



Regolamento per la certificazione del personale addetto alle attività di cui ai Regolamenti (CE) n. 303/2008, n. 304/2008, n. 305/2008 e n. 306/2008

In vigore dal 15.04.2014

RINA Services S.p.A.
Via Corsica, 12 - 16128 Genova - Italy
Tel. +39 01053851 - Fax: +39 0105351000
www.rina.org

INDICE

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| CAPITOLO 1 - GENERALITA' | 1 |
| CAPITOLO 2 - NORMA DI RIFERIMENTO..... | 1 |
| CAPITOLO 3 - RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE | 1 |
| CAPITOLO 4 - PERIODO DI VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE E SORVEGLIANZA..... | 4 |
| CAPITOLO 5 - RINNOVO DELLA VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE | 4 |
| CAPITOLO 6 – SOSPENSIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE..... | 4 |
| CAPITOLO 7 - TRASFERIMENTO DEL CERTIFICATO..... | 4 |
| CAPITOLO 8 - VOLTURA DEL CERTIFICATO | 5 |
| CAPITOLO 9 - RECLAMI | 5 |
| CAPITOLO 10 - CONDIZIONI CONTRATTUALI..... | 5 |
| | |
| ALLEGATI | |
| ALLEGATO 1 Testo dell'Allegato del Regolamento (CE) n.303/2008 | 6 |
| ALLEGATO 2 Testo dell'Allegato del Regolamento (CE) n.304/2008 | 10 |
| ALLEGATO 3 Testo dell'Allegato del Regolamento (CE) n.305/2008 | 11 |
| ALLEGATO 4 Testo dell'Allegato del Regolamento (CE) n.306/2008 | 12 |
| ALLEGATO 5 Numero minimo di attrezzature e strumenti necessari per l'esecuzione degli esami | 13 |

CAPITOLO 1 - GENERALITA'

1.1

Il presente Regolamento illustra le procedure applicate da RINA per la certificazione del personale addetto alle attività di cui ai Regolamenti (CE) n. 303/2008, n. 304/2008, n. 305/2008 e n. 306/2008, e le modalità che devono seguire le Organizzazioni per chiedere, ottenere e mantenere tale certificazione.

Nell'ambito di tale attività, RINA opera come di Organismo di Certificazione e di Organismo di Valutazione, come definito all'articolo 2 del DPR 43/2012.

RINA può svolgere gli esami di certificazione presso Organismi di Valutazione qualificati.

1.2

L'accesso alla certificazione è aperto a tutte le Organizzazioni e non è condizionato dalla loro appartenenza o meno a qualsiasi Associazione o Gruppo. Per l'attività certificativa RINA applicherà le proprie tariffe vigenti, garantendone l'equità e l'uniformità di applicazione.

1.3

La certificazione rilasciata da RINA è riferita al personale indicato nel certificato di qualificazione operante nell'ambito dell'Organizzazione richiedente, dove per Organizzazione si intende una società, impresa, ditta, ente o associazione, giuridicamente riconosciuta o meno, pubblica o privata, che possieda proprie funzioni ed una sua amministrazione oppure persona fisica. Per Organizzazioni con più unità operative, una singola unità operativa può essere definita come Organizzazione.

1.4

La terminologia usata nel presente Regolamento è quella riportata nelle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17024 e UNI CEI EN ISO/IEC 17000, con la seguente precisazione:

- Organismo di Valutazione (OdV): Organismo, indipendente da qualsiasi interesse predominante, qualificato dall'Organismo di Certificazione a preparare e gestire gli esami di qualificazione del personale da certificare. L'Organismo di Valutazione può essere lo stesso Organismo di Certificazione.

CAPITOLO 2 - NORMA DI RIFERIMENTO

2.1

Le norme applicabili ai fini della certificazione in oggetto sono

- Regolamento (CE) N. 842/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra;
- Regolamento (CE) N. 303/2008 della Commissione del 2 aprile 2008 che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, 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 contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra;

- Regolamento (CE) N.304/2008 della Commissione del 2 aprile 2008 che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n.842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle imprese e del personale per quanto concerne gli impianti fissi di protezione antincendio e gli estintori contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra;
- Regolamento (CE) N.305/2008 della Commissione del 2 aprile 2008 che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n.842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione del personale addetto al recupero di taluni gas fluorurati ad effetto serra dai commutatori ad alta tensione;
- Regolamento (CE) N.306/2008 della Commissione del 2 aprile 2008 che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n.842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione del personale addetto al recupero di taluni solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra dalle apparecchiature;
- Decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43, concernente le modalità di attuazione del Regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra, di seguito definito DPR 43/2012;
- Regolamento Tecnico di ACCREDIA RT-28, "Prescrizioni per l'accreditamento di Organismi operanti le certificazioni delle persone addette alle attività di cui ai Regolamenti (CE) n. 303/2008, n. 304/2008, n. 305/2008 e n. 306/2008", nella revisione vigente.

