documentazioni, e se complete, le inviano alla sede regionale dei CNVVF di competenza.

Nel caso in cui anche il soggetto formatore intenda essere sede di esame dovrà presentare analoga documentazione alla Direzione regionale VV.F.

Al ricevimento della documentazione la sede regionale del C.N.VV.F. verifica la completezza formale dell'istanza, la documentazione e gli allegati ed emetterà un'attestazione indicante, oltre alla ragione sociale della sede di esame, gli impianti, le attrezzature, i sistemi di sicurezza antincendio, autorizzandola come sede di esame per i presidi per i quali è stata richiesta la qualifica.

Il riconoscimento come sede di esame ha validità triennale, deve essere richiesto il rinnovo dal soggetto formatore.

### 5.2 Organizzazione degli esami

L'organizzazione degli esami è affidata ai soggetti formatori di cui al punto 3.0 presenti sul mercato da almeno 3 anni.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **APPENDICE II**

1. Estintori di incendio portatili e carrellati	
a. Contenuto della formazione teorica 8 ore .....	2
b. Contenuto della formazione pratica 4 ore.....	2
2. Reti idranti antincendio.....	3
a. Contenuto della formazione teorica 8 ore.....	3
b. Contenuto della formazione pratica 4 ore.....	3
3. Porte resistenti al fuoco (porte tagliafuoco) .....	5
a. Contenuto della formazione teorica 8 ore.....	5
b. Contenuto della formazione pratica 4 ore.....	6
4. Sistemi Sprinkler .....	7
a. Contenuto della formazione teorica 24 ore.....	7
b. Contenuto della formazione pratica 8 ore.....	9
5. Impianti di Rivelazione ed Allarme Incendio (IRAI).....	10
a. Contenuto della formazione teorica 16 ore.....	10
b. Contenuto della formazione pratica 8 ore.....	10
6. Impianti di diffusione sonora degli allarmi con altoparlanti (EVAC) .....	12
a. Contenuto della formazione teorica 8 ore.....	12
b. Contenuto della formazione pratica 6 ore.....	12
7. Sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso .....	14
a. Contenuto della formazione teorica 24 ore.....	14
b. Contenuto della formazione pratica 16 ore.....	15
8. Sistemi per lo smaltimento del fumo e del calore naturali (SENF) e forzati (SEFFC).....	16
a. Contenuto della formazione teorica 24 ore.....	16
b. Contenuto della formazione pratica 16 ore.....	17
9. Sistemi a pressione differenziale (PDS).....	19
a. Contenuto della formazione teorica 16 ore .....	19
b. Contenuto della formazione pratica 8 ore.....	19
10. Sistemi a schiuma.....	21
a. Contenuto della formazione teorica 16 ore.....	21
b. Contenuto della formazione pratica 8 ore.....	22
11. Sistemi ad aerosol condensato.....	23
a. Contenuto della formazione teorica 16 ore.....	23
b. Contenuto della formazione pratica 8 ore.....	24
12. Sistemi a riduzione di ossigeno (ORS). .....	25
a. Contenuto della formazione teorica 16 ore .....	25
b. Contenuto della formazione pratica 8 ore.....	26
13. Sistemi ad acqua nebulizzata (Water Mist) .....	27
a. Contenuto della formazione teorica 16 ore.....	27
b. Contenuto della formazione pratica 8 ore.....	28

Circolare "Decreto controlli"	Appendice II	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	--------------	--

# 1. Estintori di incendio portatili e carrellati

## **a. Contenuto della formazione teorica 8 ore**

Introduzione alle disposizioni vigenti sulla manutenzione degli estintori

Conoscenza delle norme tecniche per:

- la qualificazione delle prestazioni antincendio di un estintore (UNI EN 3/7, UNI EN 1866-1, UNI 9492);
- gli agenti estinguenti (UNI EN 615, UNI EN 1568 parti da 1 a 4);
- per la manutenzione degli estintori (UNI 9994-1).

Introduzione alla manutenzione:

- il sopralluogo per il controllo iniziale e la presa in carico;
- lo stato generale dell'estintore;
- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;
- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.

La manutenzione programmata:

- le disposizioni di riferimento, il registro e gli altri documenti delle manutenzioni;
- la sorveglianza;
- il controllo periodico;
- la manutenzione ordinaria;
- la manutenzione straordinaria;
- i componenti e gli accessori degli estintori;
- la sostituzione dei componenti degli estintori ed il mantenimento della conformità al prototipo omologato.

Requisiti di sicurezza delle apparecchiature a pressione

Richiamo dei requisiti di sicurezza delle apparecchiature a pressione e regolamenti per la verifica delle apparecchiature a pressione.

Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro e gestione dei rifiuti

Principi dei regolamenti sulla salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro e sulla gestione dei rifiuti.

## **b. Contenuto della formazione pratica 4 ore**

Analisi sull'impiego delle macchine e delle attrezzature per effettuare le operazioni di manutenzione.

Esecuzione di ricerca guasti e anomalie relativamente al controllo iniziale e presa in carico della manutenzione.

Esecuzioni delle principali fasi delle attività di manutenzione specifiche per gli estintori portatili e carrellati.

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti dell'estintore.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **2. Reti idranti antincendio**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 8 ore***

Introduzione ai regolamenti sulla manutenzione delle reti idranti antincendio

Conoscenza delle norme tecniche:

- per la progettazione, installazione ed esercizio della rete idranti (UNI 10779) e della rete idranti a secco (UNI TS 11559);
- dei componenti della rete idranti (naspi UNI EN 671-1, idranti a muro UNI EN 671-2, tubazioni flessibili UNI 9487, tubazioni semirigide UNI EN 694, raccordi per tubazioni flessibili UNI 804, legature per tubazioni flessibili UNI 7422, idranti a colonna soprassuolo UNI EN 14384 e sottosuolo UNI EN14399, chiavi per la manovra dei raccordi UNI 814, cassette a corredo degli idranti, attacchi di mandata per autopompa, lance UNI 70 UNI 11423, tappi per valvole e raccordi UNI 7421);

Le alimentazioni idriche e i gruppi di pompaggio (cenni).

Introduzione alla manutenzione:

- il sopralluogo di ispezione;
- lo stato generale dell'impianto idranti;
- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;
- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.

Analisi della documentazione a corredo di una rete idranti e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità ex DM 37/2008, mod. DICH.IMP e mod. CERT.IMP dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).

Principali direttive e regolamenti UE applicabili.

La manutenzione programmata:

- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni e dei controlli;
- la sorveglianza;
- il controllo periodico;
- la manutenzione ordinaria;
- la manutenzione straordinaria;
- i componenti e gli accessori degli impianti idranti.;
- la sostituzione o riparazione dei componenti degli impianti idranti ed il mantenimento della conformità.

Controllo e manutenzione dei componenti:

Controllo e manutenzione dei componenti di una rete idranti attraverso l'impiego di "attrezzature" e strumentazioni mediante le quali vengono simulate le più diffuse operazioni da effettuare.

Operazioni di riparazione o sostituzioni dei componenti di una rete idranti, compresa la corretta gestione del rifiuto prodotto.

Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro

Informazioni per lavorare in sicurezza e principi dei regolamenti sulla salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro.

### ***b. Contenuto della formazione pratica 4 ore***

Analisi sull'impiego delle macchine e delle attrezzature per effettuare le operazioni di manutenzione.

<b>Circolare "Decreto controlli"</b>	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
--------------------------------------	---------------------	--

Esecuzione di ricerca guasti e anomalie relativamente al controllo iniziale e presa in carico della manutenzione.

Esecuzioni delle principali fasi delle attività di manutenzione specifiche per le reti idranti ed i suoi componenti.

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti della rete idranti.

Circolare "Decreto controlli"	Appendice II	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	--------------	--

### **3. Porte resistenti al fuoco (porte tagliafuoco)**

#### **a. Contenuto della formazione teorica 8 ore**

Informazioni di base sulle chiusure resistenti al fuoco (tagliafuoco).

Tipologie e materiali

- Metalliche a battente
- Metalliche scorrevoli
- Metalliche saliscendi
- Metalliche girevoli
- In legno
- In vetro semplici - complesse - fisse

Cenni su altre tipologie (tende, serrande, chiusure su nastri trasportatori)

- Chiusure su vie di esodo
- Chiusure a tenuta di fumo

Classificazione delle porte resistenti al fuoco R - E - I - W

Classificazione delle porte a tenuta di fumo Sa - Sm (o S200)

Supporti di posa: muratura, cartongesso, pannelli sandwich

Istruzioni e modalità di posa

Dichiarazione di corretta posa

Documentazione a corredo

Porte pedonali interne e per esterni. Chiusure industriali, commerciali e da garage

- leggi e norme tecniche di riferimento per la costruzione dei serramenti resistenti al fuoco;
- istruzioni del produttore (installazione e manutenzione);
- dichiarazione di conformità e la dichiarazione di corretta posa in opera.
- Introduzione alla manutenzione:
- il sopralluogo di presa in carico;
- lo stato generale della porta;
- modalità per individuare eventuali difetti di installazione;

Verifiche funzionali e strumentali

- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;
- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore.

La manutenzione programmata:

- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;
- la norma tecnica UNI 11473/1;
- la sorveglianza;
- il controllo periodico;
- la manutenzione ordinaria;
- la manutenzione straordinaria;

Marchio di conformità: targhetta identificativa

- i componenti e gli accessori delle porte tra cui molle, serrature, chiudiporta;

Differenze operative tra omologate e marcate CE

- la sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità;

Guarnizioni termoespandenti

Guarnizioni e kit di tenuta fumi

Dispositivi di apertura antipanico e di emergenza

Verifica delle forze di sgancio e di riaggancio

L'autochiusura, dispositivi e verifiche

La velocità di chiusura: porte e portoni

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

Interventi straordinari consentiti e non  
 Principali anomalie ed errori di posa  
 Presenza di fori e tagli su ante e telai  
 Presenza di ruggine - verniciatura  
 Porte senza conformità  
 I vetri tagliafuoco: vetrazioni e visive  
 L'omologazione, il regime di marcatura CE secondo il Regolamento UE Prodotti da Costruzione 305/11, dichiarazione di prestazione  
 Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro  
 Informazioni per lavorare in sicurezza e principi dei regolamenti sulla salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro.  
 Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.

### ***b. Contenuto della formazione pratica 4 ore***

Prove pratiche relative ai diversi interventi di manutenzione su diverse tipologie di porte resistenti al fuoco (tagliafuoco), ad esempio porta scorrevole, porta in acciaio, a un battente, a due battenti.

Ricerca di guasti e anomalie in occasione della presa in carico della manutenzione.

Dimostrazione pratica riguardante tutte le tipologie di interventi di ordinaria manutenzione che normalmente si presentano al tecnico manutentore nell'adempimento della sua attività.

Dimostrazioni di installazione e di regolazione di chiudiporta, maniglioni antipanico dispositivi di apertura a spinta, regolatori di chiusura, serrature, contrappesi.

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti delle porte

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **4. Sistemi Sprinkler**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 24 ore***

#### **Impianti sprinkler**

Introduzione agli impianti di spegnimento automatico

La norma tecnica per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti sprinkler UNI EN 12845.

Installazioni fisse antincendio - Sistemi spray ad acqua UNI CEN/TS 14816.

Gli impianti sprinkler, tipologie di impianti:

- Impianti - umido, secco e preazione;
- gli Sprinkler: CMSA, ESFR, e i Water Mist,
- Impianti a diluvio – raffreddamento.

Analisi dei componenti degli impianti:

- Valvole di allarme umido, secco, preazione e alternato;
- Tipologia di erogatori, tempi di risposta, temperature;
- Acceleratori per impianti sprinkler a secco. Approfondimento sulle modalità di intervento;
- Impianti a diluvio: valvole e ugelli;
- Erogatori di scorta.

Principali componenti delle stazioni di controllo

Cenni sulla progettazione utili alla manutenzione

Descrizione funzionale e principio tecnico fondamentale.

#### **Le alimentazioni idriche e i gruppi di pompaggio**

Norme di riferimento: UNI EN 12845;

Tipologie di alimentazioni idriche;

Tipologie di installazione: soprabattente e sottobattente;

Principali componenti dei gruppi di pompaggio;

- Tipologie delle pompe;
- Tipi di motori elettrici e diesel e loro dimensionamento;
- Modalità di raffreddamento dei motori diesel e loro alimentazione;
- Accoppiamento pompa-motore; quadri elettrici e alimentazioni;
- Componenti idrauliche, circuiti di avviamento, pressostati e dispositivi di controllo del flusso;
- Valvole di ritegno, di fondo e intercettazione;
- Pompa di compensazione;
- Basamento e staffaggi.

Condizioni di aspirazione delle pompe sulla base dell'installazione;

Strumenti di misura minimi previsti sull'impianto (manovuotometri, manometri, misuratori di portata e circuito di prova);

L'affidabilità degli strumenti di misura, range di tolleranza accettabili;

Verifica delle performance delle pompe: la curva caratteristica, la prevalenza, la portata, la potenza e l'NPSH;

Cavitazione e adescamento.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

Le riserve idriche

- Alimentazioni, livelli

Presa in carico di un **impianto di alimentazione idrica**

- Analisi della documentazione a corredo di un impianto sprinkler e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione);
- Principali direttive e regolamenti UE applicabili;
- Documentazione;
- Attività di controllo;
- Prove da effettuare.

Programma di assistenza, prova e manutenzione: UNI EN 12845 Fasi e periodicità della manutenzione:

- controllo periodico settimanale e mensile;
- controllo periodico trimestrale;
- controlli periodici annuali, triennali e decennali;
- liste di riscontro.

L'importanza della trasmissione allarmi (appendice I).

### **Sprinkler e alimentazioni idriche**

Principali cause di fallimento dei sistemi.

La sorveglianza, il controllo periodico, la manutenzione ordinaria e straordinaria

Principali anomalie e possibili soluzioni

Ispezione periodica del sistema: la "persona qualificata";

Segnali, avvisi e informazioni;

Ispezione dopo i 25 anni;

Il Registro dei Controlli.

I locali dei gruppi di pompaggio

- La norma tecnica UNI 11292:
- generalità: ubicazione, accesso pedonale e per macchine e componenti, tipologia

Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro e gestione dei rifiuti

Principi dei regolamenti sulla salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro e sulla gestione dei rifiuti.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## ***b. Contenuto della formazione pratica 8 ore***

### **Sprinkler**

Presa visione dei principali componenti e impianti sprinkler;  
 Presa visione sulle modalità operative di messa in esercizio e svuotamento degli impianti a umido e secco;  
 Operazioni di messa in servizio, riarmo valvole di controllo e allarme;  
 Presa in carico con utilizzo di liste di riscontro;  
 Prove pratiche di ispezione, sorveglianza e controllo;  
 Prove pratiche sul riarmo di acceleratori;  
 Presa visione sul funzionamento reale di diverse tipologie di teste sprinkler (up-right, pendent, side wall, ecc).  
 Analisi problematiche tipiche più frequenti e delle principali anomalie e soluzioni possibili.

### **Alimentazioni idriche**

Presa visione dei gruppi di pompaggio e dei principali componenti  
 Presa in carico con utilizzo di liste di riscontro;  
 strumentazione necessaria per eseguire le verifiche  
 Verifiche preliminari alle attività di controllo  
 Verifica allineamento pompa motore  
 Prove di avviamento automatico delle pompe;  
 Prova di riavvio del motore diesel;  
 Prova di mancato avviamento del motore diesel  
 Controllo delle batterie (motopompe)  
 Controllo delle valvole di intercettazione  
 Prova di portata, verifica dati di targa e sviluppo curva caratteristica  
 Prove pratiche di ispezione, sorveglianza e controllo;  
 Analisi problematiche tipiche più frequenti e delle principali anomalie e soluzioni possibili.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **5. Impianti di Rivelazione ed Allarme Incendio (IRAI)**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 16 ore***

Impianti di Rivelazione Automatica di Incendio, quadro normativo e norme applicabili

Il quadro normativo volontario;

Le norme di prodotto del comparto rivelazione (EN 54, EN 12094, ecc.);

L'obbligo della certificazione dalla CPD alla CPR come attestazione di qualità dei componenti;

Norma UNI 9795 riguardante la progettazione e l'installazione degli impianti di rivelazione;

Linee di interconnessione per sistemi di rivelazione incendio e di evacuazione audio e le relative norme a queste applicabili

Le segnalazioni acustiche e ottiche. La consegna e la manutenzione degli impianti rivelazione incendio

Linea guida UNI TR 11694:2017 per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio, la verifica funzionale, l'esercizio e la manutenzione dei sistemi di rivelazione fumo ad aspirazione;

Linea guida UNI TR 11607 riguardante la progettazione, installazione e manutenzione degli avvisatori incendio;

Norma UNI 11744 riguardante le caratteristiche del segnale acustico unificato di pre-allarme e allarme incendio;

Norma UNI 11224 riguardante la consegna e la manutenzione degli impianti di rivelazione incendio;

Cenni sulla norma EN 16763 che fissa gli standard di qualifica degli operatori del settore.

Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro e gestione dei rifiuti

Principi dei regolamenti sulla salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro e sulla gestione dei rifiuti.

### ***b. Contenuto della formazione pratica 8 ore***

Parte documentale FIRE (Registro manutenzione, documentazione da rilasciare, Registro Antincendio, ...)

Cenni normativi sulla Sicurezza sui luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/08)

Cenni sulle corrette procedure di smaltimento rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche secondo Direttiva RAEE

Centrali CONVENZIONALI / INDIRIZZATE – SISTEMI VIA RADIO – AVVISATORI OTTICO ACUSTICI

Verifica dello stato e delle indicazioni della centrale

Capacità di ricezione degli allarmi

Capacità dell'attivazione dei dispositivi di allarme

Efficienza dell'alimentatore delle batterie

Verifica della resistenza minima delle linee con multimetro

Verifica della tensione di linea con multimetro

Verifica delle segnalazioni di allarme

Accensione del led a bordo dell'apparecchiatura

Segnalazione congruente in centrale

Attivazione dei dispositivi di allarme, come da matrice causa – effetto

Controllo della pressione sonora dei dispositivi acustici con fonometro

Controllo dell'intensità luminosa dei dispositivi ottici con luxometro

Attivazione delle uscite di trasmissione remota

Verifica delle segnalazioni di guasto su linee di rivelazione indirizzate e convenzionali – linee sorvegliate, linee di comando e apparecchiature utilizzanti il collegamento radio

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

Segnalazione congruente dello stato di guasto in centrale  
 Rimozione a campione di alcuni rivelatori (Per il sistema convenzionale anche l'ultimo rivelatore)  
 Creazione di corto circuito e di interruzione di linea  
 Interruzione e corto circuito anche sulle linee sorvegliate  
 Per il sistema radio, controllo di tutti i traslatori  
 Rimozione a campione delle batterie  
 Verifica delle fonti di alimentazione  
 Commutazione automatica sull'alimentazione secondaria  
 Attivazione di una segnalazione di guasto per mancanza dell'alimentazione primaria  
 Perdita della sorgente di alimentazione secondaria  
 Verifica dei comandi ad altri sistemi di protezione contro l'incendio (es: spegnimento)  
 Segnalazione congruente dello stato di guasto in centrale  
 Interruzione del collegamento di linea o creazione di un corto circuito  
 Verifica dell'attivazione, applicando un carico con prova simulata

#### SISTEMI SPECIALI: SISTEMI AD ASPIRAZIONE – RIVELATORI LINEARI

Controlli e prove di manutenzione dei sistemi ad aspirazione  
 Controllo del flussometrico con attenzione ai fori, alla loro sensibilità, alla percentuale di volume aria apportato ed al relativo tempo di trasporto  
 Controllo raccordi e rispetto del percorso indicato nel calcolo flussometrico  
 Prova del tempo di trasporto con smoke pen sui fori più distanti di ciascuna diramazione  
 Prova dell'otturazione di una tubazione per mezzo di valvola di chiusura  
 Prova di allarme e controllo che la segnalazione arrivi alla centrale di controllo e segnalazione  
 Indicazioni sui capillari o sulle diramazioni con tubo portante  
 Consigli installativi, prove di incollaggio tubazione  
 Filtri come effettuare il controllo e l'eventuale sostituzione  
 Verificare stato delle alimentazioni  
 Verificare l'efficienza delle lampade e dei led  
 Manutenzione rivelatori lineari  
 Controllare il corretto allineamento delle apparecchiature  
 Controllare il fissaggio del trasmettitore- ricevitore  
 Effettuare le prove di allarme con appositi filtri  
 Effettuare prove di guasto con appositi filtri  
 Verifica degli eventuali ostacoli che si possono frapporre fra trasmettitore e ricevitore  
 Verificare lo stato di pulizia di tutti i componenti  
 Prove di manutenzione rivelatori lineari  
 Pulizia del coperchio anteriore con acqua e/o sapone neutro senza utilizzare panni abrasivi.  
 Verifica della pulizia delle lenti.  
 Pulizia della superficie esterna delle lenti (Tx, Rx o TRx).  
 Nel caso di versioni a riflessione, verifica della pulizia della parte anteriore del riflettore, sia che si tratti di semplici catadiottri, sia che si tratti di parti prismatiche.  
 Verifica del corretto segnale infrarosso osservando la conformità delle segnalazioni riportate dai led.  
 Verifica delle condizioni di Allarme, le condizioni di Guasto, e le relative uscite seguendo le procedure di verifica "Test di Allarme" e "Test di Guasto".  
 Prove di manutenzione rivelatori lineari con controllore remoto  
 Pulizia del rilevatore con acqua e/o sapone neutro senza utilizzare panni abrasivi e solventi.  
 Pulizia della parte frontale di tutte le Unità.  
 Sostituzione dei rilevatori che presentano danni meccanici o alle ottiche, con rilevatori nuovi  
 Verifica del corretto livello del segnale infrarosso attraverso il menu osservando la conformità delle segnalazioni riportate dai led  
 Verifica delle condizioni di Allarme, delle condizioni di Guasto, e delle relative uscite seguendo le procedure di verifica "Test di Allarme" e "Test di Guasto" presenti sul manuale di istruzioni del prodotto.  
 Verifica della trasmissione di tali segnalazioni alla centrale di segnalazione e controllo (CIE).

