

# ALLEGATO II: QUALIFICAZIONE DEI MANUTENTORI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E ALTRI SISTEMI DI SICUREZZA ANTINCENDIO

## 1.1 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 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 1.2 con i contenuti minimi indicati nel punto 1.3.
4. Al termine del percorso di formazione, il tecnico manutentore qualificato deve essere sottoposto alla valutazione dei requisiti in accordo a quanto indicato nel successivo punto 1.4.
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 successivo punto 1.3 e possono richiedere di essere sottoposti alla valutazione di cui al successivo punto 1.4.
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 successivo punto 1.4.
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.

## 1.1 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.

## 1.2 Contenuti minimi della formazione per la qualifica del tecnico manutentore

1. I percorsi di formazione del manutentore qualificato devono essere orientati alla 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 legislazioni 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. Il Prospetto 3 riporta 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, 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 sistema di sicurezza antincendio)	Abilità (relativamente ad impianti, attrezzature o sistema di sicurezza antincendio)	Competenza (relativamente ad impianti, attrezzature o sistema di sicurezza antincendio)
1	Conoscenze delle tipologie e delle caratteristiche costruttive e delle finalità di utilizzo.	Capacità di lettura dei documenti tecnici relativi all'impianto, all'attrezzatura o al sistema di sicurezza antincendio oggetto di manutenzione.	Capacità di comprensione dei documenti.
	Conoscenza dei documenti necessari: <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>	Capacità di: <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>	Capacità di <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	Conoscenza delle caratteristiche costruttive dei componenti e della loro corretta installazione e, se presenti, delle eventuali segnalazioni (visive, acustiche, ...) sullo stato di funzionamento.	Saper riconoscere le caratteristiche (elettriche, meccaniche, logiche programmabili...) dei principali dispositivi e le modalità previste di corretta posa in opera.	Capacità di poter identificare tutti i componenti e le funzioni per effettuare controlli visivi e verifiche di integrità.
		Saper interpretare, se presenti, le segnalazioni (visive, acustiche, strumentali, ...) sullo stato di funzionamento (sorveglianza, guasto, allarme, ...)	Capacità di comprendere il corretto posizionamento degli apparati negli ambiti dell'attività protetta.
		Capacità di comprendere il corretto posizionamento degli apparati negli ambiti dell'attività protetta.	Essere in grado di valutare il significato e l'importanza di tutte le segnalazioni. Essere in grado di rilevare la presenza di anomalie di funzionamento.
3	Conoscenza dei manuali tecnici e dell'architettura dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.	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.	Acquisire le informazioni necessarie ad effettuare prove di funzionalità nelle condizioni di operatività previste (emergenza, guasto, allarme,...).
	Conoscenza delle strumentazioni e degli attrezzi necessari alla corretta verifica della funzionalità dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.		

Compiti/ Attività	Conoscenza (relativamente ad impianti, attrezzature o sistema di sicurezza antincendio)	Abilità (relativamente ad impianti, attrezzature o sistema di sicurezza antincendio)	Competenza (relativamente ad impianti, attrezzature o sistema di sicurezza antincendio)
4	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, eventuale calibrazione, configurazione e pulizia.	<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, il ripristino, la calibrazione e la pulizia.</p> <p>Conoscenza dei componenti e dispositivi dell'impianto e dell'attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio, della eventuale logica programmabile (software).</p> <p>Saper operare attraverso procedure e apparecchi specifici alla riparazione o sostituzione di parti non funzionanti correttamente.</p>	Capacità di saper per riparare o porre rimedio alle anomalie dei dispositivi presenti negli ambiti protetti, componenti e sorgenti di alimentazione, infrastrutture per la trasmissione e visualizzazione degli stati di funzionamento (allarme, guasto, ...).
5	<p>Conoscenza delle modalità di registrazione, sia su supporto cartaceo sia digitale, delle operazioni svolte durante le attività di manutenzione.</p> <p>Conoscenza delle liste di controllo, della modulistica specifica dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio, della modulistica richiesta dalla legislazione dei luoghi di lavoro o dalle disposizioni regolamentari 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>	Capacità di produrre e consegnare al datore di lavoro (o al responsabile dell'attività) delle documentazioni cartacee o digitali attestanti l'avvenuta manutenzione e lo stato dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio.
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>- dei regolamenti e delle leggi sulla tutela ambientale con riferimento al corretto smaltimento o riciclo dei componenti o particolari 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; saper riciclare o smaltire correttamente i rifiuti derivanti dalle operazioni di manutenzione.</li> </ul>