CAPITOLO 3 - RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE

3.1

Le Organizzazioni che desiderino ottenere la suddetta certificazione per il proprio personale devono inviare a mezzo fax, posta od e-mail una apposita richiesta che contenga almeno le seguenti indicazioni:

1. nome dell'Organizzazione;
2. norma di riferimento;
3. numero delle persone da certificare;
4. designazione della certificazione richiesta;
5. copia di un documento di identificazione valido di ciascuna persona da certificare;
6. due foto formato tessera.

Sulla base di tali indicazioni viene formulata da RINA, dopo un esame preliminare per verificare la completezza delle informazioni fornite, una proposta di servizi che viene inviata unitamente al presente Regolamento.

3.1.1

I candidati possono richiedere un certificato, ai sensi del Regolamento (CE) n.303/2008, per le seguenti Categorie:

- a) Categoria I: può svolgere tutte le attività riportate nel seguito:
- controllo delle perdite di applicazioni contenenti almeno 3 kg di gas fluorurati ad effetto serra e di applicazioni contenenti almeno 6 kg di gas fluorurati ad effetto serra dotate di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali;
 - recupero;
 - installazione;
 - manutenzione o riparazione.
- b) Categoria II: può svolgere attività di:
- recupero;
 - installazione;
 - manutenzione o riparazione;
- in relazione alle apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti meno di 3 kg o, nel caso di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali, meno di 6 kg di gas fluorurati ad effetto serra.
- Inoltre può svolgere attività di controllo delle perdite di applicazioni contenenti almeno 3 kg di gas fluorurati ad effetto serra e di applicazioni contenenti almeno 6 kg di gas fluorurati ad effetto serra dotate di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali, a condizione che queste non comportino un intervento sui circuiti frigoriferi contenenti gas fluorurati ad effetto serra.
- c) Categoria III: può svolgere attività di recupero in relazione alle apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e alle pompe di calore contenenti meno di 3 kg o, nel caso di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali, meno di 6 kg di gas fluorurati ad effetto serra.
- d) Categoria IV può svolgere attività di controllo delle perdite di applicazioni contenenti almeno 3 kg di gas fluorurati ad effetto serra e di applicazioni contenenti almeno 6 kg di gas fluorurati ad effetto serra dotate di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali, a condizione che non implichi un intervento sui circuiti di refrigerazione contenenti gas fluorurati ad effetto serra.

3.1.2

I candidati possono richiedere un certificato, ai sensi del Regolamento (CE) n.304/2008, per svolgere una o più delle seguenti attività relative agli impianti fissi di protezione antincendio:

- a) controllo delle perdite dalle applicazioni contenenti almeno 3 kg di gas fluorurati ad effetto serra;
- b) recupero di gas fluorurati a effetto serra, anche per quanto riguarda gli estintori;
- c) installazione;
- d) manutenzione o riparazione.

3.1.3

I candidati possono richiedere un certificato, ai sensi del Regolamento (CE) n.305/2008, per svolgere il recupero di taluni gas fluorurati ad effetto serra da commutatori ad alta tensione.

3.1.4

I candidati possono richiedere un certificato, ai sensi del Regolamento (CE) n.306/2008, per svolgere al recupero di taluni solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra dalle apparecchiature che li contengono.

3.2

Al ricevimento dell'accettazione della proposta emessa, RINA invia all'Organizzazione per iscritto la conferma di accettazione della richiesta stessa.

La richiesta dell'Organizzazione e la relativa accettazione da parte di RINA formalizzano contrattualmente gli interventi di RINA espletati secondo il presente Regolamento.

RINA può richiedere a sua discrezione, per esame, anche altri documenti, a supporto delle informazioni ricevute in precedenza, giudicati importanti ai fini della certificazione in oggetto.

RINA conduce gli esami presso le Organizzazioni richiedenti, utilizzando le strutture, le attrezzature, i campioni d'esame, e la strumentazione messi a disposizione dalle Organizzazioni stesse.

In caso di esami organizzati da OdV qualificati, RINA può sovrintendere gli esami presso le loro sedi.

Prima dell'inizio di ogni sessione d'esame, RINA verifica l'elenco delle attrezzature, dei campioni e della strumentazione che saranno utilizzati. Il numero minimo di attrezzature e strumenti necessari in funzione del tipo di certificato richiesto è indicato in allegato 5. Il prospetto è valido per una sessione di sei candidati per ciascuna categoria di certificazione. Tale prospetto può essere ridefinito in proporzione al numero di candidati.

In particolare, le Organizzazioni richiedenti e gli OdV sono tenuti a garantire il corretto funzionamento delle attrezzature, a dichiarare che i campioni d'esame non sono stati utilizzati a scopo di addestramento/formazione e a fornire evidenza dell'avvenuta taratura e manutenzione della strumentazione.

RINA comunica preventivamente all'Organizzazione o all'OdV i nomi dei tecnici incaricati dell'esame per la qualificazione del personale; l'Organizzazione può fare obiezione sulla nomina di tali tecnici, giustificandone i motivi.