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **6. Impianti di diffusione sonora degli allarmi con altoparlanti (EVAC)**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 8 ore***

Il mondo EVAC con la norma di progettazione, installazione e manutenzione e le sue misurazioni

Cenni ed elementi di Acustica - Norma UNI ISO 7240-19 riguardante la progettazione, installazione e manutenzione degli impianti EVAC; Norma UNI CEN/TS 54-32.

I componenti principali dell'EVAC, la norma UNI EN 54-16 "Apparecchiatura di controllo e segnalazione per i sistemi di allarme vocale" e la norma UNI EN 54-24 "Componenti di sistemi di allarme vocale - Altoparlanti"

Misurazione dello STI - elemento fondamentale nella manutenzione dell'impianto EVAC

### ***b. Contenuto della formazione pratica 6 ore***

Parte documentale EVAC (Registro manutenzione, documentazione da rilasciare, Registro Antincendio, ecc).

Cenni normativi sulla Sicurezza sui luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/08);

Cenni sulle corrette procedure di smaltimento rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche secondo Direttiva RAEE.

Pratica Manutenzione apparecchiature e sistemi EVAC

Introduzione alla parte pratica

Verifiche preliminari;

Controllo visivo;

Controllo funzionale;

Disposizioni UNI ISO 7240-19 cap. 12;

Visualizzazioni delle macchine compatte presenti nella prova pratica.

Strumentazione

Fonometro;

Microfono;

Prolunga microfono;

Talk Box;

Funzionamento del fonometro in modalità SLM;

Frequenza STIPA;

Prove di misure SLM;

Prove di misure STIPA.

Prova pratica di misurazioni SPL e STI-PA

Calibrazione del fonometro;

Misura del rumore di fondo in prossimità del microfono di emergenza;

Misura SPL del rumore di fondo;

Su microfoni di emergenza effettuare prova con segnale STI-PA di test con Talk Box;

Misura SPL del messaggio di evacuazione nel punto di equalizzazione prescelto;

Regolazione del livello di uscita SPL e del segnale STI-PA;

Misura STI-PA da AUX con generatore.

Proseguimento prove pratiche:

Misurazione del carico di almeno due linee di diffusori con impedenzometro;

Misurazione del carico di almeno due linee di diffusori con impedenzometro digitale;

Misurazione dello stato di carica delle batterie tampone con multimetro digitale;

<b>Circolare "Decreto controlli"</b>	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
--------------------------------------	---------------------	--

Verifica della segnalazione di guasto per linea aperta;  
Verifica della segnalazione di assenza/guasto batterie;  
Connessione ingresso audio per generatore MR-PRO.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **7. Sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 24 ore***

#### MODULO 1

Importanza della Manutenzione, rischi di una mancata manutenzione, riferimenti normativi ed importanza delle norme

Gli Agenti Estinguenti: gas Inerti, gas chimici ed anidride carbonica

UNI EN 15004-1 Installazioni fisse antincendio, Sistemi a estinguenti gassosi, Progettazione, installazione e manutenzione

UNI EN 15004-2, ..., -10 Proprietà fisiche e parametri di progettazione per i vari agenti estinguenti

ISO 6183 Sistemi di estinzione ad Anidride Carbonica, Progettazione ed installazione

UNI CEN ISO/TS 21805 Linee guida alla progettazione, selezione e installazione di prese d'aria per salvaguardare l'integrità strutturale di volumi protetti da sistemi antincendio ad estinguenti gassosi

Principali direttive e regolamenti europei applicabili agli impianti di estinzione a gas

Progettazione di impianto di estinzione a gas

Collaudo finale e Door Fan Integrity Test

Analisi della documentazione a corredo di un sistema di spegnimento ad estinguente gassoso e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità, modulistica del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).

#### MODULO 2

FGAS: Regolamento Europeo 517/2014 e Accordi Internazionali

DPR 146/2018

Utilizzo dei gas Fluorurati e loro prospettive nel contesto Internazionale.

Certificazione Imprese e Personale Reg 304/2008

Compilazione del registro telematico.

Importanza del controllo delle perdite ed emissioni di gas Fluorurato.

#### MODULO 3

Marcatura CE e prestazione dei componenti - UNI EN 12094-1, ..., -16

UNI 11512 Componenti per impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per la compatibilità tra i componenti

Parte elettrica e parte meccanica di un sistema a gas

Valvole per impianti di estinzione a gas

Configurazioni dei sistemi di estinzione a gas

DIOM (Design Installation Operation Manual)

Corretta scelta dei componenti di un sistema di estinzione a gas UNI 11512

Errori di installazione

#### MODULO 4

Introduzione alla Manutenzione, la norma UNI 11280 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi

Nozioni importanti della UNI 11224 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi

Sopralluogo di ispezione

Le informazioni che il committente deve fornire al tecnico Manutentore

La Manutenzione Programmata

Attrezzature per una corretta Manutenzione

Door Fan Integrity test

Visione dei manuali di uso e manutenzione

Casi di studio

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

#### MODULO 5

Registro delle manutenzioni,  
 Sicurezza apparecchiature a pressione, PED/TPED – D.Lgs. 81/2008  
 Sicurezza per il lavoratore (Lavori in quota)  
 Gestione dei rifiuti.

### ***b. Contenuto della formazione pratica 16 ore***

#### MODULO 1

Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad estinguente gassoso. Saranno nel dettaglio analizzati i seguenti componenti:  
 Valvole di scarica e relativi accessori  
 Valvole di smistamento  
 Componenti dell'impianto: ugelli erogatori, valvole di ritegno, valvole di non ritorno, tubazioni flessibili e rigide, dispositivi di pesatura, dispositivi elettrici di comando e gestione.

#### MODULO 2

Utilizzo strumentazione elencato nella UNI11280  
 Prova per ogni candidato della strumentazione su tipologia di impianti differenti

#### MODULO 3

Presenza in carico di un sistema e Controllo Iniziale  
 Controllo semestrale  
 Modalità di esecuzione revisione decennale dei sistemi

#### MODULO 4

Esecuzione door fan test  
 Modalità di installazione e smontaggio delle bombole in sicurezza.  
 Per affrontare la formazione sui sistemi di spegnimento ad agente estinguente gassoso si consiglia di aver già effettuato la formazione sugli impianti di rivelazione ed allarme incendio (IRAI).

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **8. Sistemi per lo smaltimento del fumo e del calore naturali (SEFC) e forzati (SEFFC).**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 24 ore***

Principio di funzionamento di un Sistema per l'evacuazione di fumo e calore (SEFC) e schema tipo del sistema

Norme tecniche di riferimento:

norme per la progettazione e l'installazione dei sistemi di evacuazione fumo e calore (UNI 9494-1 naturali (SEFC) e UNI 9494-2 forzati (SEFFC))

serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi di evacuazione fumo e calore (serie delle norme UNI EN 12101)

norma per il controllo e la manutenzione dei sistemi di evacuazione fumo e calore UNI 9494-3; Cenni sulle norme e linee guide precedenti per la progettazione, installazione, controllo e manutenzione dei SEFC;

Documentazione finale di un SEFC secondo la normativa applicabile e secondo il periodo di esecuzione.

Documentazione minima che il committente deve fornire al tecnico manutentore

Scopo della manutenzione e compiti dei manutentori

Criteri di valutazione della conformità delle opere su cui operare la manutenzione.

Marcatura CE dei prodotti secondo le direttive e regolamenti EU applicabili:

regolamento prodotti da costruzioni 305/2011

Direttiva macchine

Direttiva bassa tensione

Direttiva compatibilità elettromagnetica

D.Lgs n. 106 del 16 giugno 2017

Principi generali sulla manutenzione (compiti, responsabilità e scadenze):

le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;

la sorveglianza;

il controllo periodico;

la manutenzione ordinaria;

la manutenzione straordinaria;

le liste di riscontro

Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro e gestione dei rifiuti

Principi dei regolamenti sulla salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro e sulla gestione dei rifiuti.

Sistemi per l'evacuazione del fumo e del calore naturali (SEFC)

Presenza in carico di un SEFC su base documentale

Verifica della congruità fra documentazione e stato di fatto

Lettura delle targhette di identificazione dei componenti

Predisposizione del programma e delle liste di riscontro per le operazioni di controllo periodico e manutenzione

Risoluzione, ai fini della programmazione del controllo periodico e della manutenzione, delle non conformità riscontrate in fase di presa in carico del SEFC.

Sistemi per l'evacuazione del fumo e del calore forzati (SEFFC)

Presenza in carico di un SEFFC su base documentale

Verifica della congruità fra documentazione e stato di fatto

Lettura delle targhette di identificazione dei componenti

Predisposizione del programma e delle liste di riscontro per le operazioni di controllo periodico e manutenzione

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

Risoluzione, ai fini della programmazione del controllo periodico e della manutenzione, delle non conformità riscontrate in fase di presa in carico del SEFFC

Sistemi per l'evacuazione del fumo e del calore naturali (SEFFC)

Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema per l'evacuazione naturale di fumo e calore.

Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema di evacuazione Naturale di fumo e calore, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.

Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio).

Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema di evacuazione naturale di fumo e calore, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.

Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.

Sistemi per l'evacuazione del fumo e del calore forzati (SEFFC)

Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema per l'evacuazione forzata di fumo e calore.

Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema di evacuazione Naturale di fumo e calore, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.

Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio).

Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema di evacuazione forzata di fumo e calore, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.

Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.

Misura di portata del SEFFC

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.

### ***b. Contenuto della formazione pratica 16 ore***

Sistemi per l'evacuazione del fumo e del calore naturali (SEFFC)

Presa in carico di un SENFC su base documentale

Verifica della congruità fra documentazione e stato di fatto

Lettura delle targhette di identificazione dei componenti

Predisposizione del programma e delle liste di riscontro per le operazioni di controllo periodico e manutenzione

Risoluzione, ai fini della programmazione del controllo periodico e della manutenzione, delle non conformità riscontrate in fase di presa in carico del SENFC

Sistemi per l'evacuazione del fumo e del calore forzati (SEFFC)

Presa in carico di un SEFFC su base documentale

Verifica della congruità fra documentazione e stato di fatto

Lettura delle targhette di identificazione dei componenti

Predisposizione del programma e delle liste di riscontro per le operazioni di controllo periodico e manutenzione

Risoluzione, ai fini della programmazione del controllo periodico e della manutenzione, delle non conformità riscontrate in fase di presa in carico del SEFFC

Sistemi per l'evacuazione del fumo e del calore naturali (SEFFC)

Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema per l'evacuazione naturale di fumo e calore.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema di evacuazione Naturale di fumo e calore, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.

Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio).

Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema di evacuazione naturale di fumo e calore, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.

Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.

Sistemi per l'evacuazione del fumo e del calore forzati (SEFFC)

Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema per l'evacuazione forzata di fumo e calore.

Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema di evacuazione Naturale di fumo e calore, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.

Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio).

Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema di evacuazione forzata di fumo e calore, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.

Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.

Misura di portata del SEFFC

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.

Per affrontare la formazione sui SEFC si consiglia di aver già effettuato la formazione sugli impianti di rivelazione ed allarme incendio (IRAI).

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **9. Sistemi a pressione differenziale (PDS)**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 16 ore***

Principio di funzionamento di un Sistema a pressione differenziale (PDS) e schema tipo del sistema

Norme tecniche di riferimento:

norma per la progettazione ed installazione e manutenzione dei sistemi a pressione differenziale (PDS) UNI EN 12101-6

serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi di evacuazione fumo e calore (serie delle norme UNI EN 12101)

Documentazione finale di un PDS

Documentazione minima che il committente deve fornire al tecnico manutentore

Scopo della manutenzione e compiti dei manutentori

Criteri di valutazione della conformità delle opere su cui operare la manutenzione.

Marcatura CE dei prodotti secondo le direttive e regolamenti EU applicabili:

regolamento prodotti da costruzioni 305/2011

Direttiva macchine

Direttiva bassa tensione

Direttiva compatibilità elettromagnetica

D.Lgs n. 106 del 16 giugno 2017

Principi generali sulla manutenzione (compiti, responsabilità e cadenze):

le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;

la sorveglianza;

il controllo periodico;

la manutenzione ordinaria;

la manutenzione straordinaria;

le liste di riscontro

Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro e gestione dei rifiuti

Principi dei regolamenti sulla salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro e sulla gestione dei rifiuti.

### ***b. Contenuto della formazione pratica 8 ore***

Presenza in carico di un PDS su base documentale

Verifica della congruità fra documentazione e stato di fatto

Lettura delle targhette di identificazione dei componenti

Lettura schema funzionale

Predisposizione del programma e delle liste di riscontro per le operazioni di controllo periodico e manutenzione

Risoluzione, ai fini della programmazione del controllo periodico e della manutenzione, delle non conformità riscontrate in fase di presa in carico del PDS

Controllo visivo e funzionale di un PSD

Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema a pressione differenziale.

Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a pressione differenziale, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.

Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio, ...).

Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema a pressione differenziale, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.

<b>Circolare "Decreto controlli"</b>	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
--------------------------------------	---------------------	--

Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.  
Misura di portata, pressione, velocità dell'aria nei varchi fra compartimenti per le varie configurazioni indicate nello schema di funzionamento  
Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.

Per affrontare la formazione sui PDS si consiglia di aver già effettuato la formazione sugli impianti di rivelazione ed allarme incendio (IRAI).

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **10. Sistemi a schiuma.**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 16 ore***

#### MODULO 1

Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di spegnimento a schiuma:

Norma per la progettazione, costruzione e manutenzione dei sistemi a schiuma UNI EN 13565-2;

Norma per i requisiti e i metodi di prove per i componenti dei sistemi a schiuma UNI EN 13565-1;

Norma per la valutazione della qualità degli schiumogeni (serie delle norme UNI EN 1568, parti 1, 2, 3 e 4);

Norma EN 12094-1 e 2 per l'alimentazione dei dispositivi di comando elettrici per attivazione scarica.

Caratteristiche di base dei sistemi di spegnimento a schiuma: tipologia, componenti, serbatoi di stoccaggio, sistemi di miscelazione, modalità di funzionamento e di erogazione della schiuma.

#### MODULO 2

Introduzione alla manutenzione:

la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;

le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore;

il piano manutentivo;

il sopralluogo di ispezione;

la presa in carico dell'impianto;

condizioni operative e stato generale dell'impianto;

verifica progettuale e modalità per individuare eventuali non conformità di installazione.

#### MODULO 3

La manutenzione programmata:

le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;

la sorveglianza;

il controllo periodico;

la manutenzione ordinaria;

le check list di verifica previste dalla manutenzione ordinaria.

la manutenzione straordinaria;

la revisione periodica dei serbatoi a pressione secondo PED;

i componenti e gli accessori dei sistemi di spegnimento a schiuma;

la verifica dei componenti in base alla tipologia di sistema installato con l'utilizzo di apparecchiature e strumentazioni specifiche;

la sostituzione dei componenti ed il mantenimento della certificazione del sistema sulla base dei dati progettuali.

Report di analisi

#### MODULO 4

Analisi della documentazione a corredo di un sistema a schiuma e dei relativi componenti:

dichiarazione di conformità secondo DM 37/2008 ove previsto;

dichiarazione di conformità mod PIN 2.4 – DICH.IMP ove previsto;

certificazione di efficienza del sistema mod PIN 2.5 CERT.IMP ove previsto;

certificati di conformità di prodotto e di sistema;

certificazione PED degli apparecchi/insiemi soggetti;

marcatatura CE e marchi volontari;

libretto di uso e manutenzione.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## MODULO 5

Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art. 71-73).

La gestione dei rifiuti generata dalle attività di manutenzione.

### ***b. Contenuto della formazione pratica 8 ore***

Verifica dello stato dell'impianto nei confronti del progetto depositato.

Controllo visivo e funzionale di componenti di un sistema a schiuma. (parti idrauliche, interconnessioni elettriche e allarmi).

Rilievo dei corretti valori di pressione come da dati progettuali di collaudo.

Misurazione del livello di schiumogeno in base alla tipologia del serbatoio di contenimento.

Verifica della valvola di sicurezza secondo DM 329/2014.

Verifica di tenuta delle valvole di ritegno.

Verifica dei sistemi di miscelazione nelle varie tipologie: miscelatore a depressione, miscelatore a pressione, pre-miscelatore a membrana, miscelatore volumetrico.

Prove di funzionamento dei miscelatori.

Procedure per il prelievo dei campioni di concentrato dello schiumogeno per le analisi.

Metodologia per la verifica della corretta miscelazione secondo i dati di progetto: in presenza di prova fattibile il prelievo deve essere eseguito alla portata massima e alla portata minima di progetto; in presenza di prova non fattibile utilizzare rifrattometro o prelevare più campioni di acqua, schiumogeno e miscela acqua schiuma per le analisi.

Prove di scarica

Verifica di integrità della membrana in presenza di serbatoi a spostamento di liquido.

Procedure per la sostituzione dello schiumogeno.

Procedure per la sostituzione della membrana.

Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a schiuma, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.

Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni, ...)

Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema a schiuma secondo norma EN 12094-1 e 2

verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.

Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.

Procedure di pulizia di filtri e tubazioni dalla schiuma.

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione dello schiumogeno, delle acque di lavaggio e di parti o componenti dell'impianto.

Per affrontare la formazione sui PDS si consiglia di aver già effettuato la formazione:

Sui sistemi Sprinkler;

Sugli impianti di rivelazione ed allarme incendio (IRAI);

Sulle alimentazioni idriche a servizio di impianti e sistemi antincendio.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

# **11. Sistemi ad aerosol condensato.**

## ***a. Contenuto della formazione teorica 16 ore***

### MODULO 1

Introduzione e inquadramento normativo dei sistemi ad aerosol condensato

Gli Agenti Estinguenti ad aerosol condensato: definizioni, tecnologie costruttive e meccanismo di estinzione

Norma UNI EN 15276-1 Sistemi di lotta contro l'incendio - Sistemi di estinzione ad Aerosol Condensato Parte1: Requisiti e metodi di prova per i componenti:

Componenti generatori aerosol;

Marcatura;

Requisiti minimi generatori aerosol;

Test di conformità/prestazione dei generatori aerosol;

Certificati di conformità rilasciati da enti di parte terza.

Norma UNI EN 15276-2 Sistemi di lotta contro l'incendio - Sistemi di estinzione ad Aerosol Condensato Parte2: Progettazione, installazione e manutenzione:

Progettazione del sistema di estinzione;

Requisiti e precauzioni di sicurezza;

Criteri di scelta quantità e dimensioni unitarie dei generatori aerosol;

Sistema di attuazione e controllo;

Criteri e schemi tipici di installazione dei sistemi ad aerosol condensato;

Messa in servizio e collaudo.

Analisi della documentazione a corredo di un sistema di spegnimento ad aerosol condensato e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008, modulistica del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, certificati di conformità rilasciati da enti di parte terza, marcatura volontaria, manuale di uso e manutenzione).

Principi sui regolamenti per i componenti e le apparecchiature pirotecniche (Direttiva 2013/29/UE decreto legislativo 29 luglio 2015, n. 123).

Principali direttive e regolamenti UE applicabili.

### MODULO 2

Importanza della Manutenzione, rischi di una mancata manutenzione.

Operazioni preliminari alla manutenzione:

Il sopralluogo di ispezione;

Lo stato generale dell'impianto;

Modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;

Programma di manutenzione;

Attrezzature per una corretta manutenzione;

La documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;

Le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore;

Importanza della formazione del personale;

La manutenzione programmata:

Operazioni di Manutenzione dei sistemi ad aerosol condensato secondo la norma UNI EN 15276-2;

Nozioni importanti della UNI 11224 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi;

La sorveglianza;

Il controllo periodico (attività di ispezione e prove);

La manutenzione ordinaria;

La manutenzione straordinaria;

I componenti e gli accessori dei sistemi aerosol condensato;

La verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;

Liste di riscontro.

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

### MODULO 3

Registro delle manutenzioni  
 Sicurezza per il lavoratore (Lavori in quota)  
 Gestione dei rifiuti  
 Trasporto ADR

### ***b. Contenuto della formazione pratica 8 ore***

#### MODULO 1

Presenza in carico di un sistema e Controllo Iniziale  
 Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad aerosol condensato:  
 generatori ad aerosol condensato;  
 elementi di connessione e cablaggio;  
 dispositivi di attuazione generatori Aerosol;  
 dispositivi di attivazione manuale sistema;  
 dispositivi di isolamento del sistema;  
 dispositivi di segnalazione ottico/acustica;  
 centrale di comando e controllo.  
 Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).

#### MODULO 2

Esecuzione, per ogni candidato, delle prove funzionali con simulazione di scarica in bianco e controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema ad aerosol condensato, verifica della programmazione (se presente logica programmabile).  
 Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.  
 Controllo dell'esecuzione delle funzioni assegnate al sistema di spegnimento anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.  
 Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema ad aerosol condensato, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.  
 Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.

Per affrontare la formazione sui PDS si consiglia di aver già effettuato la formazione sugli impianti di rivelazione ed allarme incendio (IRAI).

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

## **12. Sistemi a riduzione di ossigeno (ORS).**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 16 ore***

#### MODULO 1

Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi a riduzione di ossigeno:

Norma per la progettazione, installazione e manutenzione dei sistemi a riduzione di ossigeno UNI EN16750;

Norme per i componenti dei sistemi a riduzione di ossigeno (EN 12094-1, EN50104).

Norma per le apparecchiature a pressione Direttiva PED (Direttiva 2014/68/UE).

DM 329\_2004 Messa in esercizio attrezzature a pressione.

Norma per la progettazione DEI SISTEMI DI RIVELAZIONE AD ASPIRAZIONE.

Norma per la manutenzione DEI SISTEMI DI RIVELAZIONE AD ASPIRAZIONE.

UNI TR 11694 - Linea guida per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio, la verifica funzionale, l'esercizio e la manutenzione dei sistemi di rivelazione fumo ad aspirazione.

Approfondimento su funzionamento analizzatori di ossigeno e loro manutenzione secondo il manuale di uso e manutenzione del costruttore (test di funzionalità con gas campione calibrato)

Approfondimento delle condizioni di rischio per lo svolgimento delle attività in aree sotto ossigenate.