<b>Compiti/ Attività</b>	<b>Conoscenza (relativamente ad impianti, attrezzature o sistema di sicurezza antincendio)</b>	<b>Abilità (relativamente ad impianti, attrezzature o sistema di sicurezza antincendio)</b>	<b>Competenza (relativamente ad impianti, attrezzature o sistema di sicurezza antincendio)</b>
7	<p>Conoscenze per relazionarsi con il datore di lavoro (o al 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>Saper interagire con datore di lavoro (o responsabile dell'attività) nel relazionare le attività svolte, esporre le eventuali anomalie riscontrate e le relative soluzioni adottate.</p>	<p>Capacità relazionali per illustrare le modalità di esecuzione delle operazioni di manutenzione e riparazione dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.</p>
	<p>Conoscenze per pianificare e programmare, anche con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività), i lavori e le operazioni e da svolgere per la manutenzione e per la eventuale risoluzione delle eventuali anomalie pendenti.</p>	<p>Saper esporre al datore di lavoro (o responsabile dell'attività) le soluzioni che verranno intraprese per risolvere le anomalie pendenti.</p>	<p>Essere in grado di pianificare e programmare i lavori e le operazioni di manutenzione.</p>
		<p>Saper programmare e pianificare i lavori e le operazioni di manutenzione.</p>	
8	<p>Conoscere 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.** Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato.

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<b>Estintori d'incendio portatili e carrellati</b>	<p>Introduzione ai regolamenti e leggi 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 leggi e i regolamenti 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

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Componenti di reti idranti antincendio	<p>Introduzione ai regolamenti sulla manutenzione delle reti idranti antincendio.</p> <p>Conoscenza delle norme tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per la progettazione, installazione ed esercizio della rete idranti (UNI 10779) e della rete idranti a secco (UNI TS 11559);</li> <li>- 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 per autopompa, lance UNI 70 UNI 11423, tappi per valvole e raccordi UNI 7421).</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 ex DM 37/2008, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti 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>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	8 ore	4 ore

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<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>- norma tecnica UNI 11473/1;</li> <li>- norma tecnica UNI 11473/2;</li> <li>- norma tecnica UNI 11473/3;</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: molle, serrature, chiudiporta, etc.;</li> <li>- la sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità.</li> </ul> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Prove pratiche relative ai diversi interventi di manutenzione su diverse tipologie di porte resistenti al fuoco (tagliafuoco): porta scorrevole, porta in acciaio, a un battente, a due battenti etc.</p> <p>Esecuzione di ricerca guasti e anomalie relativamente alla presa in carico della manutenzione.</p> <p>Dimostrazione pratica in merito a tutti gli 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 antipánico, regolatori di chiusura, serrature, contrappesi etc.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti delle porte.</p>	8 ore	4 ore