RINA verifica l'identità dei candidati tramite controllo di documento di identità in corso di validità. I candidati firmano una dichiarazione di impegno a non divulgare il materiale d'esame né a prendere parte a prassi fraudolente relative alla sottrazione di materiale d'esame.

3.3

L'esame secondo il Regolamento (CE) n.303/2008, per ciascuna delle categorie indicate al paragrafo 3.1.1, è costituito da:

- a) una prova teorica, indicata in Allegato 1 con la lettera T nella colonna della rispettiva categoria. Tale prova consiste in domande a risposta multipla come specificato nella seguente tabella:

| | Numero di domande a risposta multipla |
|---------------|---------------------------------------|
| Categorie I | 30 |
| Categorie II | 20 |
| Categorie III | 10 |
| Categorie IV | 10 |

- b) una prova pratica, indicata in Allegato 1 con la lettera P nella colonna della rispettiva categoria, durante la

quale il candidato esegue il compito corrispondente, avendo a disposizione il materiale, le apparecchiature e gli strumenti necessari.

L'esame verte su ciascun gruppo di competenze e conoscenze indicato in Allegato 1 con i numeri 1, 2, 3, 4, 5 e 10.

L'esame verte su almeno uno dei gruppi di competenze e conoscenze indicati in Allegato 1 con i numeri 6, 7, 8 e 9. Il candidato non è a conoscenza, prima dell'esame, su quale dei suddetti quattro gruppi sarà valutato.

Quando, nelle colonne «Categorie» riportate in Allegato 1, più caselle relative alle competenze e alle conoscenze sono raggruppate in una colonna unica (varie competenze e conoscenze) significa che in sede di esame non occorre necessariamente valutare tutte le suddette competenze e conoscenze.

L'esame secondo il Regolamento (CE) n.304/2008 è costituito da:

- a) una prova teorica, indicata in Allegato 2 con la lettera T nella colonna "Tipo di prova". Tale prova consiste in 15 domande a risposta multipla.
- b) una prova pratica, indicata in Allegato 2 con la lettera P nella colonna "Tipo di prova", durante la quale il candidato esegue il compito corrispondente, avendo a disposizione il materiale, le apparecchiature e gli strumenti necessari.

L'esame secondo il Regolamento (CE) n.305/2008 è costituito da:

- a) una prova teorica, indicata in Allegato 3 con la lettera T nella colonna "Tipo di prova". Tale prova consiste in 15 domande a risposta multipla.
- b) una prova pratica, indicata in Allegato 3 con la lettera P nella colonna "Tipo di prova", durante la quale il candidato esegue il compito corrispondente, avendo a disposizione il materiale, le apparecchiature e gli strumenti necessari.

L'esame secondo il Regolamento (CE) n.306/2008 è costituito da:

- a) una prova teorica, indicata in Allegato 4 con la lettera T nella colonna "Tipo di prova". Tale prova consiste in 10 domande a risposta multipla.
- b) una prova pratica, indicata in Allegato 4 con la lettera P nella colonna "Tipo di prova", durante la quale il candidato esegue il compito corrispondente, avendo a disposizione il materiale, le apparecchiature e gli strumenti necessari.

All'inizio della prova pratica, viene richiesto al candidato di fornire una descrizione delle attività oggetto della stessa, delle apparecchiature/attrezzature da utilizzare (stato d'uso, programma di manutenzione e taratura) e delle prescrizioni di sicurezza da adottare.

3.4

La durata degli esami è stabilita come segue:

1. Regolamento (CE) n.303/2008
Categoria I

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Durata della prova teorica | 1 ora e 30 minuti |
| Durata della prova pratica | 2 ore e 30 minuti |

Categoria II

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Durata della prova teorica | 1 ora |
| Durata della prova pratica | 1 ora e 30 minuti |

Categoria III

| | |
|----------------------------|-----------|
| Durata della prova teorica | 30 minuti |
| Durata della prova pratica | 45 minuti |

Categoria IV

| | |
|----------------------------|-----------|
| Durata della prova teorica | 30 minuti |
| Durata della prova pratica | 45 minuti |

2. Regolamento (CE) n.304/2008

| | |
|----------------------------|-----------|
| Durata della prova teorica | 45 minuti |
| Durata della prova pratica | 45 minuti |

3. Regolamento (CE) n.305/2008

| | |
|----------------------------|-----------|
| Durata della prova teorica | 45 minuti |
| Durata della prova pratica | 45 minuti |

4. Regolamento (CE) n.306/2008

| | |
|----------------------------|-----------|
| Durata della prova teorica | 30 minuti |
| Durata della prova pratica | 30 minuti |

3.5

Per essere idoneo alla certificazione il candidato deve ottenere una valutazione minima pari al 60 % ciascuna prova d'esame e una valutazione complessiva minima pari al 70 %. La valutazione complessiva N deve essere calcolata secondo la seguente formula:

$$N = 0,30 nt + 0,70 np$$

dove:

- nt è la valutazione della prova teorica;
- np è la valutazione della prova pratica.