Approfondimento delle condizioni di rischio per lo svolgimento delle attività in aree sotto ossigenate e con eventuali variazioni di temperature Caldo/Freddo. Linea Guida dell'INAIL "LA VALUTAZIONE DEL MICROCLIMA" L'esposizione al Caldo e al Freddo"

Modalità di funzionamento del sistema ORS, caratteristiche di base dei principali sistemi, macchine di generazione azoto, serbatoi di stoccaggio azoto, valvole di smistamento, erogazione e intercettazione, PLC di gestione, analizzatori concentrazioni di ossigeno, impianto di rivelazione fumi, sistemi di comunicazione in continuo dei livelli di concentrazione di ossigeno, dispositivi per la segnalazione degli stati di allarme.

#### MODULO 2

Introduzione alla manutenzione:

la documentazione che il Committente deve fornire al Tecnico manutentore;

le informazioni che il committente deve fornire al Tecnico manutentore;

il piano manutentivo;

il sopralluogo d'ispezione;

la presa in carico dell'impianto;

condizioni operative e stato generale dell'impianto;

verifica progettuale e modalità per individuare eventuali non conformità di installazione.

#### MODULO 3

La manutenzione programmata:

le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;

la sorveglianza;

il controllo periodico;

la manutenzione ordinaria;

le check list di verifica previste dalla manutenzione ordinaria.

La manutenzione straordinaria;

la revisione periodica dei serbatoi a pressione secondo PED;

i componenti e gli accessori dei sistemi di riduzione di ossigeno;

la verifica dei componenti in base alla tipologia di sistema installato con l'utilizzo di apparecchiature e strumentazioni specifiche;

la sostituzione dei componenti ed il mantenimento della certificazione del sistema sulla base dei dati progettuali

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

#### MODULO 4

Analisi della documentazione a corredo di un sistema a riduzione di ossigeno e dei relativi componenti:

dichiarazione di conformità secondo DM 37/2008 ove previsto;  
dichiarazione di conformità mod PIN 2.4 – DICH.IMP ove previsto;  
certificazione di efficienza del sistema mod PIN 2.5 CERT.IMP ove previsto;  
certificati di conformità di prodotto e di sistema;  
certificazione PED degli apparecchi/insiemi soggetti;  
marcatatura CE e marchi volontari;  
libretto di uso e manutenzione.

Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art.71-73).

La gestione dei rifiuti generata dalle attività di manutenzione.

#### ***b. Contenuto della formazione pratica 8 ore***

Acquisizione delle procedure di comportamento necessarie per operare in aree sotto ossigenate e con eventuali variazioni di temperature Caldo / Freddo.

Acquisizione delle procedure di comportamento necessarie per operare in aree sotto ossigenate con l'utilizzo di Autorespiratore.

Acquisizione delle modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a riduzione di ossigeno, in funzione del loro posizionamento rispetto all'area protetta.

Verifica dello stato dell'impianto nei confronti del progetto depositato.

Controllo visivo dello stato dei componenti del sistema: generatore di azoto, compressore, serbatoi di accumulo, tubazioni, valvole di erogazione/intercettazione, erogatori, sensori di ossigeno, pannelli di controllo, segnalazione e allarme).

Verifica dei cablaggi dell'impianto.

Verifica del corretto funzionamento del sistema di rivelazione fumi.

Verifica del corretto funzionamento degli analizzatori di ossigeno, in base ai valori minimi e massimi di concentrazione definiti dal progetto e di tutti i sistemi collegati al PLC di gestione: valvole di erogazione/intercettazione, sistemi di segnalazione concentrazione di ossigeno, dispositivi ottico/acustici di segnalazione degli allarmi.

Verifica del corretto funzionamento dei sistemi di generazione di azoto.

Verifica delle scadenze delle apparecchiature a pressione presenti nella sala macchine (Serbatoi Azoto / Tubazioni Flessibili / Etc.)

Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.

Per affrontare la formazione sui PDS si consiglia di aver già effettuato la formazione sugli impianti di rivelazione ed allarme incendio (IRAI).

Circolare "Decreto controlli"	Appendice II	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	--------------	--

## **13. Sistemi ad acqua nebulizzata (Water Mist)**

### ***a. Contenuto della formazione teorica 16 ore***

#### MODULO 1

Introduzione sui sistemi ad acqua nebulizzata (water mist).

La norma tecnica per la progettazione ed installazione UNI EN 14972-1

Cenni sui protocolli di prove in scenari standardizzati (fire test)

Principi di funzionamento degli impianti water mist:

Sistemi con ugelli automatici: impianti ad umido, impianti a secco ed impianti a pre-azione;

Sistemi con ugelli aperti: sistemi a protezione dell'intero volume, sistemi a protezione localizzata e sistemi a zone.

Uso di additivi

La progettazione di un impianto watermist.

Principali direttive e regolamenti europei applicabili agli impianti watermist (UNI EN54; UNI EN12094; UNI EN 12259; UNI EN 12845; UNI EN 15004; Serie UNI EN17450 di prossima pubblicazione)

Cenni sulla UNI 11292 Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali

Sistemi water mist bombolari: norma di riferimento

Cenni sulla UNI EN 15004-1 Sistemi ad estinguenti gassosi

Cenni sulla UNI EN 12094-1 Certificazione dei componenti per sistemi ad estinguenti gassosi

Analisi della documentazione a corredo di un sistema watermist e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità, modulistica del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, il manuale DIOM del produttore "Design, Installation, Operation and Maintenance").

#### MODULO 2

I componenti dell'impianto water mist:

Ugelli nebulizzatori (posizionamento – spaziatura – distanza dalle pareti)

Linea di distribuzione - Tubazioni e raccordi

Staffaggi

Drenaggi

Sistemi di attivazione

Segnalazione di allarme

Impianto con gruppo di pompaggio:

Valvole di controllo e di allarme

Strumentazione di controllo (flussostati; pressostati; regolatori di pressione, valvole di sfioro e sicurezza)

Filtri

Gruppi di pompaggio: composizione

Alimentazioni idriche

Alimentazioni elettriche

Analisi delle norme di prodotto disponibili ed omologazioni/marchi volontari.

Impianto con gruppo bombolare:

Cenni sulla UNI EN 15004-1 Sistemi ad estinguenti gassosi

Cenni sulla UNI EN 12094-1 Certificazione dei componenti per sistemi ad estinguenti gassosi

Tipologie di bombole (bombole gas – bombole acqua)

Tipologie di valvole

Flessibili e collettori

Valvole di sicurezza

#### MODULO 3

La corretta manutenzione degli impianti watermist:

l'importanza del manuale "DIOM" del produttore

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice II</i>	"Programmi corsi manutenzione presidi"
-------------------------------	---------------------	--

la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore  
 Programma di ispezione e controllo  
 Liste di riscontro

#### MODULO 4

Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.

Normativa trasporto su strada di merci pericolose.

### ***b. Contenuto della formazione pratica 8 ore***

La corretta manutenzione degli impianti watermist

Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema watermist.

Analizzati di dettaglio dei seguenti componenti:

- Valvole di controllo e valvole di allarme
- Filtri
- Ugelli erogatori
- Gruppi di pressurizzazione con bombole
- Gruppi di pompaggio con elettropompe e motopompe

Saranno svolte prove pratiche di messa in servizio, ispezione, sorveglianza e controllo.

Analisi delle problematiche più frequenti e delle principali anomalie.

Per affrontare la formazione sui sistemi watermist si consiglia di aver già effettuato la formazione:

sulle alimentazioni idriche a servizio di impianti e sistemi antincendio;

sui Sistemi Sprinkler;

sugli impianti di rivelazione ed allarme incendio (IRAI).

- ALLA DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
- ALLA DIREZIONE REGIONALE VIGILI DEL FUOCO

Il sottoscritto \_\_\_\_\_  
cognome \_\_\_\_\_ nome \_\_\_\_\_

residente in \_\_\_\_\_  
via - piazza \_\_\_\_\_ n. civico \_\_\_\_\_ c.a.p. \_\_\_\_\_ comune \_\_\_\_\_

provincia \_\_\_\_\_ telefono \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_ codice fiscale \_\_\_\_\_

email \_\_\_\_\_ Documento di identità tipo \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_  
(c.i., patente, altro)

rilasciato da \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ scadenza \_\_\_\_\_

Essendo in possesso delle competenze, conoscenze e abilità per poter effettuare i compiti e le attività del tecnico manutentore qualificato indicate nel prospetto I dell'allegato II al decreto relativamente a (barrare la/e voce/i di interesse):

- Estintori
- Reti di idranti
- Impianti sprinkler
- Impianti di rivelazione e allarme incendio (IRAI)
- Sistemi di allarme vocale per scopi d'emergenza (EVAC)
- Sistemi di evacuazione fumo e calore
- Sistemi a pressione differenziale
- Sistemi a schiuma
- Sistemi spray ad acqua
- Sistemi ad acqua nebulizzata (water mist)
- Sistema estinguente ad aerosol condensato
- Sistemi a riduzione di ossigeno
- Porte e finestre apribili resistenti al fuoco
- Sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso

### CHIEDE

ai sensi dei punti 4 e 5 dell'allegato II del DM 1/09/2021, l'ammissione all'esame di idoneità per il conseguimento della qualifica di manutentore qualificato presso la sede di esame di seguito indicata:

\_\_\_\_\_ denominazione \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ via - piazza \_\_\_\_\_ n. civico \_\_\_\_\_ c.a.p. \_\_\_\_\_ comune \_\_\_\_\_

provincia \_\_\_\_\_ telefono \_\_\_\_\_ Email/PEC \_\_\_\_\_

RICHIESTA DI AMMISSIONE ALL'ESAME PER L'ABILITAZIONE A TECNICO MANUTENTORE QUALIFICATO DI IMPIANTI, SISTEMI E ATTREZZATURE ANTINCENDIO

Compilare uno dei riquadri sottostanti. I documenti allegati devono essere oggetto di dichiarazione ai sensi del DPR 445/2000.

CASO 1: RICHIESTA DI ESAME COMPLETO A SEGUITO DI FREQUENZA DI CORSO DI FORMAZIONE

Corso svolto dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ presso \_\_\_\_\_

Allegati:

- Ricevuta del bollettino postale comprovante l'avvenuto versamento dell'importo di €
- Curriculum (facoltativo)
- Attestazione di eventuali attività svolte nell'ambito (facoltativo)
- Programma del corso svolto, rilasciato dall'ente/società di formazione \_\_\_\_\_
- Attestazione di frequenza del corso svolto rilasciato dall'ente/società di formazione

CASO 2: RICHIESTA DI ESAME COMPLETO AI SENSI DELL'ALLEGATO II PUNTO 1 COMMA 5 (norma transitoria)

Allegati:

- Ricevuta del bollettino postale comprovante l'avvenuto versamento dell'importo di €
- Curriculum
- Attestazione di servizio redatta dall'azienda presso cui è stata svolta l'attività (barrare almeno una voce):
  - come dipendente da almeno 3 anni di una o più ditte che svolgono manutenzione nell'ambito per il quale è richiesta la qualifica;
  - come titolare da almeno 3 anni di una ditta uninominale che svolge manutenzione nell'ambito per il quale è richiesta la qualifica (allegare documentazione attestante l'attività svolta nei 3 anni);
  - come dipendente da almeno 3 anni di una o più ditte che svolgono manutenzione, abilitate (lett. g DM 37/08) all'installazione degli impianti per i quali è richiesta la qualifica;
  - come responsabile tecnico da almeno 3 anni di una o più ditte che svolgono manutenzione, abilitate (lett. g DM 37/08) all'installazione degli impianti per i quali è richiesta la qualifica.

CASO 3: RICHIESTA DI ESAME RIDOTTO AI SENSI DELL'ALLEGATO II PUNTO 4 COMMA 4 (norma transitoria - solo valutazione del curriculum e prova orale)

Allegati integrativi rispetto al caso 2:

- Programma del corso svolto, rilasciato dall'ente/società di formazione \_\_\_\_\_
- Attestazione di frequenza del corso svolto presso \_\_\_\_\_ dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ della durata di ore \_\_\_\_\_
- Attestazione di idoneità tecnica rilasciata dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco o con certificazione di parte terza di un ente riconosciuto da ACCREDIA
  - CNVVF
  - ICIM (Istituto di Certificazione Italiano per la Meccanica) per estintori d'incendio, sistemi di controllo fumo e calore, reti idranti antincendio
  - IMQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualità) per IRAI – EVAC
  - CEPAS/Bureau Veritas
  - RINA
  - TÜV
  - Altri \_\_\_\_\_

# MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 2 settembre 2021

Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. (21A05748)

(GU n.237 del 4-10-2021)

IL MINISTRO DELL'INTERNO

di concerto con

IL MINISTRO DEL LAVORO  
E DELLE POLITICHE SOCIALI

Visto l'art. 2, comma 1, lettera c) della legge 26 luglio 1965, n. 966, recante la «Disciplina delle tariffe, delle modalita' di pagamento e dei compensi del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco per i servizi a pagamento» e successive modificazioni;

Visto il decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 512, recante le «Disposizioni urgenti concernenti l'incremento e il ripianamento di organico dei ruoli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e misure di razionalizzazione per l'impiego del personale nei servizi d'istituto» convertito, con modificazioni, dalla legge 28 novembre 1996, n. 609;

Visto il decreto legislativo 19 dicembre 1994, n. 758 recante: «Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro»;

Visto il decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 recante: «Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti»;

Visto il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante il «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137»;

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante il «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229» e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante: «Norme in materia ambientale»;

Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante l'«Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro» e successive modificazioni ed, in particolare, l'art. 46, comma 3, che prevede l'adozione di uno o piu' decreti per la definizione, tra l'altro, dei criteri diretti ad individuare misure per la gestione delle emergenze, nonche' la definizione delle caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione;

Visto il decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105, recante l'«Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose»;

Vista la direttiva (UE) 2019/882 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 sui requisiti di accessibilita' dei

prodotti e dei servizi;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 recante «Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, recante il «Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983 recante: «Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 339 del 12 dicembre 1983;

Visto il decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale 10 marzo 1998, recante i «Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 81 del 7 aprile 1998;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 9 maggio 2007 recante «Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 117 del 22 maggio 2007;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 5 agosto 2011, recante le «Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'art. 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 198 del 26 agosto 2011;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 14 marzo 2012 recante «Tariffe per l'attività di formazione del personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 76 del 30 marzo 2012;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, Serie generale, n. 192 del 20 agosto 2015 - Supplemento ordinario n. 51, così come modificato dal decreto del Ministro dell'interno 18 ottobre 2019, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana Serie generale, n. 256 del 31 ottobre 2019 - Supplemento ordinario n. 41;

Ritenuto di dare attuazione al disposto dell'art. 46, comma 3, del richiamato decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, che prevede l'adozione di uno o più decreti da parte dei Ministri dell'interno e del lavoro concernenti, tra l'altro, l'individuazione dei criteri per la gestione delle emergenze, nonché la definizione delle caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione, sostituendo le vigenti disposizioni in materia di cui al richiamato decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998;

Sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva (UE) 2015/1535;

Decreta:

Art. 1

Campo di applicazione

1. Il presente decreto stabilisce i criteri per la gestione in esercizio ed in emergenza della sicurezza antincendio, in attuazione dell'art. 46, comma 3, lettera a) punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

2. Il presente decreto si applica alle attività che si svolgono

nei luoghi di lavoro come definiti dall'art. 62 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

3. Per le attività che si svolgono nei cantieri temporanei o mobili di cui al titolo IV del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e per le attività di cui al decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105, le disposizioni di cui al presente decreto si applicano limitatamente alle prescrizioni di cui agli articoli 4, 5 e 6.

## Art. 2

### Gestione della sicurezza antincendio in esercizio ed in emergenza

1. Il datore di lavoro adotta le misure di gestione della sicurezza antincendio in esercizio ed in emergenza, in funzione dei fattori di rischio incendio presenti presso la propria attività, secondo i criteri indicati negli allegati I e II, che costituiscono parte integrante del presente decreto.

2. Nei casi sottoelencati il datore di lavoro predispone un piano di emergenza in cui sono riportate le misure di gestione della sicurezza antincendio in emergenza di cui al comma 1:

luoghi di lavoro ove sono occupati almeno dieci lavoratori;

luoghi di lavoro aperti al pubblico caratterizzati dalla presenza contemporanea di più di cinquanta persone, indipendentemente dal numero dei lavoratori;

luoghi di lavoro che rientrano nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

3. Nel piano di emergenza sono, altresì, riportati i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di gestione delle emergenze, o quello del datore di lavoro, nei casi di cui all'art. 34 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

4. Per i luoghi di lavoro che non rientrano in nessuno dei casi indicati al comma 2, il datore di lavoro non è obbligato a redigere il piano di emergenza, ferma restando la necessità di adottare misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio; tali misure sono riportate nel documento di valutazione dei rischi o nel documento redatto sulla base delle procedure standardizzate di cui all'art. 29, comma 5, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

## Art. 3

### Informazione e formazione dei lavoratori

1. Il datore di lavoro adotta le misure finalizzate a fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio secondo i criteri di cui all'allegato I, in funzione dei fattori di rischio incendio presenti presso la propria attività.

## Art. 4

### Designazione degli addetti al servizio antincendio

1. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base delle misure di gestione della sicurezza antincendio in esercizio ed in emergenza, ivi incluso il piano di emergenza, laddove previsto, il datore di lavoro designa i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, di seguito chiamati «addetti al servizio antincendio», ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, o se stesso nei casi previsti dall'art. 34 del medesimo decreto.

2. I lavoratori designati frequentano i corsi di formazione e di aggiornamento di cui all'art. 5 del presente decreto.

## Art. 5

Formazione ed aggiornamento degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza

1. Conformemente a quanto stabilito dall'art. 37, comma 9, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, il datore di lavoro assicura la formazione degli addetti al servizio antincendio, secondo quanto previsto nell'allegato III, che costituisce parte integrante del presente decreto.

2. Per le attivita' di cui all'allegato IV, che costituisce parte integrante del presente decreto, gli addetti al servizio antincendio conseguono l'attestato di idoneita' tecnica di cui all'art. 3 del decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 512.

3. Fermo restando quanto previsto al comma 2, se il datore di lavoro ritiene necessario comprovare l'idoneita' tecnica del personale esaminato con apposita attestazione, la stessa e' acquisita secondo le procedure di cui all'art. 3 del decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 512.

4. Conformemente a quanto stabilito dall'art. 43, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, il personale del Ministero della difesa «addetto al servizio antincendio» puo' assolvere l'obbligo di formazione e di idoneita' tecnica di cui ai commi 1, 2 e 3 del presente articolo attraverso la formazione specifica e il superamento delle specifiche prove di accertamento tecnico svolti presso gli istituti di formazione o le scuole della propria amministrazione.

5. Gli addetti al servizio antincendio frequentano specifici corsi di aggiornamento con cadenza almeno quinquennale, secondo quanto previsto nell'allegato III.

6. Oltre che dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, i corsi di cui al presente articolo possono essere svolti anche da soggetti, pubblici o privati, tenuti ad avvalersi di docenti in possesso dei requisiti di cui all'art. 6.

7. I corsi di cui al presente articolo possono anche essere svolti direttamente dal datore di lavoro, ove il medesimo abbia i requisiti di cui all'art. 6, oppure avvalendosi di lavoratori dell'azienda in possesso dei medesimi requisiti.

## Art. 6

### Requisiti dei docenti

1. I docenti dei corsi di formazione ed aggiornamento degli addetti antincendio sono abilitati ad effettuare le docenze se in possesso dei requisiti di seguito indicati.

2. I docenti della parte teorica e della parte pratica devono aver conseguito almeno il diploma di scuola secondaria di secondo grado ed essere in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:

a) documentata esperienza di almeno novanta ore come docenti in materia antincendio, sia in ambito teorico che in ambito pratico, alla data di entrata in vigore del presente decreto;

b) avere frequentato con esito positivo un corso di formazione per docenti teorico/pratici di tipo A erogato dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, ai sensi dell'art. 26-bis del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, secondo le modalita' definite nell'allegato V, che costituisce parte integrante del presente decreto;

c) essere iscritti negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'art. 16, comma 4, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139 e aver frequentato, con esito positivo, un corso di formazione per docenti di cui al comma 5, lettera b) del presente articolo, limitatamente al modulo 10 di esercitazioni pratiche;

d) rientrare tra il personale cessato dal servizio nel Corpo nazionale dei vigili del fuoco, che ha prestato servizio per almeno dieci anni nei ruoli operativi dei dirigenti e dei direttivi, dei direttivi aggiunti, degli ispettori antincendi nonche' dei corrispondenti ruoli speciali ad esaurimento.

3. I docenti della sola parte teorica devono aver conseguito almeno il diploma di scuola secondaria di secondo grado ed essere in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:

documentata esperienza di almeno novanta ore come docenti in materia antincendio, in ambito teorico, alla data di entrata in vigore del presente decreto;

avere frequentato con esito positivo un corso di formazione di tipo B per docenti teorici erogato dal Corpo nazionale dei vigili del

fuoco, ai sensi dell'art. 26-bis del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, secondo le modalita' definite nell'allegato V, che costituisce parte integrante del presente decreto;

iscrizione negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'art. 16, comma 4, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

rientrare tra il personale cessato dal servizio nel Corpo nazionale dei vigili del fuoco, che ha prestato servizio per almeno dieci anni nei ruoli operativi dei dirigenti e dei direttivi, dei direttivi aggiunti, degli ispettori antincendi nonche' dei corrispondenti ruoli speciali ad esaurimento.

4. Alla data di entrata in vigore del presente decreto, si ritengono qualificati i docenti che possiedono una documentata esperienza come formatori in materia teorica antincendio di almeno cinque anni con un minimo di quattrocento ore all'anno di docenza.

5. I docenti della sola parte pratica devono essere in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:

a) documentata esperienza di almeno novanta ore come docenti in materia antincendio, in ambito pratico, svolte alla data di entrata in vigore del presente decreto;

b) avere frequentato con esito positivo un corso di formazione di tipo C per docenti pratici erogato dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, ai sensi dell'art. 26-bis del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, secondo le modalita' definite all'allegato V;

c) rientrare tra il personale cessato dal servizio nel Corpo nazionale dei vigili del fuoco, che ha prestato servizio nel ruolo dei capi reparto e dei capi squadra per almeno dieci anni.

