

APPENDICE I

Sommaro

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"	Appendice 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.

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

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

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

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

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

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

--

Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO IMPIANTI DI RIVELAZIONE E ALLARME INCENDIO (IRAI)		
ATTREZZATURE	STRUMENTI	IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Set attrezzature base da officina meccanica • Set attrezzature base da officina elettrica • Multimetro o Pinza Amperometrica; • PC • Componenti di ricambio per centrali, rivelatori automatici e manuali, apparati di segnalazione e apparecchiature ausiliarie (Alimentatori, batterie, cavi, ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apparecchiature per prova rivelatori di fumo, quali aste con strumento di emissione fumo, aerosol, ecc. • Apparecchiature per rivelatori termici, con aste e strumento di sviluppo calore • Pellicole e filtri e/o strumenti per rivelatori lineari fornite dai fabbricanti • Lampade per test rivelatori di fiamma UV e IR (fornite dai fabbricanti); • Strumenti per simulazione allarme per pulsanti • Apparecchiature per prova rivelatori ad aspirazione, quali smoke pen o altre • Fonometro; • Luxmetro; • Vacuometro • Software di comunicazione e gestione centrali 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrale rivelazione di almeno 3 marche diverse (indirizzata e/o convenzionale); • Alimentatori (sia quelli contenuti in centrale, sia quelli ausiliari per alimentazioni remote) • Rivelatori fumo*, calore*, fiamma, combinati*, lineari (TX e RX oppure TRX), cavo termosensibile, aspirazione; • Pulsanti*; • Apparati di segnalazione acustica e/o ottica • Moduli di ingresso e uscita*; • Comunicatore telefonico; • Unità di spegnimento utilizzabile con centrali convenzionali e centrali indirizzate. • Fermo elettromagnetico dotato di piastra di ancoraggio • Sonda anti allagamento • Contatto di segnalazione stato attuazione <p style="margin-top: 10px;">* Valido anche per apparecchiature utilizzanti la trasmissione radio</p>

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"> • Set attrezzature base da officina meccanica • Set attrezzature base da officina elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> • analizzatore fonometrico con microfono classe 1 • generatore di segnali • impedenziometro • calibratore per fonometro classe 1 • bocca artificiale • multimetro digitale • misuratore di tensione 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrale Evac di almeno 3 marche diverse di prodotto (soluzione ottimale l'uso di centrali compatte che offrono prestazioni complete in dimensioni contenute) • Diffusori acustici: 3/4 tipologie diverse (da parete, proiettori, incasso a controsoffitto, colonna sonora) • Base microfonica EVAC con almeno 2 pulsanti di selezione zone ed in grado di inviare il messaggio preregistrato di emergenza e/o di allerta; • 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) • La centrale Evac dovrà essere completa di ingresso AUX per collegare il generatore di segnali ed emettere quello necessario per la misura dello STI

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

**Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori
PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI A PRESSIONE DIFFERENZIALE**

ATTREZZATURE	STRUMENTI	IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Set attrezzature base da officina meccanica • Set attrezzature base da officina elettrica • Eventuale strumentazione specifica indicata dal fabbricante; • 	<ul style="list-style-type: none"> • Multimetro, o Pinza Amperometrica, tester; • Metro • Cronometro • Strumenti per misure di portata: tubo di pitot, manometro differenziale e anemometro • Calcolatrice • Manometro • Tachimetro • Misuratore vibrazioni ventilatore 	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Campioni di tratti di condotte mono compartimento e multi compartimento • Campioni di serrande di controllo del fumo e di sovrappressione • Pressostato differenziale • Sensori di flusso • Fine corsa, sensori porte

**Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori
PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI A SCHIUMA**