Il candidato che nella prima prova teorica non raggiunge il 60 % non può accedere alla prova pratica. Pertanto il candidato deve ripetere l'esame (non ci sono limiti di tempo di attesa).

3.6

A buon esito della prova teorico-pratica del candidato, l'esaminatore provvede ad identificare in modo permanente ed univoco il rapporto e la documentazione d'esame, verificandone la completezza, e ad indicare la valutazione complessiva sul rapporto.

3.7

Al ricevimento dei rapporti d'esame e in caso di esito positivo della valutazione, previa verifica dell'iscrizione del candidato al Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate, RINA rilascia, per ogni candidato esaminato, uno specifico certificato ed un tesserino che attesta che il candidato stesso ha superato con esito favorevole la prova di qualificazione.

Entro 10 giorni dal rilascio del certificato, RINA inserisce per via telematica nella sezione apposita del

Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate, le informazioni relative alle persone che hanno ottenuto detto certificato.

In caso di esito negativo, RINA provvede a comunicare all'Organizzazione tale esito e a concordare con la stessa le modalità per l'eventuale riprova.

CAPITOLO 4 - PERIODO DI VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE E SORVEGLIANZA

4.1

Il Certificato ha validità per un periodo di dieci anni a partire dalla data in cui tutte le prove richieste per la qualificazione sono state completate con esito positivo.

4.2

Ogni anno le persone fisiche certificate, direttamente o tramite il proprio datore di lavoro, devono inoltrare una dichiarazione con cui attestano, ai sensi del DPR 445/2000:

- di aver svolto almeno un intervento su un impianto durante l'anno;
- di non aver subito reclami da parte di Clienti sulla corretta esecuzione dell'incarico svolto.

Al termine degli accertamenti RINA rilascia una dichiarazione di sussistenza della competenza che costituisce parte integrante del certificato.

Entro 10 giorni dal rilascio di tale dichiarazione, RINA inserisce per via telematica nella sezione apposita del Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate, l'esito degli accertamenti (sussistenza o meno della certificazione).

CAPITOLO 5 - RINNOVO DELLA VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE

5.1

Al termine del periodo di validità, il rinnovo della certificazione della competenza del personale avviene previa ripetizione dell'intero iter certificativo di cui al capitolo 3.

CAPITOLO 6 – SOSPENSIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

6.1

RINA può sospendere e/o revocare la certificazione alla persona al verificarsi di una o più delle seguenti condizioni:

- a) non osservanza delle prescrizioni previste dai documenti contrattuali;
- b) fondato reclamo scritto per inadempienze verso terzi;
- c) mancato rispetto dei requisiti previsti per il mantenimento e il rinnovo della certificazione;
- d) mancato pagamento delle quote di iscrizione/mantenimento;

- e) ogni altra carenza che derivi dal mancato rispetto di quanto formalmente accettato dal candidato all'atto della certificazione. In tali carenze ricadono anche eventuali azioni che possano influenzare in maniera negativa e/o ledere l'immagine del RINA e delle parti coinvolte;

- f) formale richiesta da parte della persona certificata.

Le revoche e le sospensioni delle certificazioni sono inserite per via telematica nella sezione apposita del Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate, entro 10 giorni dalle suddette decisioni.

6.2

L'avvenuto annullamento del certificato è notificato per iscritto con lettera raccomandata alla persona certificata.

La persona cui venga annullata la certificazione deve restituire a RINA il relativo certificato. La persona che dopo l'annullamento intenda nuovamente accedere alla certificazione, deve presentare una nuova domanda seguendo l'intero iter.

6.3

L'Organizzazione certificata non può far uso del/i certificato/i e sue/loro copie quando la certificazione stessa è stata annullata.

CAPITOLO 7 - TRASFERIMENTO DEL CERTIFICATO

7.1

RINA può effettuare il trasferimento di un Certificato intestato ad una persona emesso da un altro Organismo di certificazione (uscente), a seguito dell'invio, da parte del richiedente, della seguente documentazione:

- a) una sintesi dei documenti relativi al precedente esame (prova teorica e prova pratica);
- b) la situazione aggiornata dello stato del certificato;
- c) l'evidenza di chiusura di eventuali pendenze (economiche e tecniche) nei suoi confronti, compresa la gestione di eventuali reclami
- d) dichiarazione resa dalla persona fisica di non avere in essere reclami e/o contenziosi legali relativi alle attività effettuate negli FGAS.

A seguito dell'accettazione della relativa proposta economica, l'iter di certificazione prosegue secondo quanto indicato al paragrafo 3.7.

Il Certificato ha validità per un periodo di dieci anni a partire dalla data in cui tutte le prove richieste per la qualificazione effettuate dall'Organismo uscente sono state completate con esito positivo.

Per quanto riguarda la sorveglianza, il rinnovo, la sospensione e la revoca della certificazione si applicano i requisiti contenuti nei relativi capitoli del presente regolamento.

CAPITOLO 8 - VOLTURA DEL CERTIFICATO

8.1

RINA può effettuare la voltura di un Certificato intestato ad una persona in favore di un'Organizzazione diversa da quella che ha richiesto ed ottenuto la certificazione della persona stessa, qualora venga autorizzato in forma scritta da quest'ultima.