6. I docenti frequentano specifici corsi di aggiornamento con cadenza almeno quinquennale, secondo quanto previsto nell'allegato V.

7. I docenti esibiscono, su richiesta dell'organo di vigilanza, la documentazione attestante i requisiti di cui al presente articolo o dichiarazione sostitutiva resa ai sensi degli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445.

#### Art. 7

##### Disposizioni transitorie e finali

1. I corsi di cui all'art. 5, gia' programmati con i contenuti dell'allegato IX del decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale del 10 marzo 1998, sono considerati validi se svolti entro sei mesi dall'entrata in vigore del presente decreto.

2. Fatti salvi gli obblighi di informazione, formazione e aggiornamento in capo al datore di lavoro in occasione di variazioni normative, il primo aggiornamento degli addetti al servizio antincendio dovra' avvenire entro cinque anni dalla data di svolgimento dell'ultima attivita' di formazione o aggiornamento. Se, alla data di entrata in vigore del presente decreto, sono trascorsi piu' di cinque anni dalla data di svolgimento delle ultime attivita' di formazione o aggiornamento, l'obbligo di aggiornamento e' ottemperato con la frequenza di un corso di aggiornamento entro dodici mesi dall'entrata in vigore del decreto stesso.

3. Dalla data di entrata in vigore del presente decreto sono abrogati l'art. 3, comma 1, lettera f) e gli articoli 5, 6 e 7 del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998.

#### Art. 8

##### Entrata in vigore

1. Il presente decreto entra in vigore un anno dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 2 settembre 2021

Il Ministro dell'interno: Lamorgese

Il Ministro del lavoro  
e delle politiche sociali  
Orlando

Allegato I

GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO IN ESERCIZIO

Parte di provvedimento in formato grafico

Allegato II

GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO IN EMERGENZA.

Parte di provvedimento in formato grafico

Allegato III

CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO ANTINCENDIO PER ADDETTI AL SERVIZIO ANTINCENDIO

Parte di provvedimento in formato grafico

Allegato IV

IDONEITA' TECNICA DEGLI ADDETTI AL SERVIZIO ANTINCENDIO

Parte di provvedimento in formato grafico

Allegato V

CORSI DI FORMAZIONE E DI AGGIORNAMENTO DEI DOCENTI DEI CORSI ANTINCENDIO

Parte di provvedimento in formato grafico

**GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO IN ESERCIZIO**

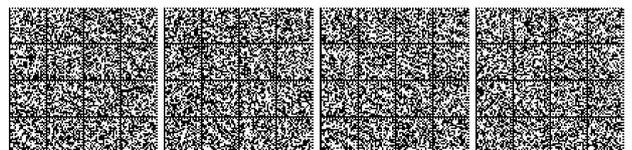
(Articolo 2, comma 1)

**1.1. Generalità**

1. È obbligo del datore di lavoro fornire ai lavoratori un'adeguata informazione e formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio, secondo le indicazioni riportate nel presente allegato.
2. Tutti i lavoratori esposti a rischi di incendio o di esplosione correlati al posto di lavoro, in relazione al livello di rischio a cui la mansione espone il lavoratore, devono ricevere una specifica ed adeguata formazione antincendio da parte del datore di lavoro.

**1.2 Informazione e formazione antincendio**

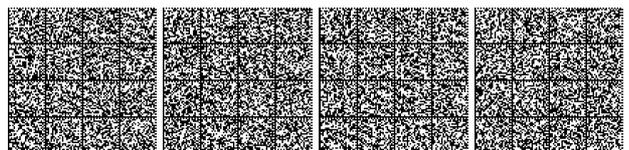
1. L'informazione e la formazione antincendio dei lavoratori deve essere effettuata sui seguenti argomenti:
  - a) i rischi di incendio e di esplosione legati all'attività svolta;
  - b) i rischi di incendio e di esplosione legati alle specifiche mansioni svolte;
  - c) le misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:
    - osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro;
    - accorgimenti comportamentali correlati agli scenari di emergenza (ad esempio, in relazione all'uso degli ascensori e delle porte e della connessa modalità di apertura);
  - d) l'ubicazione delle vie d'esodo;
  - e) le procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare informazioni inerenti:
    - le azioni da attuare in caso di incendio;
    - l'azionamento dell'allarme;
    - le procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro;
    - la modalità di chiamata dei vigili del fuoco.
  - f) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e primo soccorso;
  - g) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.
2. L'informazione e la formazione devono essere basate sulla valutazione dei rischi, devono essere fornite al lavoratore all'atto dell'assunzione ed aggiornate nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.
3. L'informazione deve essere fornita e trasmessa in maniera tale che il lavoratore possa apprenderla facilmente. Adeguate e specifiche informazioni devono essere fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.
4. Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni l'informazione può limitarsi ad avvisi riportati tramite apposita cartellonistica.



5. L'informazione e le istruzioni antincendio possono essere fornite ai lavoratori anche predisponendo avvisi scritti che riportino le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di allarme. Tali istruzioni, a cui possono essere aggiunte delle semplici planimetrie indicanti le vie di esodo, devono essere collocate in punti opportuni per essere chiaramente visibili e opportunamente orientate.
6. Qualora ritenuto opportuno, gli avvisi devono essere riportati anche in lingue straniere.
7. La comunicazione deve essere accessibile a tutti, anche attraverso strumenti compatibili con specifiche esigenze dei lavoratori.

### 1.3 Preparazione all'emergenza

1. Nei luoghi di lavoro ove, ai sensi dell'articolo 2, comma 2 del presente decreto, ricorre l'obbligo della redazione del piano di emergenza connesso con la valutazione dei rischi, i lavoratori devono partecipare ad esercitazioni antincendio con cadenza almeno annuale, a meno di diverse indicazioni contenute nelle specifiche norme e regole tecniche di prevenzione incendi, per l'addestramento inerente le procedure di esodo e di primo intervento. Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni, tali esercitazioni devono prevedere almeno:
  - la percorrenza delle vie d'esodo;
  - l'identificazione delle porte resistenti al fuoco, ove esistenti;
  - l'identificazione della posizione dei dispositivi di allarme;
  - l'identificazione dell'ubicazione delle attrezzature di estinzione.
2. L'allarme dato in occasione delle esercitazioni non deve essere realmente indirizzato ai vigili del fuoco.
3. I lavoratori devono partecipare all'esercitazione e, qualora ritenuto opportuno, devono essere coinvolte anche le ulteriori persone presenti normalmente durante l'esercizio dell'attività (ad esempio utenti, pubblico, personale delle ditte di manutenzione, appaltatori).
4. Lo svolgimento delle esercitazioni deve tener conto di eventuali situazioni di notevole affollamento e della presenza di persone con specifiche esigenze.
5. I lavoratori la cui attività è essenziale al mantenimento delle condizioni della sicurezza del luogo di lavoro possono essere esclusi, a rotazione, dalle esercitazioni.
6. Il datore di lavoro dovrà effettuare un'ulteriore esercitazione in caso di:
  - adozione di provvedimenti per la risoluzione di gravi carenze emerse nel corso di precedenti esercitazioni;
  - incremento significativo del numero dei lavoratori o dell'affollamento (numero di presenze contemporanee);
  - modifiche sostanziali al sistema di esodo.
7. Il datore di lavoro deve documentare l'evidenza delle esercitazioni svolte.
8. Se nello stesso edificio coesistono più datori di lavoro, è necessaria la collaborazione e il coordinamento tra i soggetti occupanti l'edificio per la realizzazione delle esercitazioni antincendio.



**GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO IN EMERGENZA.**

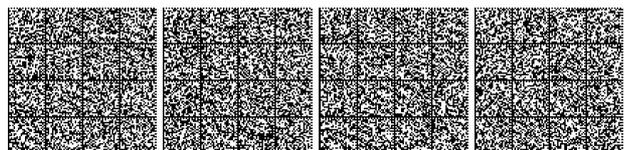
(Articolo 2, comma 1)

**2.1 Generalità**

1. In tutti i luoghi di lavoro dove ricorre l'obbligo di cui all'articolo 2, comma 2, del presente decreto, il datore di lavoro predispone e tiene aggiornato un piano di emergenza, che deve contenere:
  - a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso di incendio;
  - b) le procedure per l'evacuazione del luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e dalle altre persone presenti;
  - c) le disposizioni per chiedere l'intervento dei vigili del fuoco e per fornire le necessarie informazioni al loro arrivo;
  - d) le specifiche misure per assistere le persone con esigenze speciali.
2. Il piano di emergenza deve identificare un adeguato numero di addetti al servizio antincendio incaricati di sovrintendere e attuare le procedure previste. Il numero complessivo di personale designato alla gestione delle emergenze deve essere congruo, in relazione alle turnazioni e alle assenze ordinariamente prevedibili.
3. Il piano di emergenza deve essere aggiornato in occasione di ogni modifica che possa alterare le misure di prevenzione e protezione; l'aggiornamento deve prevedere l'informazione dei lavoratori ed il coinvolgimento degli addetti alla gestione dell'emergenza.

**2.2 Contenuti del piano di emergenza**

1. I fattori da tenere presenti nella compilazione e da riportare nel piano di emergenza sono:
  - a) le caratteristiche dei luoghi, con particolare riferimento alle vie di esodo;
  - b) le modalità di rivelazione e di diffusione dell'allarme incendio;
  - c) il numero delle persone presenti e la loro ubicazione;
  - d) i lavoratori esposti a rischi particolari;
  - e) il numero di addetti all'attuazione ed al controllo del piano nonché all'assistenza per l'evacuazione (addetti alla gestione delle emergenze, dell'evacuazione, della lotta antincendio, del primo soccorso);
  - f) il livello di informazione e formazione fornito ai lavoratori.
2. Il piano di emergenza deve essere basato su chiare istruzioni scritte e deve includere:
  - a) i compiti del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni con riferimento alla sicurezza antincendio, quali, a titolo di esempio: telefonisti, custodi, capi reparto, addetti alla manutenzione, personale di sorveglianza;
  - b) i compiti del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio;
  - c) i provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare;
  - d) le specifiche misure da porre in atto nei confronti di lavoratori esposti a rischi particolari;
  - e) le specifiche misure per le aree ad elevato rischio di incendio;
  - f) le procedure per la chiamata dei vigili del fuoco, per informarli al loro arrivo e per fornire la necessaria assistenza durante l'intervento.



3. Il piano deve includere anche una o più planimetrie nelle quali sono riportati almeno:
  - a) le caratteristiche distributive del luogo, con particolare riferimento alla destinazione delle varie aree, alle vie di esodo ed alle compartimentazioni antincendio;
  - b) l'ubicazione dei sistemi di sicurezza antincendio, delle attrezzature e degli impianti di estinzione;
  - c) l'ubicazione degli allarmi e della centrale di controllo;
  - d) l'ubicazione dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica, delle valvole di intercettazione delle adduzioni idriche, del gas e di altri fluidi tecnici combustibili;
  - e) l'ubicazione dei locali a rischio specifico;
  - f) l'ubicazione dei presidi ed ausili di primo soccorso;
  - g) i soli ascensori utilizzabili in caso di incendio.
4. Per più luoghi di lavoro ubicati nello stesso edificio, ma facenti capo a titolari diversi, i piani di emergenza devono essere coordinati.
5. In attuazione delle previsioni di specifiche norme e regole tecniche o per adottare più efficaci misure di gestione dell'emergenza in esito alla valutazione dei rischi, potrà essere predisposto un apposito centro di gestione delle emergenze.
6. È necessario evidenziare che gli ascensori non devono essere utilizzati per l'esodo, salvo che siano stati appositamente realizzati per tale scopo.

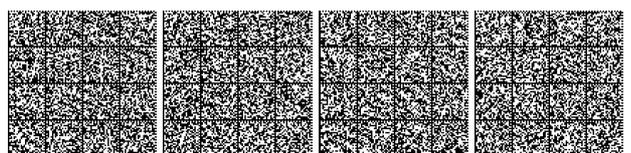
### 3 Assistenza alle persone con esigenze speciali in caso di incendio

1. Il datore di lavoro deve individuare le necessità particolari delle persone con esigenze speciali e ne tiene conto nella progettazione e realizzazione delle misure di sicurezza antincendio, nonché nella redazione delle procedure di evacuazione dal luogo di lavoro.
2. Occorre, altresì, considerare le altre persone con esigenze speciali che possono avere accesso nel luogo di lavoro, quali ad esempio le persone anziane, le donne in stato di gravidanza, le persone con disabilità temporanee ed i bambini.
3. Nel predisporre il piano di emergenza, il datore di lavoro deve prevedere una adeguata assistenza alle persone con esigenze speciali, indicando misure di supporto alle persone con ridotte capacità sensoriali o motorie, tra le quali adeguate modalità di diffusione dell'allarme, attraverso dispositivi sensoriali (luci, scritte luminose, dispositivi a vibrazione) e messaggi da altoparlanti (ad esempio con sistema EVAC).

Nota: Utile riferimento è la norma UNI EN 17210 - Accessibilità e fruibilità dell'ambiente costruito - Requisiti funzionali

### 4 Misure semplificate per la gestione dell'emergenza

1. Per gli esercizi aperti al pubblico ove sono occupati meno di 10 lavoratori e caratterizzati dalla presenza contemporanea di più di 50 persone, ad esclusione di quelli inseriti in attività soggette ai controlli di prevenzione incendi e in edifici complessi caratterizzati da presenza di affollamento, il datore di lavoro può predisporre misure semplificate per la gestione dell'emergenza, costituite dalla planimetria prevista dal punto 2.2, numero 3) e da indicazioni schematiche contenenti tutti gli elementi previsti dai punti 2.2, numeri 1 e 2.



## CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO ANTINCENDIO PER ADDETTI AL SERVIZIO ANTINCENDIO

(Articolo 5, comma 1)

### 3.1 Generalità

1. Tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendi o gestione delle emergenze devono ricevere una specifica formazione antincendio e svolgere specifici aggiornamenti, i cui contenuti minimi sono riportati nel presente allegato.

### 3.2 Corsi di formazione e aggiornamento antincendio

#### 3.2.1 Generalità

1. I contenuti minimi dei corsi di formazione e dei corsi di aggiornamento antincendio per addetti al servizio antincendio devono essere correlati al livello di rischio dell'attività così come individuato dal datore di lavoro e sulla base degli indirizzi riportati di seguito.
2. L'attività di formazione ed aggiornamento, limitatamente alla parte teorica, può utilizzare metodologie di apprendimento innovative, anche in modalità FAD (formazione a distanza) di tipo sincrono e con ricorso a linguaggi multimediali che consentano l'impiego degli strumenti informatici quali canali di divulgazione dei contenuti formativi.
3. I contenuti previsti nel presente allegato possono essere oggetto di adeguata integrazione in relazione a specifiche situazioni di rischio.
4. Ai fini dell'organizzazione delle attività formative sono individuati tre gruppi di percorsi formativi in funzione della complessità dell'attività e del livello di rischio.

#### 3.2.2 Attività di livello 3

1. Ricadono in tale fattispecie almeno le seguenti attività:
  - a) stabilimenti di "soglia inferiore" e di "soglia superiore" come definiti all'articolo 3, comma 1, lettere b) e c) del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105;
  - b) fabbriche e depositi di esplosivi;
  - c) centrali termoelettriche;
  - d) impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili;
  - e) impianti e laboratori nucleari;
  - f) depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 20.000 m<sup>2</sup>;
  - g) attività commerciali ed espositive con superficie aperta al pubblico superiore a 10.000 m<sup>2</sup>;
  - h) aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5.000 m<sup>2</sup>; metropolitane in tutto o in parte sotterranee;
  - i) interporti con superficie superiore a 20.000 m<sup>2</sup>;
  - j) alberghi con oltre 200 posti letto;
  - k) strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero o residenziale a ciclo continuativo o diurno; case di riposo per anziani;
  - l) scuole di ogni ordine e grado con oltre 1.000 persone presenti;
  - m) uffici con oltre 1.000 persone presenti;



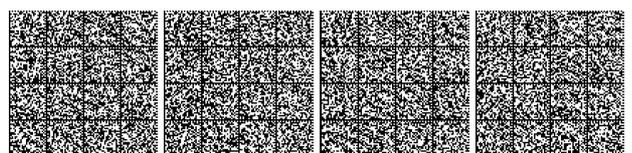
- n) cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 metri;
  - o) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi;
  - p) stabilimenti ed impianti che effettuano stoccaggio di rifiuti, ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera aa) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché operazioni di trattamento di rifiuti, ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera s) del medesimo decreto legislativo; sono esclusi i rifiuti inerti come definiti dall'articolo 2, comma 1, lettera e) del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.
2. I corsi di formazione e i corsi di aggiornamento per gli addetti operanti nelle sopra riportate attività devono essere basati sui contenuti e la durata riportati nei punti 3.2.5 e 3.2.6 per i corsi di tipo 3 (FOR o AGG).

### 3.2.3 Attività di livello 2

1. Ricadono in tale fattispecie almeno le seguenti attività:
- a) i luoghi di lavoro compresi nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, con esclusione delle attività di livello 3;
  - b) i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.
2. I corsi di formazione e i corsi di aggiornamento per gli addetti operanti nelle sopra riportate attività devono essere basati sui contenuti e la durata riportati nei punti 3.2.5 e 3.2.6 per i corsi di tipo 2 (FOR o AGG).

### 3.2.4 Attività di livello 1

1. Rientrano in tale categoria di attività quelle non presenti nelle fattispecie indicate ai precedenti punti e dove, in generale, le sostanze presenti e le condizioni di esercizio offrono scarsa possibilità di sviluppo di focolai e ove non sussistono probabilità di propagazione delle fiamme.
2. I corsi di formazione e i corsi di aggiornamento per gli addetti operanti nelle sovrariportate attività devono essere basati sui contenuti e le durate riportati nei punti 3.2.5 e 3.2.6 per i corsi di tipo 1 (FOR o AGG).



### 3.2.5 Contenuti minimi dei corsi di formazione

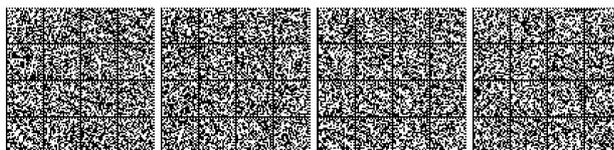
CORSO DI TIPO 1-FOR: CORSO DI FORMAZIONE ANTINCENDIO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ DI LIVELLO 1 (DURATA 4 ORE, compresa verifica di apprendimento)		
1-FOR		
MODULI	ARGOMENTI	DURATA
1 L'INCENDIO E LA PREVENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principi della combustione;</li> <li>- prodotti della combustione;</li> <li>- sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio;</li> <li>- effetti dell'incendio sull'uomo;</li> <li>- divieti e limitazioni di esercizio;</li> <li>- misure comportamentali.</li> </ul>	1 ora
2 PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali misure di protezione antincendio;</li> <li>- evacuazione in caso di incendio;</li> <li>- chiamata dei soccorsi.</li> </ul>	1 ora
3 ESERCITAZIONI PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presa visione e chiarimenti sugli estintori portatili;</li> <li>- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili;</li> <li>- presa visione del registro antincendio, chiarimenti ed esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza.</li> </ul>	2 ore
	DURATA TOTALE	4 ore



CORSO DI TIPO 2-FOR: CORSO DI FORMAZIONE ANTINCENDIO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ DI LIVELLO 2 (DURATA 8 ORE, compresa verifica di apprendimento).			
2-FOR			
	MODULI	ARGOMENTI	DURATA
1	L'INCENDIO E LA PREVENZIONE INCENDI	Principi sulla combustione e l'incendio: <ul style="list-style-type: none"> <li>- le sostanze estinguenti;</li> <li>- il triangolo della combustione;</li> <li>- le principali cause di un incendio;</li> <li>- i rischi alle per le persone in caso di incendio;</li> <li>- i principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi.</li> </ul>	2 ore
2	STRATEGIA ANTINCENDIO (prima parte)	Misure antincendio (prima parte): <ul style="list-style-type: none"> <li>- reazione al fuoco;</li> <li>- resistenza al fuoco;</li> <li>- compartimentazione,</li> <li>- esodo;</li> <li>- controllo dell'incendio;</li> <li>- rivelazione ed allarme;</li> <li>- controllo di fumi e calore;</li> <li>- operatività antincendio;</li> <li>- sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio.</li> </ul>	2 ore
3	STRATEGIA ANTINCENDIO (seconda parte)	Gestione della sicurezza antincendio in esercizio ed in emergenza, con approfondimenti su controlli e manutenzione e sulla pianificazione di emergenza.	1 ora
4	ESERCITAZIONI PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presa visione e chiarimenti sulle attrezzature ed impianti di controllo ed estinzione degli incendi più diffusi;</li> <li>- presa visione e chiarimenti sui dispositivi di protezione individuale;</li> <li>- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspì e idranti;</li> <li>- presa visione del registro antincendio, chiarimenti ed esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza.</li> </ul>	3 ore
DURATA TOTALE			8 ore



3-FOR			
MODULI	ARGOMENTI	DURATA	
1	L'INCENDIO E LA PREVENZIONE INCENDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principi sulla combustione;</li> <li>- le principali cause di incendio in relazione allo specifico ambiente di lavoro;</li> <li>- le sostanze estinguenti;</li> <li>- i rischi alle persone ed all'ambiente;</li> <li>- specifiche misure di prevenzione incendi; accorgimenti comportamentali per prevenire gli incendi;</li> <li>- l'importanza del controllo degli ambienti di lavoro;</li> <li>- l'importanza delle verifiche e delle manutenzioni sui presidi antincendio.</li> </ul>	4 ore
2	STRATEGIA ANTINCENDIO (prima parte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le aree a rischio specifico. La protezione contro le esplosioni.</li> <li>Misure antincendio (prima parte):</li> <li>- reazione al fuoco;</li> <li>- resistenza al fuoco;</li> <li>- compartimentazione;</li> <li>- esodo;</li> <li>- rivelazione ed allarme;</li> <li>- controllo di fumo e calore.</li> </ul>	4 ore
3	STRATEGIA ANTINCENDIO (seconda parte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misure antincendio (seconda parte):</li> <li>- controllo dell'incendio;</li> <li>- operatività antincendio;</li> <li>- gestione della sicurezza antincendio in esercizio ed in emergenza.</li> <li>- controlli e la manutenzione.</li> <li>Il piano di emergenza:</li> <li>- procedure di emergenza;</li> <li>- procedure di allarme;</li> <li>- procedure di evacuazione.</li> </ul>	4 ore
4	ESERCITAZIONI PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presa visione e chiarimenti sulle principali attrezzature ed impianti di controllo ed estinzione degli incendi;</li> <li>- presa visione sui dispositivi di protezione individuale (tra cui, maschere, autoprotettore, tute);</li> <li>- esercitazioni sull'uso delle attrezzature di controllo ed estinzione degli incendi.</li> <li>- presa visione del registro antincendio;</li> <li>- chiarimenti ed esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza.</li> </ul>	4 ore
DURATA TOTALE		16 ore	



### 3.2.6 Contenuti minimi dei corsi di aggiornamento

**CORSO DI TIPO 1-AGG: CORSO DI AGGIORNAMENTO ANTINCENDIO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ DI LIVELLO 1 (DURATA 2 ORE).**  
L'aggiornamento può essere costituito da sole esercitazioni pratiche con i contenuti di seguito elencati.