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<b>Sistemi Sprinkler</b>	<p>Introduzione agli impianti di spegnimento automatico tipo sprinkler.</p> <p>La norma tecnica per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti sprinkler UNI EN 12845.</p> <p>La norma tecnica per i locali per i gruppi di pompaggio antincendio UNI 11292.</p> <p>Principi di funzionamento degli impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impianti automatici di spegnimento;</li> <li>- Impianti sprinkler - umido, secco e preazione;</li> <li>- Impianti a diluvio – raffreddamento;</li> <li>- Principali cause di fallimento dei sistemi.</li> </ul> <p>Analisi dei componenti degli impianti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impianti sprinkler: valvole di allarme umido, secco, preazione e alternato;</li> <li>- Tipologia di erogatori, tempi di risposta, temperature;</li> <li>- Acceleratore per impianti sprinkler a secco;</li> <li>- Impianti a diluvio: valvole e ugelli;</li> <li>- Erogatori di scorta;</li> <li>- I gruppi di pompaggio, pompe sopra e sotto battente, le motopompe e pompe azionate elettricamente.</li> </ul> <p>Analisi dell'impianto - presa in carico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentazione;</li> <li>- Attività di controllo;</li> <li>- Prove da effettuare.</li> </ul> <p>Programma di manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempistiche previste;</li> <li>- Programma di ispezione e di controllo e di assistenza e manutenzione;</li> <li>- Tipologia delle ispezioni e dei controlli da effettuare;</li> <li>- liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di un impianto sprinkler e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità ex DM 37/2008, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Esecuzione di prove di messa in servizio, riarmo valvole e allarme.</p> <p>Prove pratiche di ispezione, sorveglianza e controllo.</p> <p>Prove pratiche sul riarmo dell'acceleratore.</p> <p>Funzionamento valvole e componenti speciali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valvola a umido, a secco.</li> <li>- Riarmi e messe in funzione</li> <li>- Valvola a umido, a secco.</li> </ul> <p>Prove dei gruppi di pompaggio antincendio.</p> <p>Analisi problematiche tipiche più frequenti e delle principali anomalie dei sistemi e soluzioni possibili.</p> <p>Analisi dei componenti soggetti ad usura ed attrezzature necessarie per interventi di emergenza.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	24 ore (Si consiglia di erogare il corso in tre giorni ciascuno di 8 ore di lezione)	8 ore

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Impianti di Rivelazione ed Allarme Incendio (IRAI) e Impianti di diffusione sonora degli allarmi con altoparlanti (EVAC)	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per gli impianti di rivelazione ed allarme incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norma per la progettazione ed installazione degli IRAI UNI 9795;</li> <li>- Norma per la manutenzione degli IRAI UNI 11224</li> <li>- Serie delle norme di prodotto per i componenti degli IRAI (serie delle norme EN 54)</li> </ul> <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;</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 (IRAI o EVAC);</li> <li>- 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 IRAI e EVAC;</li> <li>- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>- liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo dei componenti di un impianto IRAI e EVAC (dichiarazione di conformità ex DM 37/2008, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei rilevatori di incendio (puntiformi, lineari, ad aspirazione, di fiamma, ...).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei rilevatori di incendio (puntiformi, lineari, ad aspirazione, di fiamma, ...), utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (cavi, connessioni radio) dell'IRAI</p> <p>Controllo funzionale della centrale IRAI (convenzionali o indirizzate), verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività sorvegliata.</p> <p>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, ...).</p> <p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un impianto EVAC rilevatori di incendio (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, connessioni 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>	<p>24 ore (Si consiglia di erogare il corso in tre giorni ciascuno di 8 ore di lezione)</p>	<p>16 ore (si consiglia di erogare la formazione pratica in due giornate, ciascuna da 8 ore)</p>

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<p><b>Sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso</b></p>	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme per la progettazione ed installazione e manutenzione dei sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso (UNI EN 15004-1 e serie delle norme UNI EN 15004 parti specifiche in relazione al gas estinguente specifico);</li> <li>- Norma per la manutenzione dei sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso UNI 11280</li> <li>- Serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso (serie delle norme EN 12094)</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>- 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 ad estinguente 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>- 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 ex DM 37/2008, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad estinguente 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 CO<sub>2</sub> (ed altre tipologie di ugelli);</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 ritegno e valvole di non ritorno;</li> <li>- ecc</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>	<p>24 ore (Si consiglia di erogare il corso in tre giorni ciascuno di 8 ore di lezione)</p>	<p>16 ore (si consiglia di erogare la formazione pratica in due giornate, ciascuna da 8 ore)</p>

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<b>Sistemi per lo smaltimento del fumo e del calore naturali (SENF) e forzati (SEFFC).</b>	<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 ed 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 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>- 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>- 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, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti 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> <li>- ecc</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>	<p>24 ore (Si consiglia di erogare il corso in tre giorni ciascuno di 8 ore di lezione)</p>	<p>16 ore (si consiglia di erogare la formazione pratica in due giornate, ciascuna da 8 ore)</p>

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	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>- 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>- 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>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti 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	8 ore

