AiFOS
Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro

IDA S.R.L. ENTE DI ALTA FORMAZIONE

IN COLLABORAZIONE CON KIWA - CERMET

Patentino F-Gas

Corso propedeutico e rilascio Patentino

Eventuale specifica

Corso rivolto a professionisti nel settore della climatizzazione e della refrigerazione

Date	
Orari	14 .00 – 19.00
Durata	16 (4 ore teoria – 12 Pratico/Teorico
Sede del corso	Sede Didattica c/o Scuola Secondaria di 1° Grado "C. Colombo " Sede Pratica Via Malcom X, sn – Z.I. – San Giorgio Jonico
C.F.A.	IMPRESA D'ARI S.R.L. CFA 2333
Obiettivi e Finalità del corso	Il programma didattico è conforme al regolamento CE 303/2008 che stabilisce, in accordo al regolamento CE 842/2006, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenente taluni gas fluorurati ad effetto serra. Il candidato dovrà scegliere a quale livello aderire: • Certificato di I categoria: (opera su tutti gli impianti) • Certificato di II categoria: (opera su impianti con meno di 3 kg di carica ma può eseguire il controllo fughe su impianti con più di 3 kg di carica) • Certificato di III categoria: (solo attività di recupero gas) • Certificato di IV categoria: (solo controllo perdite su impianti con più di 3 kg di carica)
Riferimenti Legislativi	CE 303/2008 - CE 842/2006
Destinatari	Corso rivolto a professionisti nel settore della climatizzazione e della refrigerazione
Requisiti Minimi	**Nessuna**

ARGOMENTI DEL CORSO

Corso Teorico

1 GIORNATA
ORE 14:00 – 19:00

- Termodinamica elementare
- Impatto dei refrigeranti sull'ambiente e relativa normativa ambientale
- Controlli da effettuarsi prima di mettere in funzione l'impianto, dopo un lungo arresto, una manutenzione o una riparazione o durante il funzionamento
- Controlli per la ricerca delle perdite
- Gestione ecocompatibile dell'impianto e del refrigerante nelle operazioni di installazione, manutenzione, riparazione o recupero
- Installazione, messa in funzione e manutenzione di compressori alternativi, a vite e di tipo «scroll», a semplice e doppio stadio
- Installazione, messa in funzione e manutenzione di condensatori con raffreddamento ad acqua o ad aria
- Installazione, messa in funzione e manutenzione di evaporatori con raffreddamento di acqua o di aria
- Installazione, messa in funzione e riparazione di valvole di espansione termostatica e di altri componenti

2 GIORNATA
ORE 14:00 – 19:00

- Richiami sul ciclo frigorifero e sul piano pressione entalpia
- Descrizione dei componenti fondamentali delle macchine frigorifere, funzione, principio di funzionamento, parametri di funzionamento, problemi ricorrenti:
  - compressore,
  - condensatore,
  - organo di espansione: capillare e valvole termostatiche a equalizzazione interna ed esterna,
  - evaporatore.
- Descrizione dei componenti ausiliari e accessori:
  - valvole e prese di pressione,
  - pressostato
  - filtri,
  - ricevitore del liquido,
  - spia del liquido e indicatore di umidità,
  - termostato,

3 GIORNATA
ORE 14:00 – 19:00

- Descrizione dei dispositivi di protezione individuali necessari per effettuare le principali operazioni di manutenzione, installazione o riparazione.
- Corretto utilizzo del gruppo manometrico

- Ricerca delle perdite di refrigerante come prescritto dal regolamento CE 1516/2007:
  - individuare i punti della macchina più soggetti a perdite anche consultando il registro dell'apparecchiatura,
  - analisi dei principali parametri di funzionamento dell'impianto:
    - pressioni,
    - temperature,
    - assorbimento di corrente del compressore,
  - controllo manuale e a vista,
  - utilizzo di un cercafughe,
  - utilizzo di una soluzione schiumosa,
  - applicazione di un fluido di rilevazione all'ultravioletto.
- Operazioni che non richiedono l'utilizzo di refrigerante, da effettuarsi a macchina scarica:
  - operazione del vuoto e relativa prova di tenuta,
  - prova di tenuta con azoto.