CAPITOLO 9 - RECLAMI

9.1

L'Organizzazione deve garantire una registrazione di tutti i reclami eventualmente presentati relativamente al proprio personale certificato.

In occasione delle attività di sorveglianza e di rinnovo della certificazione, RINA può richiedere all'Organizzazione evidenza di tali registrazioni.

CAPITOLO 10 - CONDIZIONI CONTRATTUALI

10.1

Per le condizioni contrattuali trovano applicazione le disposizioni contenute nel Regolamento RINA "Condizioni generali di contratto per la certificazione di Sistemi, Prodotti e Personale", nella edizione in vigore.

ALLEGATO 1 **Testo dell'Allegato del Regolamento (CE) n.303/2008**

| COMPETENZE E CONOSCENZE | | CATEGORIE | | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV |
| 1 | Termodinamica elementare. | | | | |
| 1.01 | Conoscere le unità di misura ISO standard di base per la temperatura, la pressione, la massa, la densità e l'energia. | T | T | - | T |
| 1.02 | Conoscere la teoria di base degli impianti di refrigerazione: termodinamica elementare (terminologia, parametri e processi fondamentali quali surriscaldamento, lato alta pressione, calore di compressione, entalpia, effetto frigorifero, lato bassa pressione, sottoraffreddamento), proprietà e trasformazioni termodinamiche dei refrigeranti, compresa l'identificazione delle miscele zeotropiche e gli stati fluidi. | T | T | - | - |
| 1.03 | Utilizzare le tabelle e i diagrammi pertinenti e interpretarli nell'ambito di un controllo delle perdite per via indiretta (in cui rientra anche la verifica del buon funzionamento dell'impianto): diagramma log p/h, tabelle di saturazione di un refrigerante, diagramma di un ciclo frigorifero a compressione semplice. | T | T | - | - |
| 1.04 | Descrivere la funzione dei principali componenti dell'impianto (compressore, evaporatore, condensatore, valvole di espansione termostatica) e le trasformazioni termodinamiche del refrigerante. | | T | - | - |
| 1.05 | Conoscere il funzionamento di base dei seguenti componenti utilizzati in un impianto di refrigerazione, nonché il loro ruolo e l'importanza da essi rivestita nella prevenzione e nel rilevamento delle perdite di refrigerante: a) valvole (valvole a sfera, diaframmi, valvole a globo, valvole di sicurezza); b) dispositivi di controllo della temperatura e della pressione; c) spie in vetro e indicatori di umidità; d) dispositivi di controllo dello sbrinamento; e) dispositivi di protezione dell'impianto; f) strumenti di misura come gruppi manometrici a scala multipla; g) sistemi di controllo olio; h) ricevitori; i) separatori di liquido ed olio. | T | - | - | - |
| 2 | Impatto dei refrigeranti sull'ambiente e relativa normativa ambientale. | | | | |
| 2.01 | Avere una conoscenza di base dei cambiamenti climatici e del Protocollo di Kyoto. | T | T | T | T |
| 2.02 | Avere una conoscenza di base del concetto di potenziale di riscaldamento globale (GWP), dell'uso dei gas fluorurati ad effetto serra e di altre sostanze quali refrigeranti, degli effetti prodotti sul clima dalle emissioni di gas fluorurati ad effetto serra (ordine di grandezza del loro GWP), nonché delle disposizioni pertinenti del regolamento (CE) n. 842/2006 e dei regolamenti che attuano il presente regolamento. | T | T | T | T |
| 3 | Controlli da effettuarsi prima di mettere in funzione l'impianto, dopo un lungo arresto, una manutenzione o una riparazione o durante il funzionamento | | | | |
| 3.01 | Eseguire una prova di pressione per controllare la resistenza dell'impianto. | | | | |
| 3.02 | Eseguire una prova di pressione per controllare la tenuta dell'impianto. | | | | |
| 3.03 | Utilizzare una pompa a vuoto. | | | | |
| 3.04 | Mettere in vuoto l'impianto per evacuare aria e umidità secondo la prassi consueta. | | | | |
| 3.05 | Annotare i dati nel registro di impianto e redigere un rapporto sulle prove e sui controlli eseguiti durante la verifica. | T | T | - | - |
| 4 | Controlli per la ricerca di perdite | | | | |
| 4.01 | Conoscere i potenziali punti di perdita delle apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore. | T | T | - | T |
| 4.02 | Consultare il registro di apparecchiatura prima di iniziare una ricerca di perdite e individuare le informazioni inerenti ad eventuali problemi ricorrenti o ad aspetti problematici cui prestare particolare attenzione. | T | T | - | T |
| 4.03 | Effettuare un controllo manuale e a vista di tutto l'impianto in base al regolamento (CE) n. 1516/2007 della Commissione, del 19 dicembre 2007, che stabilisce, conformemente al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti standard di controllo delle perdite per le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas | P | P | - | P |