1-AGG		
MODULI	ARGOMENTI	DURATA
1 ESERCITAZIONI PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presa visione delle misure di sorveglianza su impianti, attrezzature e sistemi di sicurezza antincendio;</li> <li>- chiarimenti sugli estintori portatili;</li> <li>- esercitazioni sull'uso degli estintoriportatili</li> <li>- presa visione del registro antincendio e delle misure di sorveglianza su impianti, attrezzature e sistemi di sicurezzaantincendio;</li> <li>- esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza.</li> </ul>	2 ore
DURATA TOTALE		2 ore

**CORSO DI TIPO 2-AGG: CORSO DI AGGIORNAMENTO ANTINCENDIO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ DI LIVELLO 2 (DURATA 5 ORE, compresa verifica di apprendimento).**  
L'aggiornamento è costituito da una parte teorica (in aula) e da esercitazioni pratiche.

2-AGG		
MODULI	ARGOMENTI	DURATA
1 PARTE TEORICA	I contenuti del corso di aggiornamento sono selezionati tra gli argomenti del corso di formazione iniziale e riguardano sia l'incendio e la prevenzione sia la protezione antincendio e le procedure da adottare in caso di incendio.	2 ore
2 ESERCITAZIONI PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presa visione del registro antincendio e delle misure di sorveglianza su impianti, attrezzature e sistemi di sicurezza antincendio;</li> <li>- esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza;</li> <li>- chiarimenti sugli estintori portatili;</li> <li>- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspì e idranti.</li> </ul>	3 ore
DURATA TOTALE		5 ore



CORSO DI <b>TIPO 3-AGG</b> : CORSO DI AGGIORNAMENTO ANTINCENDIO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ' DI LIVELLO 3 (DURATA <b>8 ORE</b> , compresa verifica di apprendimento) L'aggiornamento è costituito da una parte teorica (in aula) e da esercitazioni pratiche.		
<b>3-AGG</b>		
<b>MODULI</b>	<b>ARGOMENTI</b>	<b>DURATA</b>
<b>1</b> PARTE TEORICA	I contenuti del corso di aggiornamento sono selezionati tra gli argomenti del corso di formazione iniziale e riguardano sia l'incendio e la prevenzione sia la protezione antincendio e le procedure da adottare in caso di incendio.	5 ore
<b>2</b> ESERCITAZIONI PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presa visione del registro antincendio e delle misure di sorveglianza su impianti, attrezzature e sistemi di sicurezza antincendio;</li> <li>- esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza;</li> <li>- chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi;</li> <li>- presa visione e chiarimenti sui dispositivi di protezione individuale;</li> <li>- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti.</li> </ul>	3 ore
<b>DURATA TOTALE</b>		<b>8 ore</b>

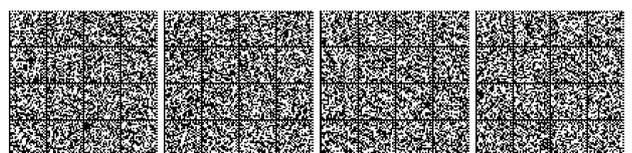


**IDONEITÀ TECNICA DEGLI ADDETTI AL SERVIZIO ANTINCENDIO**

(Articolo 5, comma 2)

**4.1 Idoneità tecnica**

1. Si riporta l'elenco dei luoghi di lavoro ove si svolgono attività per le quali, ai sensi dell'articolo 5, comma 2, è previsto che i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, conseguano l'attestato di idoneità tecnica di cui all'articolo 3 del decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 512:
  - a) stabilimenti di “soglia inferiore” e di “soglia superiore” come definiti all'articolo 3, comma 1, lettere b) e c) del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105;
  - b) fabbriche e depositi di esplosivi;
  - c) centrali termoelettriche;
  - d) impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili;
  - e) impianti e laboratori nucleari;
  - f) depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 10.000 m<sup>2</sup>;
  - g) attività commerciali e/o espositive con superficie aperta al pubblico superiore a 5.000 m<sup>2</sup>;
  - h) aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5.000 m<sup>2</sup>; metropolitane in tutto o in parte sotterranee;
  - i) interporti con superficie superiore a 20.000 m<sup>2</sup>;
  - j) alberghi con oltre 100 posti letto; campeggi, villaggi turistici e simili con capacità ricettiva superiore a 400 persone;
  - k) strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero o residenziale a ciclo continuativo o diurno; case di riposo per anziani;
  - l) scuole di ogni ordine e grado con oltre 300 persone presenti;
  - m) uffici con oltre 500 persone presenti;
  - n) locali di spettacolo e trattenimento con capienza superiore a 100 posti;
  - o) edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre con superficie aperta al pubblico superiore a 1.000 m<sup>2</sup>;
  - p) cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 metri;
  - q) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi;
  - r) stabilimenti ed impianti che effettuano stoccaggio di rifiuti, ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera aa) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché operazioni di trattamento di rifiuti, ai sensi dell'articolo 183, comma 1) del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.



## CORSI DI FORMAZIONE E DI AGGIORNAMENTO DEI DOCENTI DEI CORSI ANTINCENDIO

(Articolo 6)

### 5.1 Inquadramento didattico

1. Il corso di formazione per docenti, di tipo A, della durata minima di 60 ore, di cui 16 ore per la formazione della parte pratica, è articolato in 10 moduli, non modificabili per numero ed argomenti, indicati in tabella 5.1.
2. Il corso si conclude con l'esame finale il cui superamento abilita all'erogazione dei moduli teorici e pratici indicati nell'allegato III.
3. È possibile acquisire le abilitazioni parziali:
  - all'erogazione dei soli moduli teorici di cui all'allegato III previa frequenza del corso di tipo B e superamento di un apposito esame finale;
  - all'erogazione dei soli moduli pratici di cui all'allegato III previa frequenza del corso di tipo C e superamento di un apposito esame finale.
4. In relazione agli argomenti trattati è previsto un test di verifica di apprendimento per tutti i moduli, a carattere didattico e non valutativo, ad eccezione del primo che riveste carattere introduttivo.
5. Resta ferma la facoltà, in relazione a specifiche esigenze, di inserire ulteriori argomenti o approfondire quelli previsti nei singoli moduli, anche con durata complessiva maggiore.
6. La frequenza delle lezioni ha carattere obbligatorio e non possono, pertanto, essere ammessi a sostenere l'esame finale i docenti che abbiano maturato una quota di assenze superiore al 10% delle ore complessive di durata del corso stesso. Per i richiedenti, ai fini del raggiungimento del monte ore minimo per l'ammissione all'esame finale, può essere prevista, prima dell'esame, l'erogazione di moduli didattici di recupero.

### 5.2 Abilitazione alla erogazione dei corsi

1. L'abilitazione all'erogazione dei corsi di cui all'allegato III, per i moduli teorici e i moduli pratici, si consegue a seguito di frequenza del corso di formazione di tipo A della durata minima di 60 ore e il superamento del relativo esame finale.
2. L'abilitazione all'erogazione dei corsi di cui all'allegato III, limitatamente alla parte teorica, si consegue a seguito di frequenza del corso di formazione di tipo B, costituito dai primi 9 moduli del corso di formazione (durata 48 ore) e il superamento di un apposito esame finale.
3. L'abilitazione all'erogazione dei corsi di cui all'allegato III, limitatamente alla parte pratica, si consegue a seguito di frequenza di un corso di formazione di tipo C della durata minima di 28 ore e superamento di un apposito esame finale. Il corso di formazione di tipo C per l'abilitazione all'erogazione dei soli moduli pratici costituisce un segmento formativo specifico per gli aspiranti docenti della sola parte pratica. Pertanto, non è consentita la frequenza parziale del corso completo di 60 ore.



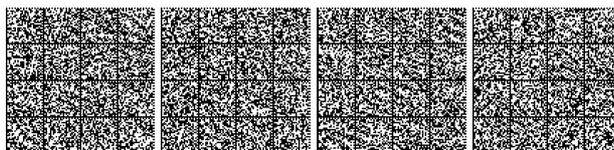
### 5.3 Contenuti minimi del corso

1. Per ciascun modulo viene indicato di seguito il numero minimo delle lezioni in cui lo stesso deve essere articolato, con gli argomenti da sviluppare per ciascuna lezione.

Tabella 5.1

MODULO	OGGETTO	LEZIONI	ORE
<b>1</b>	<b>OBIETTIVI E FONDAMENTI DI PREVENZIONE INCENDI</b> Il primo modulo è di carattere introduttivo, finalizzato a fornire unquadro di insieme preliminare riguardante gli obiettivi e i criteri generali di sicurezza antincendio, nonché ad evidenziare i capisaldi della progettazione antincendio.	<b>1.1</b> <b>OBIETTIVI E FONDAMENTI DI PREVENZIONE INCENDI</b> In questo ambito vengono analizzati gli obiettivi della prevenzione incendi, introdotti i criteri generali per la valutazione del rischio di incendio e per l'individuazione delle misure preventive, protettive e di esercizio finalizzate a mitigare il rischio. Inoltre, viene illustrata l'organizzazione del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, con particolare riferimento alle competenze in materia di prevenzione incendi.	2
<b>DURATA TOTALE</b>			2 ore

MODULO	OGGETTO	LEZIONI	ORE
<b>2</b>	<b>FISICA E CHIMICA DELL'INCENDIO</b> Il secondo modulo è articolato in tre lezioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nella prima sono trattati i principi della combustione e vengono descritte le caratteristiche delle sostanze pericolose in relazione alle fonti di innesco;</li> <li>- nella seconda si affronta l'argomento della estinzione e delle sostanze estinguenti;</li> <li>- nella terza vengono descritte le modalità per ridurre la probabilità di accadimento dell'incendio attraverso le misure di prevenzione. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.</li> </ul>	<b>2.1</b> <b>GENERALITÀ SULLA COMBUSTIONE E SOSTANZE PERICOLOSE</b> Vengono analizzati, puntualmente, tutti i parametri, gli elementi coinvolti nell'innesco e nella propagazione dell'incendio (combustione, prodotti e reagenti, reazione di combustione, fonti di innesco ed energia di attivazione, campo di infiammabilità, temperatura di infiammabilità, temperatura di accensione, temperatura di combustione, prodotti della combustione, curva tempo-temperatura, sostanze pericolose combustibili ed infiammabili - caratteristiche e classificazione - esplosioni di miscele infiammabili di gas, vapori e polveri).	2 [1]
		<b>2.2</b> <b>SOSTANZE ESTINGUENTI</b> Partendo dalla classificazione dei fuochi vengono descritti i meccanismi che influenzano l'estinzione dell'incendio e illustrate le peculiarità delle sostanze estinguenti (acqua, acqua frazionata/nebulizzata, schiume, polveri, gas inerti) effettuando le necessarie comparazioni fra le varie sostanze estinguenti. Completano l'argomento alcuni cenni sui nuovi prodotti e sulle procedure per la loro omologazione o approvazione ai fini antincendio.	2 [1]
		<b>2.3</b> <b>MISURE DI PREVENZIONE DEGLI INCENDI</b> Viene introdotto il concetto di rischio di incendio ed evidenziati i criteri generali di compensazione del rischio attraverso le misure di prevenzione.	2 [2]
<b>DURATA TOTALE</b>			6 [4] ore



MODULO	OGGETTO	LEZIONI		ORE
<b>3</b>	<b>LEGISLAZIONE GENERALEE PROCEDURE DI PREVENZIONE INCENDI</b> Il terzo modulo ha il compito di fornire, in due lezioni, un inquadramento generale sulle leggi e i regolamenti che disciplinano la sicurezza antincendio, oltre ai procedimenti di prevenzione incendi. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.	<b>3.1</b>	<b>LEGISLAZIONE SULLA SICUREZZA ANTINCENDI</b> Nella lezione si tratta un sintetico quadro dei principali provvedimenti legislativi e regolamentari che disciplinano la materia. Vengono inoltre evidenziati, in relazione agli obiettivi di sicurezza stabiliti dalle leggi di riferimento, le modalità di applicazione delle misure preventive e protettive, concernenti la prevenzione incendi e la sicurezza nei luoghi di lavoro, finalizzate a compensare il rischio di incendio. Viene infine analizzato il ruolo, le competenze e le connesse responsabilità dei professionisti che si occupano di progettazione, realizzazione e certificazione nel settore della prevenzione incendi.	1
		<b>3.2</b>	<b>PROCEDIMENTI DI PREVENZIONE INCENDI</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: attività soggette, valutazione dei progetti, controlli di prevenzione incendi, attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio, obblighi connessi all'esercizio dell'attività, deroghe, nulla osta di fattibilità, verifiche in corso d'opera, relativa modulistica e certificazioni.	1
<b>DURATA TOTALE</b>				2 ore

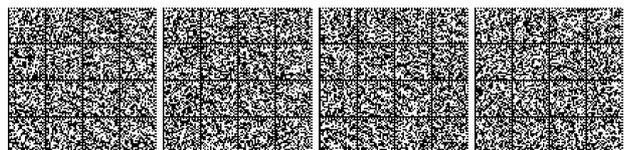
MODULO	OGGETTO	LEZIONI		ORE
<b>4</b>	<b>SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO</b> Nel modulo vengono affrontati, in due lezioni, l'argomento della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro e la disciplina procedimentale di prevenzione incendi. Viene inoltre illustrato l'apparato sanzionatorio. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.	<b>4.1</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b> Nella lezione viene illustrato il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, il presente decreto e le competenze del Corpo nazionale dei vigili del fuoco in tale settore, incluso, per gli aspetti peculiari del rischio incendio, l'apparato sanzionatorio in materia di sicurezza sul lavoro e il decreto legislativo 19 dicembre 1994, n. 758.	2 [1/2]
		<b>4.2</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE, PROTEZIONE E DI GESTIONE</b> Nella lezione viene illustrata la metodologia di per l'individuazione delle misure di prevenzione, di protezione ed gestione, sulla scorta delle risultanze della valutazione del rischio di incendio.	2 [1/2]
<b>DURATA TOTALE</b>				4 [1] ore



MODULO	OGGETTO	LEZIONI		ORE
5	<b>NORME TECNICHE E CRITERI DI PREVENZIONE INCENDI</b> Nel modulo vengono evidenziate, in tre lezioni, la struttura e la terminologia delle regole tecniche di prevenzione incendi. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.	5.1	<b>TERMINI, DEFINIZIONI GENERALI, SIMBOLI GRAFICI DI PREVENZIONE INCENDI E SEGNALETICA DI SICUREZZA</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983, decreto del Ministro dell'Interno 3 agosto 2015, decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, per quanto attiene alla segnaletica di sicurezza.	1
		5.2	<b>SCHEMA TIPO DELLA REGOLA TECNICA</b> Nella lezione viene esaminata la struttura tipo delle regole tecniche di prevenzione incendi, le correlazioni con le norme di prodotto e di impianto e ne viene fornita la chiave di lettura in relazione agli obiettivi ed al campo di applicazione.	1
		5.3	<b>ANALISI DI RISCHIO E INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA EQUIVALENTI</b>	2
<b>DURATA TOTALE</b>				4 ore



MODULO	OGGETTO	LEZIONI	ORE
6	<b>LE PROTEZIONI PASSIVE E QUELLE ATTIVE</b> Il modulo, articolato in otto lezioni, affronta le misure di protezione passiva ed attiva finalizzate a ridurre i danni derivanti da un incendio. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.	<b>6.1 CARICO D'INCENDIO</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: carico di incendio e relativo procedimento di calcolo, determinazione del carico di incendio specifico, carico di incendio specifico di progetto, fattori correttivi del carico di incendio specifico, individuazione del livello di prestazione richiesto, determinazione della classe di resistenza al fuoco.	2 [1/2]
		<b>6.2 RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE E COMPARTIMENTAZIONE</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: caratteristiche di resistenza al fuoco, elementi e prestazioni attese, elementi portanti e non portanti e prestazioni attese, classificazione in base ai risultati di prova, classificazione in base ai risultati di calcolo, classificazione desunta da tabelle, determinazione della classe di resistenza al fuoco. Compartimentazione. Analisi di casi pratici ed esempi di accorgimenti atti a garantire la continuità delle compartimentazioni.	2 [1/2]
		<b>6.3 REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: parametri della reazione al fuoco secondo la classificazione italiana ed europea, obblighi di utilizzo di materiali con specifiche caratteristiche di reazione al fuoco.	2
		<b>6.4 ALTRE MISURE DI PROTEZIONE PASSIVA</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: accessi, accostamento dei mezzi di soccorso, distanze di sicurezza, (interne, esterne, di protezione), dimensionamento, caratteristiche e protezione delle vie di esodo (lunghezza, larghezza, numero di uscite, tipi di porte e sistemi di apertura, tipi di filtri e di scale, luoghi sicuri e spazi calmi), aerazione. Analisi di casi pratici sul dimensionamento delle vie di esodo.	2
		<b>6.5 SISTEMI DI RILEVAZIONE AUTOMATICA DI INCENDIO, ALLARME E SISTEMI DI ALIMENTAZIONI DI SICUREZZA</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: riferimenti normativi, modalità costruttive e peculiarità dei sistemi, esigenze di manutenzione.	2 [1/2]
		<b>6.6 ESTINTORI DI INCENDIO PORTATILI E CARRELLATI</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: riferimenti normativi, focolai tipo, certificato di prova, omologazione, etichettatura, criteri generali di scelta, modalità di protezione degli ambienti e manutenzione.	2 [2]
		<b>6.7 IMPIANTI DI ESTINZIONE INCENDI DI TIPO AUTOMATICO O MANUALE</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: riferimenti normativi, modalità costruttive e peculiarità dei vari impianti (reti idranti, sprinkler, altre tipologie di impianti), manutenzione. Analisi di casi pratici.	2 [1/2]
		<b>6.8 IMPIANTI DI CONTROLLO FUMI E CALORE, DI TIPO MECCANICO E NATURALE, E SISTEMI DI VENTILAZIONE</b> Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: riferimenti normativi, modalità costruttive e peculiarità dei sistemi, manutenzione.	2
<b>DURATA TOTALE</b>			16 [4] ore



MODULO	OGGETTO	LEZIONI		ORE
7	<b>ATTIVITA' A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b> Nel modulo viene illustrato, in due lezioni, l'argomento della prevenzione degli incidenti negli stabilimenti a rischio di incidente rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose. In particolare, vengono fornite al discente le nozioni di base della materia, rimandando a corsi specialistici gli approfondimenti e la trattazione esaustiva degli specifici argomenti. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.	7.1	<b>RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI, PERICOLI CONNESSI ALL'UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE, SCENARI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO</b> Riferimenti normativi: decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105. Organismi di controllo.	2 [1/2]
		7.2	<b>SICUREZZA DELLE ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b> Vengono affrontati gli elementi fondanti dell'analisi dei rischi e le attività derivanti dalle valutazioni da parte degli organismi tecnici di controllo. Eventi con all'esterno degli stabilimenti, effetti domino, compatibilità territoriale e pianificazione di emergenza esterna. Sistema di gestione della sicurezza.	2 [1/2]
<b>DURATA TOTALE</b>				4 [1] ore

MODULO	OGGETTO	LEZIONI		ORE
8	<b>ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO</b> Questo modulo ha lo scopo di illustrare i riferimenti normativi e applicativi di organizzazione e gestione della sicurezza. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.	8.1	<b>ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO</b> Viene illustrato cosa si intende per gestione della sicurezza antincendio e quali sono i suoi elementi fondamentali ai sensi delle normative vigenti, con i riferimenti alle attività lavorative e alle pertinenti regole tecniche (regole tecniche verticali, decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, decreto del Ministro dell'interno 9 maggio 2007). Vengono anche descritti i compiti dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di gestione dell'emergenza, in relazione alle diverse tipologie e complessità di attività.	2

DURATA TOTALE

2 ore

MODULO	OGGETTO	LEZIONI		ORE
9	Questo modulo ha lo scopo di illustrare, in due lezioni più un'esercitazione pratica, gli elementi necessari per l'identificazione degli scenari incidentali ipotizzati, e delle azioni più idonee alla loro gestione; la gestione delle emergenze, con particolare riferimento alle caratteristiche di un piano di emergenza e alle modalità di evacuazione. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.	9.1	Il piano di emergenza e il piano di evacuazione.	2 [1]
		9.2	Il ruolo degli addetti antincendi nel piano di emergenza.	2 [1]
		9.3	Esercitazione pratica di applicazione del piano di emergenza e del piano di evacuazione.	4 [4]
<b>DURATA TOTALE</b>				8 [6] ore



MODULO	OGGETTO	LEZIONI	ORE
10	<b>PROCEDURE DI UTILIZZO DELLE DOTAZIONI, DEI SISTEMI E DEGLI IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA</b> Questo modulo, consistente in due esercitazioni di carattere pratico, ha lo scopo di illustrare ai discenti le procedure di utilizzo delle dotazioni, dei sistemi e degli impianti di protezione attiva, affinché, alla fine del modulo, non solo siano in grado di utilizzare le stesse, ma siano anche in grado di insegnarne a loro volta il corretto utilizzo. Completa il modulo un test di verifica dell'apprendimento.	10.1 Esercitazioni pratiche nell'utilizzo delle dotazioni, dei DPI, dei sistemi e degli impianti di protezione attiva.	6 [6]
		10.2 Esercitazioni pratiche per l'insegnamento dell'utilizzo delle dotazioni, dei DPI, dei sistemi e degli impianti di protezione attiva.	6 [6]
<b>DURATA TOTALE</b>			12 [12] ore

[\*] La durata dei moduli afferenti al corso di tipo C è riportata tra parentesi quadre

#### 5.4 Esami di fine corso

##### 5.4.1 Esame di fine corso per l'abilitazione all'erogazione sia dei moduli teorici sia dei moduli pratici.

1. L'esame di fine corso è articolato in una prova scritta, consistente in un questionario di 50 domande a risposta multipla (3 possibili risposte), da effettuare in un tempo massimo di 60 minuti, in una prova orale alla quale sono ammessi i candidati che hanno risposto positivamente ad almeno 35 domande della prova scritta ed in una prova pratica. Per i professionisti antincendio che hanno frequentato solo il modulo 10, ai sensi dell'articolo 6, comma 2, lettera c), del presente decreto, l'esame è limitato alla sola prova pratica.
2. Il candidato che non risponde positivamente ad almeno 35 domande, oppure non supera la prova orale o la prova pratica, può ripetere l'esame dopo un periodo non inferiore ad un mese.
3. In caso di ulteriore esito negativo il candidato deve frequentare un nuovo corso.