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi a polvere	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di spegnimento a polvere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norma per la progettazione, costruzione e manutenzione dei sistemi a polvere UNI EN 12406-2;</li> <li>- Norma per i requisiti e i metodi di prove per i componenti dei sistemi a polvere UNI EN 12406-1;</li> <li>- Norma per la valutazione della qualità della polvere estinguente (UNI EN 615);</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>- 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 polvere;</li> <li>- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>- 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 polvere e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità ex DM 37/2008, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema a polvere (serbatoi per il contenimento della polvere, sistemi e contenitori per la scarica del gas propellente, regolatori di pressione, attuatori, valvole di isolamento, valvole selettive, ugelli erogatori, ...).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a polvere, 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 polvere, 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	8 ore

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<p><b>Sistemi a schiuma</b></p> <p>Nota: Il corso può essere erogato solo dopo aver superato il corso per i Sistemi Sprinkler.</p>	<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 polvere 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>- 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>- liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a schiuma e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità ex DM 37/2008, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al D.Lgs. 81/08, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti 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	8 ore

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<p><b>Sistemi spray ad acqua</b></p> <p>Nota: Il corso può essere erogato solo dopo aver superato il corso per i Sistemi Sprinkler.</p>	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di spegnimento a spray ad acqua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norma per la progettazione, costruzione e manutenzione dei sistemi a schiuma UNI CEN/TS 14816;</li> <li>- Norma per i requisiti e i metodi di prove per i componenti dei sistemi a spray (UNI EN 12259-1).</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>- 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 spray ad acqua;</li> <li>- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;</li> <li>- liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a spray ad acqua e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità ex DM 37/2008, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al Decreto Lgs 81, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti sulla gestione dei rifiuti</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema spray ad acqua. Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema spray ad acqua, 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 spray ad acqua, 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	8 ore

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi ad aerosol condensato	<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 ISO 15779;</li> <li>- Norma per i requisiti e i metodi di prova per i componenti dei sistemi ad aerosol condensato (UNI ISO 15779).</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>- 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>- liste di riscontro.</li> </ul> <p>Principi sui regolamenti per i componenti e le apparecchiature pirotecniche.</p> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema ad aerosol condensato e dei suoi componenti (dichiarazione di conformità ex DM 37/2008, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al Decreto Lgs 81, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti 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>	16 ore	8 ore

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica e durata	Contenuto della formazione pratica e durata	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
<b>Sistemi a riduzione di ossigeno</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;</li> <li>- Norme per i componenti dei sistemi a riduzione di ossigeno (EN 12094-1, 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>- 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>- liste di riscontro.</li> </ul> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema ad aerosol condensato e dei suoi 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>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui al Decreto Lgs 81, art. 71-73).</p> <p>Principi dei regolamenti 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	8 ore

### 1.3 Valutazione dei requisiti

1. La valutazione dei requisiti deve basarsi sulle conoscenze, sulle abilità e sulle competenze di cui al precedente punto 1.3.
2. La valutazione dovrà 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 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/comportamentali, attraverso l'osservazione diretta, durante l'attività lavorativa.
  - d. una prova orale: necessaria 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 3 prove (scritta, pratica e orale) con un punteggio non inferiore alla metà del massimo.
4. Con il superamento dell'esame si conclude il processo di valutazione e convalida con cui la commissione riconosce la qualifica di "tecnico manutentore qualificato".

### 1.4 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 1.4 innanzi a 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 o
  - 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 avrà la seguente composizione:
  - dirigente che espleta funzioni operative del C.N.VV.F., con funzione di presidente;
  - ispettore o direttivo che espletano funzioni operative del C.N.VV.F., con funzione di componente;
  - ispettore o direttivo dei ruoli tecnico-professionali del C.N.VV.F., 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 1.2.
5. Le attività di valutazione dei requisiti devono essere 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 C.N.VV.F. ai sensi e per gli effetti dell'art. 7-bis della Legge 31 maggio 2005, n. 89.
6. Ai componenti della commissione esaminatrice verrà 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 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
7. I soggetti interessati alla richiesta di accertamento rivolgeranno 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".
8. All'istanza dovranno essere allegati:
  - ricevuta di versamento, nelle modalità e con l'importo previsto nell'Allegato al Decreto 14 marzo 2012, punto C. "VALUTAZIONE DEI REQUISITI PER IL RILASCIO DELL'ATTESTATO DI TECNICO MANUTENTORE QUALIFICATO";

- dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 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 1.3;
- 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.