| COMPETENZE E CONOSCENZE | | CATEGORIE | | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV |
| | fluorurati ad effetto serra (1). | | | | |
| 4.04 | Controllare l'impianto per individuare le perdite utilizzando un metodo di misurazione indiretta in conformità del regolamento (CE) n. 1516/2007 e del libretto delle istruzioni dell'impianto. | P | P | - | P |
| 4.05 | Utilizzare strumenti di misurazione portatili quali manometri, termometri e multimetri di misura di volt/ampere/ohm nell'ambito dei metodi di misurazione indiretta per la ricerca di perdite, e interpretare i valori rilevati. | P | P | - | P |
| 4.06 | Controllare l'impianto per individuare le perdite utilizzando uno dei metodi di misurazione diretta in conformità al regolamento (CE) n. 1516/2007. | P | - | - | - |
| 4.07 | Controllare l'impianto per individuare le perdite utilizzando uno dei metodi di misurazione diretta che non implicano un intervento sui circuiti di refrigerazione, di cui al regolamento (CE) n. 1516/2007. | - | P | - | P |
| 4.08 | Utilizzare un dispositivo elettronico per il rilevamento di perdite. | P | P | - | P |
| 4.09 | Compilare il registro dell'apparecchiatura. | T | T | - | T |
| 5 | Gestione ecocompatibile dell'impianto e del refrigerante nelle operazioni di installazione, manutenzione, riparazione o recupero | | | | |
| 5.01 | Collegare e scollegare i manometri e le linee con emissioni minime. | P | P | - | - |
| 5.02 | Svuotare e riempire una bombola di refrigerante sia allo stato liquido che gassoso. | P | P | P | - |
| 5.03 | Utilizzare un'apparecchiatura per il recupero del refrigerante, collegandola e scollegandola con emissioni minime. | P | P | P | - |
| 5.04 | Spurgare l'impianto dall'olio contaminato dai gas fluorurati. | P | P | P | - |
| 5.05 | Individuare lo stato del refrigerante (liquido, gassoso) e la sua condizione (sotto raffreddato, saturo o surriscaldato) prima della carica, per poter scegliere il metodo adeguato e il corretto volume della carica. Riempire l'impianto con il refrigerante (sia in fase liquida che vapore) senza provocare perdite. | P | P | - | - |
| 5.06 | Usare una bilancia per pesare il refrigerante. | P | P | P | - |
| 5.07 | Compilare il registro dell'apparecchiatura annotando tutte le informazioni concernenti il refrigerante recuperato o aggiunto. | T | T | - | - |
| 5.08 | Conoscere le prescrizioni e le procedure per trattare, stoccare e trasportare refrigeranti e oli contaminati. | T | T | T | - |
| 6 | Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di compressori alternativi, a vite e di tipo «scroll», a semplice e doppio stadio. | | | | |
| 6.01 | Illustrare il funzionamento di base di un compressore (ivi compresi la regolazione della potenza e il sistema di lubrificazione) e i rischi di perdita o fuoriuscita di refrigerante connessi. | T | T | - | - |
| 6.02 | Installare correttamente un compressore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o fuoriuscita una volta messo in funzione l'impianto. | P | - | - | - |
| 6.03 | Regolare gli interruttori di sicurezza e controllo. | P | - | - | - |
| 6.04 | Regolare le valvole di aspirazione e scarico. | | | | |
| 6.05 | Controllare il circuito di ritorno dell'olio. | | | | |
| 6.06 | Avviare e arrestare un compressore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento. | P | - | - | - |
| 6.07 | Redigere un rapporto sulle condizioni del compressore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l'impianto e a lungo termine, in assenza d'intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante. | T | - | - | - |
| 7 | Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di condensatori con raffreddamento ad acqua o ad aria. | | | | |