##### 5.4.2 Esame di fine corso per l'abilitazione all'erogazione dei soli moduli teorici

1. L'esame di fine corso è articolato in una prova scritta consistente in un questionario di 50 domande a risposta multipla (3 possibili risposte), da effettuare in un tempo massimo di 60 minuti, in una prova orale alla quale sono ammessi i candidati che abbiano risposto positivamente ad almeno 35 domande della prova scritta.
2. Il candidato che non risponde positivamente ad almeno 35 domande, oppure non supera la prova orale, può ripetere l'esame dopo un periodo pari ad almeno non inferiore ad un mese.
3. In caso di ulteriore esito negativo il candidato deve frequentare un nuovo corso.

##### 5.4.3 Esame di fine corso per l'abilitazione all'erogazione dei soli moduli pratici

1. L'esame di fine corso è articolato in una prova scritta consistente in un questionario di 15 domande a risposta multipla (3 possibili risposte), da effettuare in un tempo massimo di 20 minuti, in una prova orale alla quale sono ammessi i candidati che hanno risposto positivamente ad almeno 10 domande della prova scritta ed in una prova pratica.
2. Il candidato che non risponde positivamente ad almeno 10 domande, oppure non supera la prova orale o la prova pratica, può ripetere l'esame dopo un periodo pari ad almeno non inferiore ad un



mese.

3. In caso di ulteriore esito negativo il candidato deve frequentare un nuovo corso.

### 5.5 Aggiornamento dei docenti

1. Ai sensi dell'articolo 6 del decreto, per il mantenimento della qualifica di formatore, i docenti devono effettuare corsi di aggiornamento in materia di prevenzione incendi nei luoghi di lavoro nell'arco di cinque anni dalla data di rilascio dell'attestato di formatore, o dalla data di entrata in vigore del presente decreto per i docenti in possesso di esperienza nel settore, nei termini di cui all'articolo 6, comma 2, lettera a).
2. L'aggiornamento quinquennale dei docenti abilitati all'erogazione dei moduli teorici e dei moduli pratici ha durata di almeno 16 ore, di cui 4 ore riservate alla parte pratica.
3. L'aggiornamento quinquennale dei docenti abilitati all'erogazione dei soli moduli teorici ha durata di almeno 12 ore.
4. L'aggiornamento quinquennale dei docenti abilitati all'erogazione dei soli moduli pratici ha durata di almeno 8 ore, di cui 4 ore della parte pratica.
5. La partecipazione a moduli di corsi di base, a corsi e seminari di aggiornamento di cui al decreto del Ministro dell'interno 5 agosto 2011, è valida quale attività di aggiornamento dei docenti, limitatamente alla sola parte teorica.
6. È consentito l'utilizzo di metodologie di insegnamento innovative per l'attività di aggiornamento, limitatamente alla parte teorica, anche con modalità FAD (formazione a distanza) e con ricorso a linguaggi multimediali che consentano l'impiego degli strumenti informatici quali canali di divulgazione dei contenuti formativi.

21A05748

## MINISTERO DELLA SALUTE

DECRETO 16 luglio 2021.

**Fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese.**

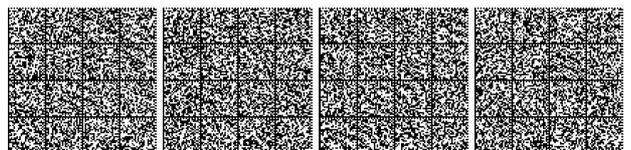
### IL MINISTRO DELLA SALUTE

Vista la legge 30 dicembre 2018, n. 145 concernente «Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio triennale 2019-2021»;

Visto l'art. 1, comma 95, della citata legge n. 145 del 2018 che prevede che «Nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze è istituito un fondo da ripartire con una dotazione di 740 milioni di euro per l'anno 2019, di 1.260 milioni di euro per l'anno 2020, di 1.600 milioni di euro per l'anno 2021, di 3.250 milioni di euro per ciascuno degli anni 2022 e 2023, di 3.300 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2024 al 2028 e di 3.400 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2029 al 2033.»;

Visto l'art. 1, comma 96, della citata legge n. 145 del 2018, che stabilisce che «Il fondo di cui al comma 95 è finalizzato al rilancio degli investimenti delle amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese.»;

Considerato che ai sensi dell'art. 1, comma 98, della citata legge n. 145 del 2018, «Il fondo di cui al comma 95 è ripartito con uno o più decreti del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con i ministri interessati, sulla base di programmi settoriali presentati dalle amministrazioni centrali dello Stato per le materie di competenza.»;





# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

Alle Direzioni regionali ed interregionale dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile

Ai Comandi dei Vigili del Fuoco

All' Ufficio centrale ispettivo

E, per conoscenza:

All' Ufficio del Capo del Capo del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco

Alle Direzioni centrali

Oggetto: DM 2 settembre 2021 recante "Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81". Primi chiarimenti.

Nella Gazzetta Ufficiale n. 237, del 4 ottobre 2021, è stato pubblicato il decreto interministeriale in oggetto. Al riguardo, si chiarisce quanto segue.

Il nuovo provvedimento, attuativo dell'art. 46 comma 3 del d.lgs. 81/2008 per lo specifico argomento della gestione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro, si colloca nel quadro normativo in continuità con le recenti regole tecniche di prevenzione incendi e, in particolare, con il capitolo S.5 del decreto ministeriale 3 agosto 2015 e s.m.i. (Codice di prevenzione incendi), riferendosi ai due aspetti fondamentali della gestione della sicurezza antincendio in esercizio ed in emergenza. Dalla lettura dell'articolato e degli allegati emergono altri riferimenti al Codice di prevenzione incendi, in particolare quello degli "occupanti" anziché al numero dei lavoratori quale parametro per stabilire l'obbligo di alcuni adempimenti e l'inclusività, con il richiamo ad esplicitare sistematicamente nel piano di emergenza le specifiche indicazioni per le persone con esigenze speciali.

Il provvedimento, che entrerà in vigore un anno dopo la sua pubblicazione, fornisce inoltre le indicazioni relative alla informazione e alla formazione dei lavoratori, alla formazione, all'aggiornamento e alle modalità di designazione degli addetti antincendio, introducendo un'apposita sezione sui requisiti dei docenti per gli addetti alla lotta antincendio e alla

gestione delle emergenze. Il decreto si compone dell'articolato e di cinque allegati così suddivisi:



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

- I. Gestione della sicurezza antincendio in esercizio
- II. Gestione della sicurezza antincendio in emergenza
- III. Corsi di formazione e aggiornamento antincendio per addetti al servizio antincendio
- IV. Idoneità tecnica degli addetti al servizio antincendio
- V. Corsi di formazione e di aggiornamento dei docenti dei corsi antincendio

Nel rinviare alla lettura del decreto stesso per l'approfondimento di tutti gli argomenti, si ritiene opportuno evidenziarne gli aspetti principali, anche in relazione alle novità introdotte rispetto alla precedente normativa.

## **PIANO DI EMERGENZA (art. 2)**

L'articolo 2 regola l'obbligo per il datore di lavoro di adottare idonee misure di gestione della sicurezza antincendio in esercizio ed in emergenza, in funzione dei fattori di rischio di incendio presenti presso la propria attività, secondo i criteri indicati nei citati Allegati I e II, specificando l'obbligo di predisporre un piano di emergenza nei seguenti casi:

- a) luoghi di lavoro ove sono occupati almeno 10 lavoratori;
- b) luoghi di lavoro aperti al pubblico caratterizzati dalla presenza contemporanea di più di 50 persone, indipendentemente dal numero dei lavoratori;
- c) luoghi di lavoro che rientrano nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

Una delle principali novità introdotte da questo decreto è rappresentata dal fatto che la necessità del piano di emergenza non si valuta più solo in funzione dei lavoratori presenti, bensì anche rispetto al numero degli occupanti a qualsiasi titolo presenti all'interno dell'attività (lettera b) elenco puntato).

Per i luoghi di lavoro che non rientrano in nessuno dei casi indicati in precedenza, il datore di lavoro non è obbligato a redigere il piano di emergenza, ferma restando la necessità di adottare misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio. Tali misure sono, comunque, riportate nel documento di valutazione dei rischi o nel documento redatto sulla base delle procedure standardizzate di cui all'art.29, comma 5 del decreto legislativo n.81 del 2008 e possono sostanzarsi in misure semplificate per la gestione dell'emergenza, secondo quanto indicato al punto 2.4 dell'Allegato II (planimetria ed indicazioni schematiche).

I contenuti del piano di emergenza sono esplicitati nell'Allegato II.

Il decreto prevede che, nel piano di emergenza, siano altresì riportati i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di gestione delle emergenze, o quello del datore di lavoro, nei casi di cui all'articolo 34 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

## **INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI (art. 3)**

L'art. 3 del decreto e l'allegato I danno indicazioni sull'informazione e sulla formazione antincendio dei lavoratori da parte del datore di lavoro, in conformità agli artt. 36 e 37 del d.lgs. 81/08. Tale adempimento è fondamentale per la gestione della sicurezza antincendio del



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

luogo di lavoro, costituendo uno specifico segmento della “gestione della sicurezza antincendio in esercizio”, ben distinto dalla formazione degli addetti antincendio, che attiene la qualificazione delle specifiche figure previste dall’art. 18 comma 1 lettera b del d.lgs. 81/2008.

## **DESIGNAZIONE, FORMAZIONE, ABILITAZIONE ED AGGIORNAMENTO DEGLI ADDETTI ANTINCENDIO (artt. 4 e 5)**

Il decreto indica, in conformità a quanto previsto espressamente dal D.Lgs. 81/2008, che tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze, devono ricevere una specifica formazione antincendio e svolgere specifici aggiornamenti, i cui contenuti minimi sono riportati nell’allegato III.

Al fine di stabilire il livello di formazione degli addetti è mantenuta sostanzialmente immutata la suddivisione dei luoghi di lavoro in tre categorie, come pure l’individuazione attraverso un elenco dei luoghi di lavoro nei quali gli addetti antincendio possono conseguire l’attestato di idoneità tecnica. Le principali novità riguardano l’introduzione della periodicità quinquennale dei corsi di aggiornamento e la previsione di specifici requisiti per i docenti dei corsi di formazione ed aggiornamento degli addetti antincendio. In particolare, fatti salvi gli obblighi di informazione, formazione e aggiornamento in capo al datore di lavoro in occasione di variazioni normative, è previsto l’aggiornamento quinquennale della formazione, secondo i contenuti minimi riportati nel medesimo allegato III. Inoltre, per l’attività di formazione ed aggiornamento, limitatamente alla parte teorica, è consentito utilizzare metodologie di apprendimento innovative, anche in modalità FAD (formazione a distanza) di tipo sincrono e con ricorso a strumenti multimediali che consentano l’impiego degli strumenti informatici quali canali di divulgazione dei contenuti formativi.

Ai fini dell’organizzazione delle attività formative sono individuati tre percorsi in funzione della complessità dell’attività e del livello di rischio, classificato in modo crescente da 1 a 3, modulando la durata in ore e i contenuti minimi sia in funzione del livello di rischio che della tipologia di corso, ovvero se di formazione (indicato con la sigla FOR) o di aggiornamento (indicato con la sigla AGG).

Vale la pena di sottolineare che la formazione degli addetti antincendio, diversamente da quella specifica per i lavoratori, ha carattere di generalità, trattando con approfondimento differente in funzione della complessità e del livello di rischio del luogo di lavoro, tutti gli argomenti della prevenzione incendi, per i lavoratori con specifiche mansioni nell’ambito della gestione della sicurezza antincendio, ad integrazione dei contenuti della formazione specifica fornita dal datore di lavoro a tutti i lavoratori.

Per le attività riportate nell’Allegato IV, ovvero i luoghi di lavoro ove si svolgono attività per le quali, ai sensi dell’articolo 5, comma 2, è previsto che i lavoratori incaricati delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, conseguano, al termine della frequenza dei corsi di cui sopra, l’attestato di idoneità tecnica di cui all’articolo 3 del decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 512.



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

## **REQUISITI DEI DOCENTI (art. 6)**

Il decreto introduce, all'art. 6, i requisiti che i docenti dei corsi antincendio devono possedere, mentre nell'allegato V riporta le indicazioni relative ai corsi di formazione e di aggiornamento per i docenti. In particolare, nel decreto è previsto:

### 1. Docenti della parte teorica e della parte pratica

Possesso almeno del diploma di scuola secondaria di secondo grado e di almeno uno dei seguenti requisiti:

- a) documentata esperienza di almeno novanta ore come docenti in materia antincendio, sia in ambito teorico che in ambito pratico, alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- b) avere frequentato con esito positivo un corso di formazione per docenti teorico/pratici di tipo A erogato dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, ai sensi dell'articolo 26-bis del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, secondo le modalità definite nell'allegato V, che costituisce parte integrante del presente decreto;
- c) essere iscritti negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n.139 e aver frequentato, con esito positivo, un corso di formazione per docenti di cui al comma 5, lettera b) del presente articolo, limitatamente al modulo 10 di esercitazioni pratiche;
- d) rientrare tra il personale cessato dal servizio nel Corpo nazionale dei vigili del fuoco, che ha prestato servizio per almeno dieci anni nei ruoli operativi dei dirigenti e dei direttivi, dei direttivi aggiunti, degli ispettori antincendi nonché dei corrispondenti ruoli speciali ad esaurimento.

### 2. Docenti della sola parte teorica

Possesso almeno del diploma di scuola secondaria di secondo grado e di almeno uno dei seguenti requisiti:

- a) documentata esperienza di almeno novanta ore come docenti in materia antincendio, in ambito teorico, alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- b) avere frequentato con esito positivo un corso di formazione di tipo B per docenti teorici erogato dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, ai sensi dell'articolo 26-bis del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, secondo le modalità definite nell'allegato V, che costituisce parte integrante del presente decreto;
- c) iscrizione negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n.139;
- d) medesimi requisiti della lettera d) del precedente punto 1.

Con riferimento agli aspetti appena descritti, si chiarisce che, alla data di entrata in vigore del presente decreto, si ritengono qualificati i docenti che possiedono una documentata esperienza come formatori in materia teorica antincendio di almeno cinque anni con un minimo di quattrocento ore all'anno di docenza.



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

### 3. Docenti della sola parte pratica

Possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:

- a) documentata esperienza di almeno novanta ore come docenti in materia antincendio, in ambito pratico, svolte alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- b) avere frequentato con esito positivo un corso di formazione di tipo C per docenti pratici erogato dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, ai sensi dell'articolo 26-bis del decreto legislativo 8 marzo 2006, n.139, secondo le modalità definite all'allegato V;
- c) rientrare tra il personale cessato dal servizio nel Corpo nazionale dei vigili del fuoco, che ha prestato servizio nel ruolo dei capi reparto e dei capi squadra per almeno dieci anni.

Si evidenzia che i corsi di qualificazione dei formatori, tenuti da personale del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco, hanno durate e contenuti diversi a seconda che siano abilitanti sia per la parte teorica e pratica, solo per la parte teorica oppure solo per la parte pratica.

Tutti e tre i percorsi di formazione dei docenti (parte teorica e pratica, solo parte teorica, solo parte pratica) si concludono sempre con un esame finale, le cui modalità sono indicate nel paragrafo 5.4 dell'Allegato V.

Anche per i docenti è prevista l'obbligatorietà dell'aggiornamento, attraverso la frequenza di corsi in materia di prevenzione incendi nei luoghi di lavoro nell'arco di cinque anni dalla data di rilascio dell'attestato di formatore, o dalla data di entrata in vigore del decreto, per i docenti già in possesso di esperienza nel settore.

Considerate le consistenti novità e la rilevanza della materia, la Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica sta predisponendo i nuovi programmi didattici, sia in riferimento alla formazione degli addetti che alla formazione dei docenti, e le indicazioni operative per l'organizzazione dei corsi di formazione e degli esami per addetti e per docenti, che saranno comunicati con successiva disposizione.

IL CAPO DEL CORPO NAZIONALE  
DEI VIGILI DEL FUOCO  
(PARISI)



Le richieste sono soddisfatte assegnando prioritariamente a ciascuno specialista il minore tra l'importo richiesto e quello spettante di diritto. Qualora uno o più specialisti dovessero presentare richieste inferiori a quelle loro spettanti di diritto, ovvero non abbiano effettuato alcuna richiesta, la differenza viene assegnata agli operatori che abbiano presentato richieste superiori a quelle spettanti di diritto. L'assegnazione viene effettuata in base alle quote di cui alle precedenti lettere a) e b).

Il regolamento dei titoli sottoscritti nel collocamento supplementare viene effettuato dagli operatori assegnatari nello stesso giorno di regolamento dei titoli assegnati nell'asta ordinaria indicato nell'art. 1, comma 1 del presente decreto.

#### Art. 17.

L'ammontare degli interessi derivanti dai BOT è corrisposto anticipatamente ed è determinato, ai soli fini fiscali, con riferimento al prezzo medio ponderato — espresso con arrotondamento al terzo decimale — corrispondente al rendimento medio ponderato della prima *tranche*.

Ferme restando le disposizioni vigenti relative alle esenzioni fiscali in materia di debito pubblico, ai BOT emessi con il presente decreto si applicano le disposizioni di cui al decreto legislativo del 1° aprile 1996, n. 239, e successive modifiche e integrazioni, e al decreto legislativo del 21 novembre 1997, n. 461 e successive modifiche e integrazioni.

Il presente decreto verrà inviato all'Ufficio centrale del bilancio e sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 27 ottobre 2021

p. *Il direttore generale del Tesoro*: IACOSONI

21A06493

## MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 3 settembre 2021.

**Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.**

IL MINISTRO DELL'INTERNO

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DEL LAVORO  
E DELLE POLITICHE SOCIALI

Visto il decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 512, recante «Disposizioni urgenti concernenti l'incremento e il ripianamento di organico dei ruoli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e misure di razionalizzazione per l'impiego del personale nei servizi d'istituto», convertito, con modificazioni, dalla legge 28 novembre 1996, n. 609»;

Visto il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137»;

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229» e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante «Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro» e in particolare l'art. 46, comma 3, che prevede l'adozione di uno o più decreti concernenti la definizione, tra l'altro, dei criteri diretti ad individuare le misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze qualora esso si verifici nonché le misure precauzionali di esercizio;

Visto il decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105, recante «Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, concernente il «Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-*quater*, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122»;

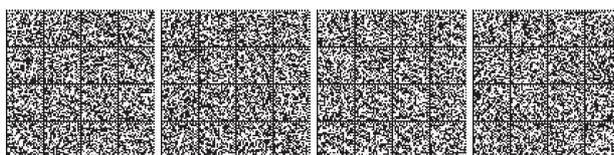
Visto il decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983 recante «Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 339 del 12 dicembre 1983;

Visto il decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale del 10 marzo 1998, recante «Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 81 del 7 aprile 1998;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 5 agosto 2011, recante «Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'art. 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 198 del 26 agosto 2011;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 20 dicembre 2012, recante «Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 3 del 4 gennaio 2013;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015 recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 192 del 20 agosto 2015;



Visto il decreto del Ministro dell'interno 18 ottobre 2019 concernente «Modifiche all'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139"», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 256 del 31 ottobre 2019;

Ritenuto di dare attuazione al disposto dell'art. 46, comma 3, del richiamato decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, che prevede l'adozione di uno o più decreti da parte dei Ministri dell'interno e del lavoro concernenti la definizione, tra l'altro, dei criteri diretti ad individuare le misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi nonché le misure precauzionali di esercizio, sostituendo le vigenti disposizioni in materia di cui al richiamato decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998;

Sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva (UE) 2015/1535;

#### Decreta

#### Art. 1.

##### *Oggetto e campo di applicazione*

1. Il presente decreto stabilisce, in attuazione dell'art. 46, comma 3, lettera *a*), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, i criteri generali atti ad individuare le misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi, nonché le misure precauzionali di esercizio.

2. Il presente decreto si applica alle attività che si svolgono nei luoghi di lavoro come definiti dall'art. 62 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, ad esclusione delle attività che si svolgono nei cantieri temporanei o mobili di cui al titolo IV del medesimo decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

#### Art. 2.

##### *Valutazione dei rischi di incendio*

1. La valutazione dei rischi di incendio e la conseguente definizione delle misure di prevenzione, di protezione e gestionali per la riduzione del rischio di incendio costituiscono parte specifica del documento di cui all'art. 17, comma 1, lettera *a*), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

2. La valutazione dei rischi di incendio è effettuata in conformità ai criteri indicati nell'art. 3 e deve essere coerente e complementare con la valutazione del rischio esplosione, ove richiesta, in ottemperanza al titolo XI, «Protezione da atmosfere esplosive», del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

#### Art. 3.

##### *Criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio*

1. Le regole tecniche di prevenzione incendi stabiliscono i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per i luoghi di lavoro per i quali risultano applicabili.