GIORNATA
ORE 14:00 – 19:00

- Operazioni che richiedono l'utilizzo di refrigerante:
  - individuazione dello stato del refrigerante e della sua condizione prima della carica,
  - carica dell'impianto con il refrigerante sia in fase liquida che vapore,
  - utilizzo della strumentazione per il recupero del refrigerante,
  - vuotatura e riempimento di una bombola di refrigerante sia allo stato liquido che gassoso.
- Allestimento di una tubazione a tenuta:
  - utilizzo della cartellatrice e realizzazione di un giunto flangiato,
  - utilizzo della bicchieratrice e realizzazione di una saldatura.
- Installazione e regolazione di una valvola di espansione termostatica.

ASPETTI METODOLOGICI ED ORGANIZZATIVI

Risultati attesi	Diventare un lavoratore consapevole e esperto nella gestione, manutenzione e riparazione di impianti ed apparecchiature contenenti Gas Florurati
Metodologia didattica	Il corso è caratterizzato da una metodologia didattica attiva attraverso lo studio teorico e da esercitazioni pratiche sia individuali che di gruppo.
Docenti e/o istruttori	Tutti i docenti del corso sono qualificati sulla base delle conoscenze, competenze, abilità ed esperienze, in relazione alle tematiche trattate durante il corso e ai moduli teorici e pratici.
Materiali didattici	Manuali didattici cartacei e DPI
Registro	E' stato predisposto un Registro delle presenze per ogni lezione del corso sul quale ogni partecipante apporrà la propria firma all'inizio e alla fine di ogni lezione.
Verifica finale	Al termine del corso sarà effettuato un test di verifica ed una prova pratica al superamento delle quali si accederà all'esame per il rilascio del patentino da parte dell'ente certificatore KIWA - CERMET
Frequenza al corso	L'attestato di partecipazione verrà rilasciato a fronte della **frequenza del 100%** delle ore totali, fatto salvo la verifica delle conoscenze acquisite.
Attestato relativo al corso	Al termine del corso ogni partecipante riceverà l'attestato individuale di formazione e di frequenza rilasciato da AiFOS, ed inserito nel registro nazionale della formazione. Tale documento sarà autenticato da un numero univoco e dal QR Code automaticamente generato dal sistema Ge.Co. La responsabilità dell'emissione dell'attestato finale è del direttore del CFA, ed è necessaria per la validazione l'apposizione di firma autografa da parte dei responsabili (direttore CFA, coordinatore, medico ecc.).
Archivio documenti	Tutti i documenti del corso, programma, registro firmato dai partecipanti, materiali e test di verifica saranno conservati nei termini previsti dalla legge presso la sede del CFA che ha organizzato il corso.
AiFOS Soggetto Formatore nazionale	AiFOS quale associazione di categoria nazionale aderente a Confcommercio-Imprese per l'Italia, operante su tutto il territorio nazionale, è soggetto *ope legis (*ai sensi D.Lgs. 9 Aprile 2008, n.81 e s.m.i., nonché ai sensi degli Accordi Stato-Regioni) per la realizzazione dei corsi di formazione e ne rilascia gli Attestati.
C.F.A. Centro di Formazione AiFOS	Struttura formativa di diretta ed esclusiva emanazione di AiFOS cui sono stati demandati tutti i compiti amministratiti, organizzativi e di supporto alla didattica ed allo sviluppo del corso.

Per informazioni:
IMPRESA D'ARIA SRL – Via Malcom X snc – 74027 SAN GIORGIO JONICO - TA
Ida-srl@virgilio.it – www.centroformazioneida.it - 3288157756