| COMPETENZE E CONOSCENZE | | CATEGORIE | | | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV |
| 7.01 | Illustrare il funzionamento di base di un condensatore e i rischi di perdita connessi. | T | T | - | - |
| 7.02 | Regolare la strumentazione di controllo della pressione di mandata di un condensatore. | P | - | - | - |
| 7.03 | Installare correttamente un condensatore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o fuoriuscita una volta messo in funzione l'impianto. | P | - | - | - |
| 7.04 | Regolare i dispositivi di sicurezza e controllo. | P | - | - | - |
| 7.05 | Controllare le linee di scarico e di liquido. | | | | |
| 7.06 | Spurgare il condensatore dai gas non condensabili utilizzando un dispositivo di spurgo per impianti di Refrigerazione. | P | - | - | - |
| 7.07 | Avviare e arrestare un condensatore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento. | P | - | - | - |
| 7.08 | Controllare la superficie del condensatore. | P | - | - | - |
| 7.09 | Redigere un rapporto sulle condizioni del condensatore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l'impianto e a lungo termine, in assenza d'intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante. | T | - | - | - |
| 8 | Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di evaporatori con raffreddamento di acqua o di aria. | | | | |
| 8.01 | Illustrare il funzionamento di base di un evaporatore (compreso il sistema di sbrinamento) e i rischi di perdita connessi. | T | T | - | - |
| 8.02 | Regolare la strumentazione di controllo della pressione di evaporazione di un evaporatore. | P | - | - | - |
| 8.03 | Installare correttamente un evaporatore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o fuoriuscita una volta messo in funzione l'impianto. | P | - | - | - |
| 8.04 | Regolare gli interruttori di sicurezza e controllo. | P | - | - | - |
| 8.05 | Verificare che i tubi del liquido e di aspirazione siano nella posizione corretta. | | | | |
| 8.06 | Controllare la linea di sbrinamento a gas caldo. | | | | |
| 8.07 | Regolare la valvola di regolazione della pressione di evaporazione. | | | | |
| 8.08 | Avviare e arrestare un evaporatore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento. | P | - | - | - |
| 8.09 | Controllare la superficie dell'evaporatore. | P | - | - | - |
| 8.10 | Redigere un rapporto sulle condizioni dell'evaporatore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l'impianto e a lungo termine, in assenza d'intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante. | T | - | - | - |
| 9 | Componente: installazione, messa in funzione e riparazione di valvole di espansione termostatica e di altri componenti. | | | | |
| 9.01 | Illustrare il funzionamento di base dei vari tipi di regolatori di espansione (valvole termostatiche, tubi capillari) e i rischi di perdita connessi. | T | T | - | - |
| 9.02 | Installare valvole nella posizione corretta. | P | - | - | - |
| 9.03 | Regolare una valvola di espansione termostatica meccanica ed elettronica. | P | - | - | - |
| 9.04 | Regolare un termostato meccanico ed elettronico. | | | | |
| 9.05 | Regolare una valvola azionata a pressione. | | | | |
| 9.06 | Regolare un limitatore di pressione meccanico ed elettronico. | | | | |
| 9.07 | Controllare il funzionamento di un separatore d'olio. | P | - | - | - |

| COMPETENZE E CONOSCENZE | | CATEGORIE | | | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV |
| 9.08 | Controllare le condizioni di un filtro essiccatore. | P | - | - | - |
| 9.09 | Redigere un rapporto sulle condizioni di questi componenti, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l'impianto e, a lungo termine, in assenza d'intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante. | T | - | - | - |
| 10 | Tubazioni: allestire una tubazione a tenuta ermetica in un impianto di refrigerazione | | | | |
| 10.01 | Eeguire saldature e brasature a tenuta stagna sui tubi metallici utilizzati negli impianti di refrigerazione, condizionamento d'aria o pompe di calore. | P | P | - | - |
| 10.02 | Approntare e controllare i sostegni delle tubazioni e dei componenti. | P | P | - | - |

(1) GU L 335 del 20.12.2007, pag. 10

ALLEGATO 2 **Testo dell'Allegato del Regolamento (CE) n.304/2008**

| COMPETENZE E CONOSCENZE MINIME | | Tipo di prova |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Avere una conoscenza di base delle problematiche ambientali pertinenti (cambiamento climatico, protocollo di Kyoto, potenziale di riscaldamento globale dei gas fluorurati ad effetto serra). | T |
| 2 | Avere una conoscenza di base delle norme tecniche pertinenti. | T |
| 3 | Avere una conoscenza di base delle disposizioni del regolamento (CE) n. 842/2006 e dei regolamenti che attuano detto regolamento. | T |
| 4 | Avere una buona conoscenza dei diversi tipi di apparecchiature antincendio contenenti gas fluorurati ad effetto serra presenti sul mercato. | T |
| 5 | Avere una buona conoscenza di tipi di valvole, meccanismi di attivazione, manipolazione in condizioni di sicurezza, prevenzione di scarichi e perdite. | T |
| 6 | Avere una buona conoscenza delle attrezzature e degli strumenti necessari per manipolare le sostanze e lavorare in condizioni di sicurezza. | T |
| 7 | Essere in grado di installare i contenitori dell'impianto di protezione antincendio destinati a contenere gas fluorurati ad effetto serra. | P |
| 8 | Conoscere le modalità corrette di spostamento dei contenitori sottopressione contenenti i gas fluorurati ad effetto serra. | T |
| 9 | Saper consultare il registro dell'impianto prima di iniziare una ricerca di perdite e individuare le informazioni inerenti ad eventuali problemi ricorrenti o ad aspetti problematici cui prestare attenzione. | T |
| 10 | Saper effettuare un controllo manuale e a vista di tutto l'impianto alla ricerca di perdite in base al regolamento (CE) n. 1497/2007 della Commissione, del 18 dicembre 2007, che stabilisce, conformemente al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti standard di controllo delle perdite per gli impianti fissi di protezione antincendio contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra. | P |
| 11 | Conoscere le pratiche ecocompatibili per il recupero di gas fluorurati ad effetto serra durante lo svuotamento e la ricarica di impianti antincendio. | T |

