

# Corso di formazione per tecnici manutentori di **SISTEMI DI SPEGNIMENTO AD ESTINGUENTE GASSOSO**

## SCHEDA CORSO

### TOTALE ORE CORSO:

- 24 ore CORSO TEORICO di cui 1 ora TRASVERSALE – da svolgersi *una tantum*
- 16 ore CORSO PRATICO

### REQUISITI NECESSARI PER ACCEDERE AL CORSO:

si consiglia di aver già effettuato la formazione sugli impianti di rivelazione ed allarme incendio.

**PER ACCEDERE ALL'ESAME FINALE** è consigliato avere almeno 1 anno di esperienza su campo nella manutenzione

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

MODULO	NR. ORE	TIPOLOGIA
MODULO 1	8	TEORICO
MODULO 2	4	TEORICO
MODULO 3	4	TEORICO
MODULO 4	7	TEORICO
MODULO TRASVERSALE	1	TEORICO
MODULO 5	8	PRATICO
MODULO 6	8	PRATICO
<b>ESAME FINALE</b>	<b>4</b>	<b>TEORICO E PRATICO</b>

# PROGRAMMA CORSO SISTEMI GAS

MODULO	PROGRAMMA
<p><b>MODULO 1</b> TEORICO 8 ORE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importanza della Manutenzione, rischi di una mancata manutenzione, riferimenti normativi ed importanza delle norme</li> <li>• Gli Agenti Estinguenti: gas Inerti, gas chimici ed anidride carbonica</li> <li>• UNI EN 15004-1 Installazioni fisse antincendio, Sistemi a estinguenti gassosi, Progettazione, installazione e manutenzione</li> <li>• UNI EN 15004-2, ..., -10 Proprietà fisiche e parametri di progettazione per i vari agenti estinguenti</li> <li>• ISO 6183 Sistemi di estinzione ad Anidride Carbonica, Progettazione ed installazione</li> <li>• UNI CEN ISO/TS 21805 Linee guida alla progettazione, selezione e installazione di prese d'aria per salvaguardare l'integrità strutturale di volumi protetti da sistemi antincendio ad estinguenti gassosi</li> <li>• Principali direttive e regolamenti europei applicabili agli impianti di estinzione a gas</li> <li>• Progettazione di impianto di estinzione a gas</li> <li>• Collaudo finale e Door Fan Integrity Test</li> <li>• Analisi della documentazione a corredo di un sistema di spegnimento ad estingente gassoso e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità, modulistica del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</li> <li>• Test finale</li> </ul>
<p><b>MODULO 2</b> TEORICO 4 ORE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FGAS: Regolamento Europeo 517/2014 e Accordi Internazionali</li> <li>• DPR 146/2018</li> <li>• Utilizzo dei gas Fluorurati e loro prospettive nel contesto Internazionale.</li> <li>• Certificazione Imprese e Personale Reg 304/2008</li> <li>• Compilazione del registro telematico</li> <li>• Importanza del controllo delle perdite ed emissioni di gas Fluorurato.</li> <li>• Test finale</li> </ul>
<p><b>MODULO 3</b> TEORICO 4 ORE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcatura CE e prestazione dei componenti - UNI EN 12094:1 a UNI EN 12094:16</li> <li>• UNI 11512 Componenti per impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per la compatibilità tra i componenti</li> <li>• Parte elettrica e parte meccanica di un sistema a gas</li> <li>• Valvole per impianti di estinzione a gas</li> <li>• Configurazioni dei sistemi di estinzione a gas</li> <li>• DIOM (Design Installation Operation Manual)</li> <li>• Corretta scelta dei componenti di un sistema di estinzione a gas UNI 11512</li> <li>• Errori di installazione</li> <li>• Test finale</li> </ul>

MODULO	PROGRAMMA
<p><b>MODULO 4</b> TEORICO 7 ORE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alla Manutenzione, la norma UNI 11280 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi</li> <li>• Nozioni importanti della UNI 11224 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi</li> <li>• Sopralluogo di ispezione</li> <li>• Le informazioni che il committente deve fornire al tecnico Manutentore</li> <li>• La Manutenzione Programmata</li> <li>• Attrezzature per una corretta Manutenzione</li> <li>• Door Fan Integrity test</li> <li>• Visione dei manuali di uso e manutenzione</li> <li>• Casi di studio</li> <li>• Registro delle manutenzioni,</li> <li>• Sicurezza apparecchiature a pressione, PED/TPED – D.Lgs. 81/2008</li> <li>• Test finale</li> </ul>

<p><b>MODULO TRASVERSALE</b> TEORICO 1 ORA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza sui luoghi di lavoro 81/2008: formazione generale, spazi confinati, lavori in quota, sicurezza apparecchiature a pressione, dispositivi di protezione individuale e collettivi.</li> <li>• Applicazione ed esempi legati alle operazioni di manutenzione antincendio</li> <li>• Gestione rifiuti derivanti dalla attività di manutenzione antincendio.</li> </ul> <p><b>&gt;&gt;&gt; Vedasi programma completo nella relativa scheda</b></p>
--	---

<p><b>MODULO 5</b> PRATICO 8 ORE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad estinguento gassoso. Saranno nel dettaglio analizzati i seguenti componenti:</li> <li>• Valvole di scarica e relativi accessori</li> <li>• Valvole di smistamento</li> <li>• Componenti dell'impianto: ugelli erogatori, valvole di ritegno, valvole di non ritorno, tubazioni flessibili e rigide, dispositivi di pesatura, dispositivi elettrici di comando e gestione.</li> <li>• Utilizzo strumentazione elencato nella UNI11280</li> <li>• Prova per ogni candidato della strumentazione su tipologia di impianti differenti</li> <li>• Test finale</li> </ul>
<p><b>MODULO 6</b> PRATICO 8 ORE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presa in carico di un sistema e Controllo Iniziale</li> <li>• Controllo semestrale</li> <li>• Modalità di esecuzione revisione decennale dei sistemi</li> <li>• Esecuzione door fan test</li> <li>• Modalità di installazione e smontaggio delle bombole in sicurezza</li> <li>• Test finale</li> </ul>