2. Per i luoghi di lavoro a basso rischio di incendio, così come definiti al punto 1, comma 2, dell'allegato I, che costituisce parte integrante del presente decreto, i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio sono riportati nel medesimo allegato.

3. Per i luoghi di lavoro non ricadenti nei commi 1 e 2, i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio sono quelli riportati nel decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015.

4. Per i luoghi di lavoro di cui al comma 2, i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio possono essere quelli riportati nel decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015.

#### Art. 4.

##### *Disposizioni transitorie e finali*

1. Per i luoghi di lavoro esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, l'adeguamento alle disposizioni di cui al presente decreto viene attuato nei casi indicati nell'art. 29, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

2. Dalla data di entrata in vigore del presente decreto è abrogato il decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 1998.

#### Art. 5.

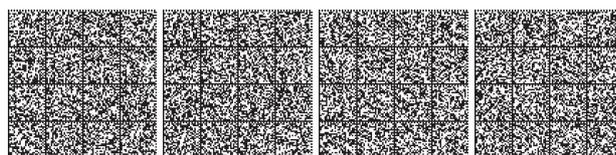
##### *Entrata in vigore*

1. Il presente decreto entra in vigore un anno dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 3 settembre 2021

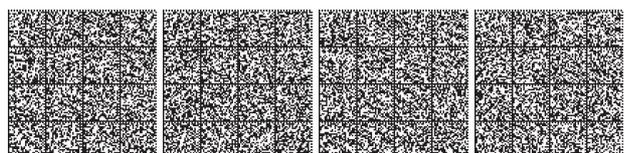
*Il Ministro dell'interno*  
LAMORGESE

*Il Ministro del lavoro  
e delle politiche sociali*  
ORLANDO



**Allegato I**  
(art. 3, comma 2)**Criteria generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro a basso rischio di incendio.**

Campo di applicazione .....	2
Termini e definizioni .....	2
Valutazione del rischio di incendio .....	2
Strategia antincendio .....	3
Compartimentazione	
Esodo	
Gestione della sicurezza antincendio	
Controllo dell'incendio	
Rivelazione ed allarme	
Controllo di fumi e calore	
Operatività antincendio	
Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio	



---

**1. Campo di applicazione**

1. Il presente allegato stabilisce criteri *semplificati* per la valutazione del rischio di incendio ed indica le misure di prevenzione, protezione e gestionali antincendio da adottare nei *luoghi di lavoro a basso rischio d'incendio*.
2. Ai fini dell'applicazione del presente allegato, sono considerati *luoghi di lavoro a basso rischio d'incendio* quelli ubicati in attività non soggette e non dotate di specifica regola tecnica verticale, aventi tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:
  - a) con affollamento complessivo  $\leq 100$  occupanti;

Nota Per attività non soggette si intendono quelle attività non ricomprese nell'elenco dell'Allegato I al decreto del Presidente della Repubblica n. 151 del 2011.

Nota Per occupanti si intendono le persone presenti a qualsiasi titolo all'interno dell'attività.

- b) con superficie lorda complessiva  $\leq 1000$  m<sup>2</sup>;
- c) con piani situati a quota compresa tra -5 m e 24 m;
- d) ove non si detengono o trattano materiali combustibili in quantità significative;

Nota Generalmente, per quantità significative di materiali combustibili si intende  $q_f > 900$  MJ/m<sup>2</sup>.

- e) ove non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;
- f) ove non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.

---

**2. Termini e definizioni**

1. I termini, le definizioni e i simboli grafici utilizzati nel presente allegato sono quelli del capitolo G.1 del decreto ministeriale 3 agosto 2015 e successive modifiche.

---

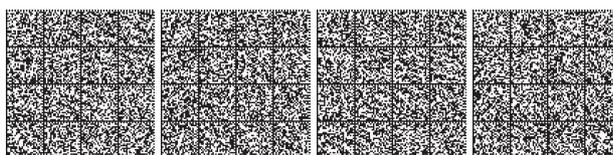
**3. Valutazione del rischio di incendio**

1. Deve essere effettuata la valutazione del rischio d'incendio in relazione alla complessità del luogo di lavoro.

Nota La valutazione del rischio d'incendio rappresenta un'analisi dello specifico luogo di lavoro, finalizzata all'individuazione delle più severe ma credibili ipotesi d'incendio e delle corrispondenti conseguenze per gli occupanti. Tale analisi consente di implementare e, se necessario, integrare le soluzioni progettuali previste nel presente allegato.

2. La valutazione del rischio di incendio deve ricomprendere almeno i seguenti elementi:
  - a) individuazione dei pericoli d'incendio;

Nota Ad esempio, si valutano: sorgenti d'innesco, materiali combustibili o infiammabili, carico di incendio, interazione inneschi-combustibili, quantitativi rilevanti di miscele o sostanze pericolose, lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, possibile formazione di atmosfere esplosive, ...



b) descrizione del contesto e dell'ambiente nei quali i pericoli sono inseriti;

Nota Si indicano ad esempio: condizioni di accessibilità e viabilità, layout aziendale, distanziamenti, separazioni, isolamento, caratteristiche degli edifici, tipologia edilizia, complessità geometrica, volumetria, superfici, altezza, piani interrati, articolazione plano-volumetrica, compartimentazione, aerazione, ventilazione e superfici utili allo smaltimento di fumi e di calore, ...

c) determinazione di quantità e tipologia degli occupanti esposti al rischio d'incendio;

d) individuazione dei beni esposti al rischio d'incendio;

e) valutazione qualitativa o quantitativa delle conseguenze dell'incendio sugli occupanti;

f) individuazione delle misure che possano rimuovere o ridurre i pericoli che determinano rischi significativi.

Nota Identificati i pericoli di incendio, è necessario valutare se gli stessi possano essere eliminati o ridotti adottando soluzioni più sicure (riduzione delle sorgenti di innesco, corretto impiego di attrezzature elettriche, utilizzo di materiali meno pericolosi, processi produttivi più sicuri, implementazione di specifiche procedure, ...).

Nota In base alla specificità del luogo di lavoro (es. numero degli occupanti esposti ai pericoli di incendio identificati, esigenze legate alla continuità dei servizi erogati, ...) potrebbe essere necessario separare o proteggere determinati ambiti dello stesso rispetto ad altri (es. compartimentazione degli ambiti, interposizione di distanze di sicurezza, protezione mediante impianti automatici di inibizione controllo o spegnimento dell'incendio, impiego di impianti di rivelazione ed allarme incendio, ...).

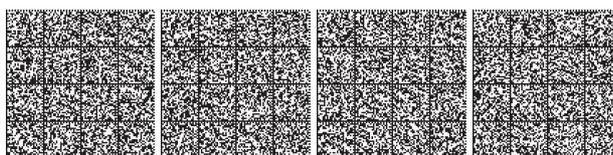
---

#### 4. **Strategia antincendio**

1. In esito alle risultanze della valutazione del rischio di incendio, le misure antincendio da adottare nella progettazione, realizzazione ed esercizio dei luoghi di lavoro a basso rischio d'incendio sono quelle indicate di seguito.
2. Il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) deve individuare le necessità particolari delle persone con esigenze speciali e tenerne conto nella progettazione e realizzazione delle misure di sicurezza antincendio.
3. L'applicazione della normazione tecnica volontaria citata nel presente allegato (es. norme ISO, IEC, EN, UNI, CEI, ...) conferisce presunzione di conformità, *ma rimane volontaria e non è obbligatoria*, a meno che non sia resa cogente da altre disposizioni regolamentari.

##### 4.1 **Compartimentazione**

1. In esito alle risultanze della valutazione del rischio di incendio, al fine di limitare la propagazione dell'incendio, possono essere adottate le seguenti misure:
  - a) *verso altre attività*, il luogo di lavoro può essere inserito in un *compartimento antincendio* distinto o può essere interposto *spazio scoperto*;
  - b) *all'interno del luogo di lavoro*, la volumetria dell'opera da costruzione contenente lo stesso può essere suddivisa in compartimenti antincendio o può essere interposto *spazio scoperto* tra ambiti dello stesso luogo di lavoro.



Nota Deve essere posta particolare attenzione al mantenimento della continuità della compartimentazione, ad esempio in corrispondenza dei varchi di vani ascensori, cavedi impianti, scale di servizio, ...

#### 4.2 **Esodo**

1. La finalità del sistema d'esodo è di assicurare che in caso di incendio gli occupanti del luogo di lavoro possano raggiungere un *luogo sicuro*, autonomamente o con assistenza.

Nota Ad esempio, si considera luogo sicuro la pubblica via. Relativamente ad un compartimento, si considera luogo sicuro temporaneo qualsiasi altro compartimento o spazio scoperto che può essere attraversato dagli occupanti per raggiungere il luogo sicuro tramite il sistema d'esodo, senza rientrare nel compartimento in esame.

##### 4.2.1 **Caratteristiche del sistema d'esodo**

1. Tutte le superfici di calpestio delle *vie d'esodo* non devono essere sdruciolevoli, né presentare avvallamenti o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito degli occupanti.
2. In generale, il fumo ed il calore dell'incendio smaltiti o evacuati dall'attività non devono interferire con le *vie d'esodo*.

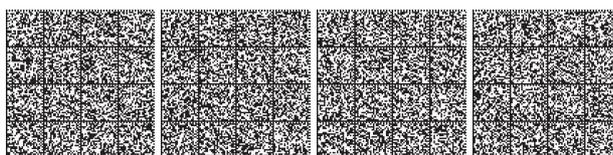
Nota Ad esempio, sono da evitare aperture di smaltimento o di evacuazione di fumo e calore sottostanti o adiacenti alle vie di esodo esterne.

3. Le porte installate lungo le *vie d'esodo* devono essere facilmente identificabili ed apribili da parte di tutti gli occupanti.
4. Se l'attività è aperta al pubblico, le porte ad apertura manuale lungo le *vie d'esodo* impiegate da > 25 occupanti, nella condizione d'esodo più gravosa, devono aprirsi nel senso dell'esodo ed essere dotate di dispositivo di apertura UNI EN 1125 o equivalente.
5. Il sistema d'esodo (es. vie d'esodo, luoghi sicuri, spazi calmi, ...) deve essere facilmente riconosciuto ed impiegato dagli occupanti grazie ad apposita *segnaletica di sicurezza*.
6. Lungo le *vie d'esodo* deve essere installato un impianto di illuminazione di sicurezza, qualora l'illuminazione naturale possa risultare anche occasionalmente insufficiente a consentire l'esodo degli occupanti.

Nota Per la progettazione dell'impianto di illuminazione di sicurezza può essere impiegata la norma UNI EN 1838.

##### 4.2.2 **Dati di ingresso per la progettazione del sistema d'esodo**

1. L'affollamento massimo di ciascun locale è determinato moltiplicando la densità di affollamento pari a 0,7 persone/m<sup>2</sup> per la superficie lorda del locale stesso.
2. Può essere dichiarato un valore dell'affollamento inferiore a quello determinato come previsto al comma 1 se il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) si impegna a verificarlo e rispettarlo per ogni locale ed in ogni condizione d'esercizio dell'attività.



#### 4.2.3 Progettazione del sistema d'esodo

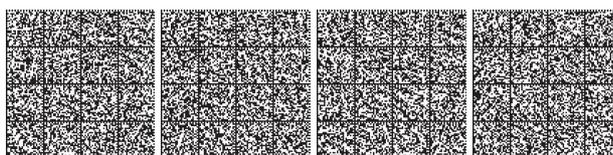
1. Al fine di limitare la probabilità che l'esodo degli occupanti sia impedito dall'incendio, devono essere previste almeno due vie d'esodo indipendenti, per le quali sia minimizzata la probabilità che possano essere contemporaneamente rese indisponibili dagli effetti dell'incendio.
2. È ammessa la presenza di *corridoi ciechi* con *lunghezza del corridoio cieco*  $L_{cc} \leq 30$  m.
3. È ammessa una *lunghezza del corridoio cieco*  $L_{cc} \leq 45$  m nel caso in cui sia previsto uno dei seguenti requisiti antincendio aggiuntivi:
  - a) installazione di un IRAI dotato delle funzioni minime A, B, D, L, C;

Nota La funzione A, rivelazione automatica dell'incendio, deve sorvegliare tutte le aree del luogo di lavoro.

- b) altezza media dei locali serviti dal *corridoio cieco*  $\geq 5$  m.
4. Nei limiti di ammissibilità del *corridoio cieco*, è ammessa una sola via d'esodo.
5. Al fine di limitare il tempo necessario agli occupanti per abbandonare il compartimento di primo innesco dell'incendio, almeno una delle *lunghezze d'esodo* determinate da qualsiasi punto dell'attività deve essere  $L_{es} \leq 60$  m.

Nota Il luogo di lavoro può essere inserito in un compartimento o suddiviso in compartimenti in esito alle risultanze della valutazione del rischio, come indicato in 4.1

6. L'*altezza* minima delle vie di esodo è pari a 2 m. Sono ammesse altezze inferiori, per brevi tratti segnalati, lungo le vie d'esodo, in presenza di uno dei seguenti casi:
  - a) da ambiti ove vi sia esclusiva presenza di personale specificamente formato;
  - b) da ambiti ove vi sia presenza occasionale e di breve durata di un numero limitato di occupanti (es. locali impianti o di servizio, piccoli depositi, ...);
  - c) secondo le risultanze di specifica valutazione del rischio.
7. La *larghezza* delle vie di esodo è la minima misurata, dal piano di calpestio fino all'altezza di 2 m, deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non vanno considerati i corrimani e i dispositivi di apertura delle porte con sporgenza  $\leq 80$  mm.
8. La *larghezza* di ciascun percorso delle vie d'esodo orizzontali e verticali deve essere  $\geq 900$  mm. Sono ammessi:
  - a) varchi di larghezza  $\geq 800$  mm;
  - b) varchi di larghezza  $\geq 700$  mm, per affollamento del locale  $\leq 10$  occupanti;
  - c) varchi di larghezza  $\geq 600$  mm, per locali ove vi sia esclusiva presenza di personale specificamente formato o presenza occasionale e di breve durata di un numero limitato di occupanti (es. locali impianti o di servizio, piccoli depositi, ...), oppure secondo le risultanze di specifica valutazione del rischio.
9. In tutti i piani dell'attività nei quali vi può essere presenza non occasionale di occupanti che non abbiano sufficienti abilità per raggiungere autonomamente un *luogo sicuro* tramite vie d'esodo verticali, deve essere possibile esodo orizzontale verso *luogo sicuro* o *spazio calmo*.



#### 4.3 **Gestione della sicurezza antincendio (GSA)**

1. Il datore di lavoro (o il responsabile dell'attività) organizza la GSA tramite:

a) adozione e verifica periodica delle misure antincendio preventive;

Nota Le misure preventive minime sono almeno le seguenti: corretto deposito ed impiego dei materiali combustibili, di sostanze e miscele pericolose; ventilazione degli ambienti ove siano presenti sostanze infiammabili, mantenimento della disponibilità di vie d'esodo sgombre e sicuramente fruibili; riduzione delle sorgenti di innesco (es. limitazioni nell'uso di fiamme libere senza le opportune precauzioni, rispetto del divieto di fumo ove previsto, divieto di impiego di apparecchiature e attrezzature di lavoro malfunzionanti o impropriamente impiegate, ...).

b) verifica dell'osservanza dei divieti, delle limitazioni e delle condizioni normali di esercizio che scaturiscono dalla valutazione del rischio d'incendio;

c) mantenimento in efficienza di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio (ad es. estintori, porte resistenti al fuoco, IRAI, impianti automatici di inibizione controllo o estinzione dell'incendio, ...);

d) attuazione delle misure di gestione della sicurezza antincendio in esercizio e in emergenza;

Nota Per il mantenimento in efficienza degli impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio e per la gestione della sicurezza antincendio in emergenza si applicano le previsioni dei decreti ministeriali emanati in attuazione dell'art. 46 del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81.

e) apposizione di segnaletica di sicurezza (es. divieti, avvertimenti, evacuazione, ...);

f) gestione dei lavori di manutenzione, valutazione dei relativi rischi aggiuntivi e di interferenza, con particolare riguardo a lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio (es. lavori a caldo, ...), pianificazione della temporanea disattivazione di impianti di sicurezza, pianificazione della temporanea sospensione della continuità della compartimentazione, impiego delle sostanze o miscele pericolose (es. solventi, colle, ...).

#### 4.4 **Controllo dell'incendio**

1. Per consentire la pronta estinzione di un principio di incendio, devono essere installati estintori di capacità estinguente minima non inferiore a 13A e carica minima non inferiore a 6 kg o 6 litri, in numero tale da garantire una distanza massima di raggiungimento pari a 30 m.

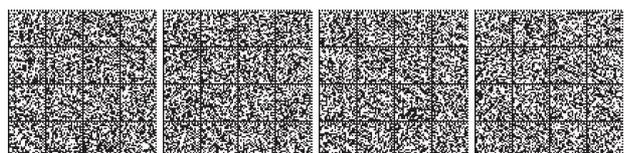
Nota Per consentire la pronta estinzione di piccoli focolai può essere consigliata l'installazione di coperte antincendio, ad esempio del tipo conforme a UNI EN 1869.

2. Nel caso di presenza di liquidi infiammabili stoccati o in lavorazione o dove sia possibile prevedere un principio di incendio di un fuoco di classe B dovuto a solidi liquefatti (es. cera, paraffina, materiale plastico liquefacibile, ...), gli estintori installati per il principio di incendio di classe A devono possedere, ciascuno, anche una capacità estinguente non inferiore a 89 B.

Nota I materiali plastici che bruciando formano braci sono classificati fuochi di classe A.

3. In esito alle risultanze della valutazione del rischio di incendio, possono essere installati estintori per altri fuochi o rischi specifici (ad es. fuochi di classe F, solventi polari, ...).

4. Gli estintori devono essere sempre disponibili per l'uso immediato, pertanto devono essere collocati:



- a) in posizione facilmente visibile e raggiungibile, lungo i percorsi d'esodo in prossimità delle uscite dei locali, di piano o finali;
- b) in prossimità di eventuali ambiti a rischio specifico (es. depositi, archivi, ...).

5. Nei luoghi di lavoro al chiuso, nei confronti dei principi di incendio di classe A o classe B, è opportuno l'utilizzo di estintori a base d'acqua (estintori idrici).

Nota L'impiego di estintori a polvere in luoghi chiusi causa, generalmente, un'improvvisa riduzione della visibilità che potrebbe compromettere l'orientamento degli occupanti durante l'esodo in emergenza o altre operazioni di messa in sicurezza; inoltre la polvere potrebbe causare irritazioni sulla pelle e sulle mucose degli occupanti.

6. Qualora sia previsto l'impiego di estintori su impianti o apparecchiature elettriche in tensione, devono essere installati estintori idonei all'uso previsto.

Nota Gli estintori portatili conformi alla norma EN 3-7 con agente estinguente privo di conducibilità elettrica (es. polvere, anidride carbonica, ...) sono idonei all'utilizzo su impianti e apparecchiature elettriche sino a 1000 V ed alla distanza di 1 m. Gli estintori a base d'acqua conformi alla norma EN 3-7 devono superare la prova dielettrica per poter essere utilizzati su impianti ed apparecchiature elettriche in tensione sino a 1000 V e alla distanza di 1 m.

7. In esito alle risultanze della valutazione del rischio di incendio può essere prevista l'installazione di una rete idranti.

8. Per la progettazione dell'eventuale rete idranti secondo norma UNI 10779 e UNI EN 12845 devono essere adottati i seguenti parametri minimi:

- a) livello di pericolosità 1;
- b) protezione interna;
- c) alimentazione idrica di tipo singola.

Nota Per il livello di pericolosità 1 è consentita l'alimentazione promiscua.

#### 4.5 **Rivelazione ed allarme**

1. La rivelazione e la diffusione dell'allarme incendio è generalmente demandata alla sorveglianza da parte degli occupanti. Pertanto, nella gestione della sicurezza antincendio, devono essere codificate idonee procedure di emergenza finalizzate:

- a) al rapido e sicuro allertamento degli occupanti in caso di incendio;

Nota Generalmente l'allarme è trasmesso tramite segnali convenzionali codificati nelle procedure di emergenza (es. a voce, suono di campana, accensione di segnali luminosi, ...) comunque percepibili da parte degli occupanti.

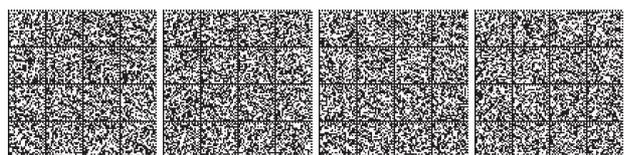
- b) alla messa in sicurezza degli impianti tecnologici (es. arresto di impianti di produzione, chiusura delle valvole di adduzione di gas o liquidi combustibili, distacco dell'alimentazione elettrica, ...).

2. In esito alle risultanze della valutazione del rischio di incendio può essere prevista l'installazione di un impianto di rivelazione allarme incendi (IRAI).

Nota Per la progettazione dell'IRAI può essere impiegata la norma UNI 9795.

3. Qualora previsto, l'IRAI deve essere dotato delle seguenti funzioni principali:

- B, funzione di controllo e segnalazione;
- D, funzione di segnalazione manuale;
- L, funzione di alimentazione;



- C, funzione di allarme incendio.

Nota I segnali acustici di pre-allarme, qualora previsto, e di allarme incendio (funzione principale C) dovrebbero avere caratteristiche rispondenti alla norma UNI 11744.

4. La funzione A di rivelazione automatica, se prevista, deve essere estesa almeno agli spazi comuni, alle vie d'esodo (anche facenti parte di sistema d'esodo comune) e agli spazi limitrofi, alle aree dei beni da proteggere ed agli ambiti a rischio specifico.