ATTREZZATURE	STRUMENTI	IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Attrezzatura base per officina meccanica/idraulica; • Kit prelievo (per analisi schiuma annuale); • Kit con campioni delle principali tipologie di liquido schiumogeno (almeno 3); 	<ul style="list-style-type: none"> • manometro con fondo scala 1 kPa. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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"> - n° 1 proporzionatore verticale/orizzontale con schiumogeno all'interno o all'esterno della membrana completo di miscelatore; - n° 1 miscelatore in linea ad effetto venturi con

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice I</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"> - n° 1 sistema di miscelazione con pompa a pistoncini di tipo idraulico/elettrico (facoltativo). • 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; • n° 2 ugelli erogatori bassa espansione aspiranti; • n° 2 ugelli erogatori bassa espansione non aspiranti; • n° 1 versatore schiuma bassa espansione; • n° 1 ugello/lancia erogazione schiuma media espansione; • n° 1 generatore schiuma alta espansione di tipo statico - dinamico; • kit caricamento/svuotamento serbatoi schiuma e proporzionatori completo di: <ul style="list-style-type: none"> - serbatoio di travaso; - pompa di caricamento elettrica o manuale; - tubazioni di raccordo fra pompe e serbatoi complete di raccordi.
--	--	---

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

Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMI AD ACQUA NEBULIZZATA (WATER MIST)		
ATTREZZATURE	STRUMENTI	IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Attrezzatura standard da tecnico manutentore • Bomboletta cercafughe • Carrelli e attrezzature per la movimentazione e il trasporto delle bombole; • Bombola azoto o compressore per pulizia ugelli e per prova linea pneumatica e pilotaggio; • Pompa per il test di tenuta idraulica rete • Attrezzature per lavorazione giunzione tubi 	<ul style="list-style-type: none"> • Multimetro; • Manometro campione; • Bilancia portatile di portata adeguata, per la pesatura in loco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skid di un tipico sistema bombolare completo di accessori; • Skid di un tipico sistema di pompaggio completo di accessori; • Pressostati e/o trasduttori di pressione; • Miscellanea di valvole di zona sia per impianti a secco/diluvio; • Miscellanea di valvole manuali di intercettazione con e senza finecorsa monitoraggio; • Set tipologia tubazioni e raccorderia in uso negli impianti water mist; • Set tipologia di staffaggi in uso negli impianti water mist.
Apparecchiature ed attrezzature minime necessarie per i soggetti formatori PER L'ESAME DEL CORSO SISTEMA ESTINGUENTE AD AEROSOL CONDENSATO		
ATTREZZATURE	STRUMENTI	IMPIANTO, ATTREZZATURA O SISTEMA NECESSARIO ALLE PROVE PRATICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Utensileria elettrica: • Tester (multimetro); • Utensileria meccanica per la verifica e l'eventuale serraggio dei sistemi di staffaggio e degli ancoraggi dei generatori. • 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); 	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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); • Strumentazione di 	<ul style="list-style-type: none"> • centrale di rivelazione incendi e gestione spegnimento; • rivelatori sia di varie tipologie; • pulsante giallo di scarica manuale; • pulsante blu di inibizione scarica; • targhe ottico/acustiche "Allarme incendio"; • targhe ottico/acustiche "Evacuare il locale"; • targhe ottico/acustiche "Vietato entrare-spegnimento in corso"; • contatti magnetici porta per inibire la scarica a porta aperta; • unità di gestione aerosol; • almeno 4 box di connessione per simulare il collegamento dei generatori aerosol con una linea in ambiente ed una nel controsoffitto/sottopavimento; • almeno n. 4 generatori aerosol (varie taglie) inerti completi di attivatore elettrico inerte e cavo di collegamento; • Kit di collaudo per effettuare i test di simulazione; • cavo antincendio della dimensione opportuna per i

Circolare "Decreto controlli"	<i>Appendice I</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> <ul style="list-style-type: none"> • 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); • Strumentazione di prova per i rivelatori lineari di calore suggerita dai produttori; 	collegamenti elettrici.
--	---	-------------------------

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

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

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

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

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.