ALLEGATO 3 **Testo dell'Allegato del Regolamento (CE) n.305/2008**

| COMPETENZE E CONOSCENZE MINIME | | Tipo di prova |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 | Avere una conoscenza di base delle problematiche ambientali pertinenti (cambiamento climatico, protocollo di Kyoto, potenziale di riscaldamento globale), delle disposizioni del regolamento (CE) n. 842/2006 e dei regolamenti che attuano detto regolamento. | T |
| 2 | Caratteristiche fisiche, chimiche e ambientali dell'SF6 | T |
| 3 | Uso di SF6 in apparecchiature elettriche (isolamento, spegnimento d'arco). | T |
| 4 | Qualità dell'SF6 secondo le norme di settore pertinenti. | T |
| 5 | Conoscenze relative al progetto di apparecchiature elettriche. | T |
| 6 | Controllo della qualità dell'SF6. | P |
| 7 | Recupero di SF6 e miscele contenenti SF6 e pulizia dell'SF6. | P |
| 8 | Stoccaggio e trasporto di SF6. | T |
| 9 | Uso di apparecchiature per il recupero di SF6P. | P |
| 10 | Uso di sistemi stagni di perforazione (tight drilling), se necessario. | P |
| 11 | Riutilizzo di SF6 e diverse categorie di riutilizzo. | T |
| 12 | Attività su compartimenti aperti contenenti SF6. | P |
| 13 | Neutralizzazione di sottoprodotti dell'SF6. | T |
| 14 | Monitoraggio dell'SF6 e relativi obblighi in materia di registrazione dei dati ai sensi della normativa nazionale o comunitaria o di accordi internazionali. | T |

ALLEGATO 4 **Testo dell'Allegato del Regolamento (CE) n.306/2008**

| COMPETENZE E CONOSCENZE MINIME | | Tipo di prova |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 | Avere una conoscenza di base delle problematiche ambientali pertinenti (cambiamento climatico, protocollo di Kyoto, potenziale di riscaldamento globale), delle disposizioni del regolamento (CE) n. 842/2006 e dei regolamenti che attuano detto regolamento. | T |
| 2 | Caratteristiche fisiche, chimiche e ambientali dei gas fluorurati ad effetto serra utilizzati come solventi. | T |
| 3 | Uso dei gas fluorurati ad effetto serra come solventi. | T |
| 4 | Recupero dei solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra. | P |
| 5 | Stoccaggio e trasporto dei solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra. | T |
| 6 | Uso di apparecchiature di recupero da sistemi contenenti solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra. | P |

ALLEGATO 5 **Numero minimo di attrezzature e strumenti necessari per l'esecuzione degli esami**

| | DESCRIZIONE | CAT. DI CERTIFICAZIONE | Quantità |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Frigoristi | Pompa del vuoto | Categoria I, II, | 1 |
| | Vacuometro | Categoria I, II | 1 |
| | Apparecchiatura per il recupero del refrigerante e dell'olio | Categoria I, II, III | 1 |
| | Gruppo manometrico a 4 vie completo di connessioni flessibili di collegamento | Categoria I, II, III, IV | 1 |
| | Cercafughe elettronico | Categoria I, II, IV | 1 |
| | Cercafughe a schiuma | Categoria I, II, IV | 1 |
| | Kit per brasatura | Categoria I, II | 2 |
| | Bilancia elettronica digitale | Categoria I, II, III | 1 |
| | Pinza amperometrica e tester | Categoria I, II, IV | 1 |
| | Unità motocondensante didattica (ciclo frigo completo) | Categoria I, II, III, IV | 2 |
| | Termometro digitale | Categoria I, II, IV | 1 |
| | Bombola per lo stoccaggio del refrigerante | Categoria I, II, III | 1 |
| | Bombola d'azoto completa di riduttori e manometri di regolazione | Categoria I,II, III | 1 |
| Impianti antincendio | Contenitori dell'impianto di protezione antincendio contenenti gas fluorurati | | 1 |
| | Gruppo valvole | | 1 |
| | Manometro di controllo certificato | Impianti antincendio | 1 |
| | Cercafughe elettronico | | 1 |
| | Cercafughe a schiuma | | 1 |
| | Pompa vuoto monofase bistadio | | 1 |
| | Bilancia elettronica digitale | | 1 |
| Commutatori alta tensione | Pompa vuoto | | 1 |
| | Vacuometro | | 1 |
| | Rivelatore SF6 | | 1 |
| | Bombola servizio SF6 | | 1 |
| | Pompa travaso SF6 | | 1 |
| | Termometro digitale | Recupero SF6 | 1 |
| | Manometro di controllo certificato | | 1 |
| | Bilancia elettronica digitale | | 1 |
| | Analizzatore di SF6 | | 1 |
| | Attrezzatura per tight drilling | | 1 |
| Compartimento aperto | | 1 | |
| Recupero da solventi | Cercafughe elettronico per HFC/PFC | | 1 |
| | Pompa travaso | | 1 |
| | Bombola di servizio | Recupero da solventi | 1 |
| | Termometri digitali | | 1 |
| | Manometro di controllo certificato | | 1 |