#### **4.6 Controllo di fumi e calore**

1. Al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso dal luogo di lavoro deve essere possibile smaltire fumi e calore in caso d'incendio.
2. Lo smaltimento dei fumi e del calore deve essere garantito attraverso la presenza di aperture che possono coincidere con gli infissi (es. finestre, lucernari, porte, ...) già presenti e richiesti per il luogo di lavoro ai fini igienico-sanitari.
3. Le modalità di apertura in caso di incendio delle aperture di smaltimento di fumo e calore devono essere considerate nella pianificazione di emergenza.

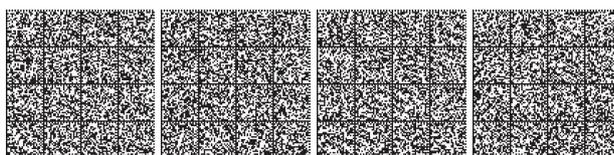
#### **4.7 Operatività antincendio**

1. Deve essere assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio a distanza  $\leq 50$  m dagli accessi dell'attività, oppure devono essere adottate specifiche misure di operatività antincendio.

Nota Fra le misure specifiche di operatività antincendio possono essere previsti accessi protetti a tutti i piani dell'attività, disponibilità di agenti estinguenti per i soccorritori, ...

#### **4.8 Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio**

1. Gli impianti tecnologici e di servizio (es. impianti per la produzione ed utilizzazione dell'energia elettrica, distribuzione di fluidi combustibili, climatizzazione degli ambienti, ...) devono essere realizzati, eserciti e mantenuti in efficienza secondo la regola dell'arte.
2. Gli impianti tecnologici e di servizio devono essere disattivabili, o altrimenti gestibili, a seguito di incendio.





# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

Alle Direzioni centrali  
Alle Direzioni regionali ed interregionale dei Vigili del fuoco, del  
soccorso pubblico e della difesa civile  
Ai Comandi dei Vigili del fuoco  
All'Ufficio centrale ispettivo

e, per conoscenza:

All'Ufficio del Capo del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco

Oggetto: DM 3 settembre 2021 recante “Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell’articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81”. Primi chiarimenti.

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 259, del 29/10/2021, è stato pubblicato il decreto interministeriale in oggetto, detto anche “Decreto Minicodice”. Il provvedimento, che entrerà in vigore un anno dopo la sua pubblicazione abroga definitivamente il Decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale del 10 marzo 1998 recante “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro”.

Il provvedimento stabilisce i criteri generali atti ad individuare le misure intese ad evitare l’insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze, qualora esso si verifichi, nonché le misure precauzionali di esercizio nelle attività che si svolgono nei luoghi di lavoro come definiti dall’articolo 62 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, ad esclusione delle attività che si svolgono nei cantieri temporanei o mobili di cui al titolo IV del medesimo decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Di seguito si evidenziano gli aspetti salienti del decreto anche in relazione alle novità introdotte rispetto alla precedente normativa.

## CRITERI DI PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO

Il cardine del decreto è l’art. 3, che fornisce indicazioni per individuare i *criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio* da applicare nello specifico luogo di lavoro. Sono previsti 4 casi, ognuno dei quali descritto in uno dei 4 commi che costituiscono l’articolo:

1. in generale “*le regole tecniche di prevenzione incendi stabiliscono i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per i luoghi di lavoro per i quali risultano applicabili*”;
2. per i luoghi di lavoro a basso rischio di incendio, definiti nell’allegato I, si applica l’allegato I stesso;



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

3. per i luoghi di lavoro che non ricadono nei commi 1 e 2 i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio sono quelli contenuti nel Decreto del Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015 e s.m.i.;
4. il comma 4 fa salva la possibilità, anche per i luoghi di lavoro a basso rischio di incendio, di applicare il DM 3 agosto 2015.

Si ritiene di dover evidenziare che il decreto individua un unico quadro di regole tecniche applicabili ai luoghi di lavoro, corrispondente e congruente con la normativa di prevenzione incendi e completo rispetto a tutte le casistiche che si possono presentare. Tale assunto, già evidente dal testo dell'articolo 2 (il decreto si applica a tutti i luoghi di lavoro tranne i cantieri) è rafforzato dalle indicazioni dell'art. 3 che conducono il datore di lavoro all'individuazione degli specifici criteri da applicare nella progettazione, realizzazione e esercizio della sicurezza antincendio (a seconda dei casi: regole tecniche di prevenzione incendi, DM 3/8/2015 e s.m.i., allegato I del decreto stesso).

Inoltre il comma 3 dell'art. 3 supera, per i luoghi di lavoro, l'art. 2 comma 1 del Decreto del Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015 e s.m.i., estendendone il campo di applicazione a tutti i luoghi di lavoro non dotati di regole tecniche, e, in particolare, a tutti i luoghi di lavoro che comprendono attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

Il decreto si compone dell'articolato e di un allegato tecnico che contiene indicazioni sui criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro a basso rischio di incendio.

## CRITERI DI PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO A BASSO RISCHIO DI INCENDIO

Sono considerati *luoghi di lavoro a basso rischio d'incendio* quelli ubicati in attività non soggette e non dotate di specifica regola tecnica verticale e con tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:

- con affollamento complessivo  $\leq 100$  occupanti;
- con superficie lorda complessiva  $\leq 1000 \text{ m}^2$
- con piani situati a quota compresa tra -5 m e 24 m;
- ove non si detengono o trattano materiali combustibili in quantità significative;
- ove non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;
- ove non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.

L'allegato I fa esplicito riferimento al Codice di prevenzione incendi nel richiamarne termini, definizioni e simboli grafici del capitolo G.1 e, seguendone la stessa impostazione, richiede una specifica valutazione del rischio d'incendio in relazione alla complessità del luogo di lavoro, comprensiva degli elementi minimi individuati al paragrafo 3 dell'allegato.

Difatti, in continuità con il Codice di prevenzione incendi, si è posto un accento particolare sulla valutazione dei rischi di incendio e la conseguente definizione delle misure di prevenzione, di protezione e gestionali per la riduzione di tale rischio. Tali misure costituiscono parte specifica del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. La valutazione del rischio deve essere effettuata in conformità ai criteri indicati nell'articolo 3 e deve essere coerente e complementare con la valutazione del rischio di esplosione, ove richiesta, in ot-



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

temperanza al titolo XI, “Protezione da atmosfere esplosive”, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (art. 2 del decreto).

Il “Decreto Minicodice” è stato impostato come uno strumento snello e facilmente utilizzabile anche da chi non ha approfondito la progettazione della sicurezza antincendio prestazionale che caratterizza il Codice di prevenzione incendi, di cui conserva lo stesso linguaggio ed approccio, pur recando numerose semplificazioni.

Ad esempio, sebbene a monte di tutta la progettazione vi sia la valutazione del rischio di incendio, non vengono definiti i diversi profili di rischio avendo già individuato *a priori* il “basso rischio di incendio” e, di conseguenza le misure antincendio da adottare nella progettazione, realizzazione ed esercizio dei luoghi di lavoro indicate nel paragrafo “Strategia antincendio”.

Pertanto, al fine di graduare la valutazione del rischio d’incendio, ovvero l’analisi dello specifico luogo di lavoro per l’individuazione delle più severe ma credibili ipotesi d’incendio e delle corrispondenti conseguenze per gli occupanti, al paragrafo 3 dell’allegato sono elencati gli elementi minimi che la stessa deve comprendere:

- a. individuazione dei pericoli d’incendio;
- b. descrizione del contesto e dell’ambiente nei quali i pericoli sono inseriti;
- c. determinazione di quantità e tipologia degli occupanti esposti al rischio d’incendio;
- d. individuazione dei beni esposti al rischio d’incendio;
- e. valutazione qualitativa o quantitativa delle conseguenze dell’incendio sugli occupanti.

Le misure da adottare per l’attuazione della strategia antincendio sono in numero inferiore a quelle del Codice di prevenzione incendi e non legate ai livelli di prestazione, ma ad indicazioni adeguate al predefinito rischio di incendio basso:

- Compartimentazione
- Esodo
- Gestione della Sicurezza Antincendio (GSA)
- Controllo dell’incendio
- Rivelazione e allarme
- Controllo di fumi e calore
- Operatività antincendio
- Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio.

Tra le misure sopra indicate, si sottolinea come la “Gestione della Sicurezza Antincendio”, pur essendo declinata in “linguaggio Codice”, mantenga i contenuti della precedente normativa, integrando le previsioni dei decreti ministeriali emanati in attuazione dell’art. 46 del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 (D.M. 1° settembre 2021 e D.M. 2 settembre 2021) per quanto riguarda il mantenimento in efficienza degli impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio e per la gestione della sicurezza antincendio in emergenza. In particolare, sono specificate le modalità con cui il datore di lavoro (o il responsabile dell’attività) organizza la GSA, ovvero:

- a. adozione e verifica periodica delle misure antincendio preventive;
- b. verifica dell’osservanza dei divieti, delle limitazioni e delle condizioni normali di esercizio che



# *Ministero dell'Interno*

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

- scaturiscono dalla valutazione del rischio d'incendio;
- c. mantenimento in efficienza di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio (ad es. estintori, porte resistenti al fuoco, IRAI, impianti automatici di inibizione controllo o estinzione dell'incendio, ...);
  - d. attuazione delle misure di gestione della sicurezza antincendio in esercizio e in emergenza;
  - e. apposizione di segnaletica di sicurezza (es. divieti, avvertimenti, evacuazione, ...);
  - f. gestione dei lavori di manutenzione, valutazione dei relativi rischi aggiuntivi e di interferenza, con particolare riguardo a lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio (es. lavori a caldo, ...), pianificazione della temporanea disattivazione di impianti di sicurezza, pianificazione della temporanea sospensione della continuità della compartimentazione, impiego delle sostanze o miscele pericolose (es. solventi, colle, ...).

IL CAPO DEL CORPO NAZIONALE  
DEI VIGILI DEL FUOCO  
(PARISI)

# DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

## MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 14 ottobre 2021.

**Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, contenenti una o più attività ricomprese nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ivi individuate con il numero 72, ad esclusione di musei gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.**

IL MINISTRO DELL'INTERNO

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DELLA CULTURA

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229», e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137», e successive modificazioni;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, recante «Regolamento per la semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-*quater*, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122» e successive modificazioni;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 7 agosto 2012, recante «Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'art. 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151», pubblicato nella *Gazzetta ufficiale* della Repubblica italiana, n. 201 del 29 agosto 2012;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», e successive modificazioni, pubblicato nella *Gazzetta ufficiale* della Repubblica italiana, n. 192 del 20 agosto 2015;

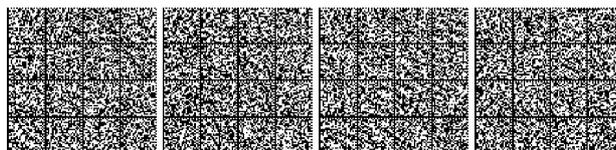
Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 2 dicembre 2019, n. 169, recante «Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, degli uffici di diretta collaborazione del Ministro e dell'Organismo indipendente di valutazione della *performance*»;

Sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

Ritenuto di dover definire, nell'ambito delle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, specifiche misure tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, contenenti una o più attività ricomprese nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ad esclusione di musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi;

Visto il concerto del Ministero della cultura, acquisito con nota n. 11274-P del 15 aprile 2021;

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva (UE) 2015/1535, come comunicato dal Ministero dello sviluppo economico con nota n. 248383 del 25 agosto 2021;



Decreta:

Art. 1.

*Nuove norme tecniche di prevenzione incendi  
per edifici sottoposti a tutela*

1. Sono approvate le norme tecniche di prevenzione incendi di cui all'allegato 1, che costituisce parte integrante del presente decreto, per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, contenenti una o più attività ricomprese nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ivi individuate con il numero 72, ad esclusione di musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi.

Art. 2.

*Campo di applicazione*

1. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare agli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, contenenti una o più attività ricomprese nell'allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ivi individuate con il numero 72, ad esclusione di musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto ovvero a quelle di nuova realizzazione.

2. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare in combinazione alle pertinenti regole tecniche verticali contenute nella sezione V, allegato 1, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015.

Art. 3.

*Modifiche al decreto del Ministro dell'interno  
3 agosto 2015*

1. All'art. 2, comma 1, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, dopo il numero «72,» la dicitura: «limitatamente agli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi;» è soppressa.

2. All'allegato 1 del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, nella sezione V «Regole tecniche verticali», è aggiunto il seguente capitolo «V.12 - Altre attività in edifici tutelati», contenente le norme tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, contenenti una o più attività ricomprese nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ad esclusione di musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, di cui all'art. 1.

Art. 4.

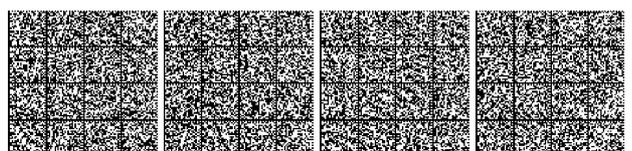
*Norme finali*

1. Il presente decreto entra in vigore il trentesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 14 ottobre 2021

*Il Ministro dell'interno*  
LAMORGESE

*Il Ministro della cultura*  
FRANCESCHINI



## Capitolo V.12 Altre attività in edifici tutelati

Campo di applicazione

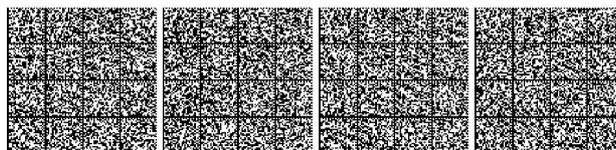
Definizioni

Classificazioni

Valutazione del rischio di incendio

Strategia antincendio

- Reazione al fuoco
- Resistenza al fuoco
- Esodo
- Gestione della sicurezza antincendio
- Controllo dell'incendio
- Rivelazione ed allarme
- Controllo di fumi e calore



---

**V.12.1 Campo di applicazione**

1. La presente regola tecnica verticale reca disposizioni di prevenzione incendi riguardanti edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, contenenti una o più *attività soggette*, ad esclusione di quelli destinati a musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi.
2. Le suddette disposizioni si applicano a tutte le attività di cui al comma 1 caratterizzate da  $R_{beni}$  pari a 2 o 4.
3. Le disposizioni di cui al comma 1, possono essere di riferimento per la progettazione, realizzazione ed esercizio degli edifici sottoposti a tutela contenenti attività soggette non aperte al pubblico.

---

**V.12.2 Definizioni**

1. Edificio o bene tutelato: edificio o bene soggetto alle disposizioni di tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "*Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137*".
2. Piano di limitazione dei danni: documento sottoscritto dal responsabile dell'attività, contenente le misure e le procedure per la salvaguardia dei beni tutelati presenti, da mettere in atto in caso di incendio.

---

**V.12.3 Classificazioni**

1. Per le attività di cui al paragrafo V.12.1 oggetto di specifiche regole tecniche verticali (RTV) valgono le classificazioni previste nelle stesse RTV.

---

**V.12.4 Valutazione del rischio di incendio**

1. La progettazione della sicurezza antincendio deve essere effettuata attuando la metodologia di cui al capitolo G.2.
2. I profili di rischio sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.

---

**V.12.5 Strategia antincendio**

1. Devono essere applicate tutte le misure antincendio della regola tecnica orizzontale attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri in esse definiti, fermo restando quanto indicato al comma 3.
2. Devono essere applicate le prescrizioni del capitolo V.1 in merito alle aree a rischio specifico e le prescrizioni delle altre regole tecniche verticali, ove pertinenti.
3. Nei paragrafi che seguono sono riportate le indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO e delle pertinenti RTV.

**V.12.5.1 Reazione al fuoco**

1. Non è richiesta la verifica dei requisiti di reazione al fuoco dei beni tutelati, ivi compresi i beni costituenti arredo storico (es. librerie, cassettonati, tendaggi,



poltrone, mobilio, ...), ad eccezione dei beni tutelati posti in vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (corridoi, atri, filtri, ...) e spazi calmi in ambiti di attività con profili di rischio  $R_{via}$  ricompresi in C, D o E.

### V.12.5.2 Resistenza al fuoco

1. Negli ambiti delle attività ove la natura dell'edificio tutelato non renda possibile l'adeguamento o la determinazione della classe richiesta dalla RTO e dalle pertinenti RTV sono ammessi unicamente i profili di rischio  $R_{via}$  pari ad A1, A2, B1, B2, E1, E2 e devono essere adottati tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:
  - a) valore di  $q_{f,d} \leq 200 \text{ MJ/m}^2$ , calcolato escludendo il contributo degli elementi strutturali portanti combustibili e dei beni tutelati presenti;
  - b) incremento di un livello di prestazione della gestione della sicurezza antincendio (Capitolo S.5) e del controllo dell'incendio (Capitolo S.6).
2. Ove non sia possibile l'adeguamento o la determinazione della classe richiesta dalla RTO e dalle pertinenti RTV dei sottotetti con struttura portante combustibile devono essere adottati tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:
  - a) se il sottotetto non costituisce compartimento autonomo:
    - i. controllo dell'incendio con livello di prestazione IV (Capitolo S.6) riferito all'ambito contenente il sottotetto;
    - ii. sistema di gestione della sicurezza antincendio (Capitolo S.5) di livello di prestazione III;
  - b) se il sottotetto costituisce compartimento autonomo:
    - i. il sottotetto deve essere mantenuto libero da materiali combustibili di ogni genere.

### V.12.5.3 Esodo

1. Sono ammesse le soluzioni conformi (capitolo S.4) di cui alla tabella V.12-1 alle seguenti condizioni aggiuntive:
  - a) la porzione di impianto di illuminazione di sicurezza in corrispondenza delle criticità sia progettato per garantire il doppio dell'illuminamento minimo previsto dalla norma UNI EN 1838;
  - b) siano previste specifiche misure gestionali (capitolo S.5).

Nota Ad esempio: informazione a tutti gli occupanti, segnaletica, opuscoli, applicazioni per smartphone, tablet e similari, planimetrie, ...

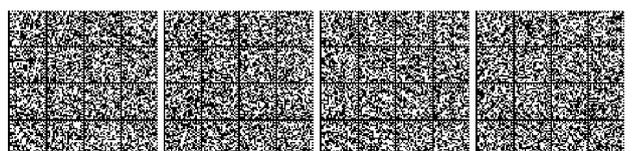
2. Le porte di interesse storico artistico presenti lungo le vie di esodo, che non possiedono le caratteristiche riportate nella tabella S.4-6, devono essere mantenute costantemente aperte durante l'esercizio dell'attività.

Altezze $\geq 1,8 \text{ m}$ lungo le vie d'esodo.
Tutte le combinazioni di alzata e pedata dei gradini delle scale previste nel capitolo S.4.
Variazioni di alzata e pedata dei gradini nella medesima rampa.

Tabella V.12-1: Soluzioni conformi per l'esodo

### V.12.5.4 Gestione della sicurezza antincendio

1. Oltre a quanto previsto nel capitolo S.5 in funzione di  $R_{beni}$  devono essere garantiti i seguenti requisiti aggiuntivi:



- a) la frequenza delle prove di attuazione del piano di emergenza deve essere non inferiore a 3 volte l'anno e la prima prova deve essere effettuata entro due mesi dall'apertura dell'attività;
  - b) deve essere predisposto il piano di limitazione dei danni di cui al paragrafo V.12.5.4.1.
2. In presenza di cantieri temporanei e mobili, il responsabile dell'attività integra il piano per il mantenimento del livello di sicurezza antincendio (paragrafo S.5.7.2), verificando l'osservanza delle misure di prevenzione incendi da parte delle ditte appaltatrici, dei fornitori e di tutto il personale esterno che, a vario titolo, opera all'interno dell'edificio.

Nota Ad esempio: disalimentazione impianti elettrici fuori dall'orario di lavoro, adeguamento segnaletica di sicurezza, impedimento vie di esodo, controllo lavorazioni a caldo, ...

#### V.12.5.4.1 Piano di limitazione dei danni

1. Il piano di limitazione dei danni, predisposto dal responsabile dell'attività, deve essere aggiornato e adeguato anche a seguito di specifiche esercitazioni.
2. Il piano di limitazione dei danni contiene misure e procedure per la salvaguardia dei beni tutelati presenti, da mettere in atto in caso di incendio.
3. Il piano di limitazione dei danni deve individuare:
  - a) i soggetti, adeguatamente formati, incaricati dell'attuazione delle procedure in esso contenute;
  - b) la distribuzione qualitativa e quantitativa dei beni tutelati presenti;
  - c) le procedure di allontanamento dei beni dettagliando, ove possibile, anche le priorità di evacuazione e specifici provvedimenti per la rimozione e il trasporto presso i luoghi di ricovero;
  - d) gli eventuali luoghi di ricovero dei beni rimossi in caso di emergenza, con particolare riferimento alle condizioni di sicurezza e di conservazione degli stessi;
  - e) le procedure per la protezione in loco dei beni inamovibili o difficilmente spostabili;

Nota Ad esempio: copertura con materiali di protezione, puntellamenti, riadesioni di parti staccate, barriere contro schegge, ...

- f) le eventuali restrizioni nell'utilizzo di sostanze estinguenti.

Nota Ad esempio: zone in cui è necessario evitare o limitare l'uso di acqua per minimizzare i danni ai beni tutelati in esso contenuti ...

#### V.12.5.5 Controllo dell'incendio

1. In considerazione della natura dell'edificio tutelato e delle misure aggiuntive previste nella presente RTV, nella determinazione del valore del carico di incendio specifico  $q_f$  (tabella S.6-2), è ammesso non tenere conto del contributo degli elementi strutturali portanti combustibili e dei beni tutelati presenti.
2. La scelta degli agenti estinguenti deve essere effettuata secondo quanto previsto al capitolo S.6 tenendo in considerazione anche la compatibilità degli stessi con i beni tutelati presenti.

#### V.12.5.6 Rivelazione ed allarme

1. L'attività deve essere dotata di misure di rivelazione ed allarme (capitolo S.7) di livello di prestazione IV.

#### V.12.5.7 Controllo di fumi e calore

1. In considerazione della natura dell'edificio tutelato e delle misure aggiuntive previste nella presente RTV, nella determinazione del valore del carico di incendio specifico  $q_f$  (tabella S.8-5), è ammesso non tenere conto del contributo degli elementi strutturali portanti combustibili e dei beni tutelati presenti.

