



## REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLE ATTIVITÀ RIGUARDANTI I GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA (F-GAS)

**RG09**

6	Revisione para 5	15/02/2021	Massoni	Spoto	Reggiani
5	Revisione para. 1, 5.1, 15	21/09/2020	Lucà	Spoto	Reggiani
4	Revisione para. 5.1.3, 5.1.6, 6, 7, 7.1	05-12-2019	Lucà	Spoto	Reggiani
3	Revisione generale a seguito entrata in vigore DPR 146/2018 e approvazione nuovo schema di accreditamento	14-02-2019	Lucà	Spoto	Reggiani
2	Revisione para. 4.1	12-09-2018	Lucà	Spoto	Reggiani
1	Revisione para. 1, 2, 3, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.6, 7, 11	22-01-2018	Lucà	Spoto	Reggiani
0	Prima stesura	21-03-2017	Lucà	Spoto	Reggiani
Rev.	Descrizione	Data	RGQ	RT	Direttore della Certificazione

La riproduzione, anche parziale, di questo documento deve essere autorizzata dal Responsabile Qualità TEC Eurolab. L'accertata violazione di questa disposizione sarà perseguita a termini di legge quale sottrazione di documenti aziendali riservati.

### SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

- 1.1 Il presente Regolamento stabilisce i principi, i criteri e le modalità relative alla certificazione del personale addetto alle attività secondo i requisiti previsti dal Regolamento di esecuzione (UE) N. 2015/2067.
- 1.2 L'accesso alla certificazione è garantita a chiunque ne faccia richiesta purché soddisfi i requisiti di cui al presente Regolamento.
- 1.3 Il presente Regolamento si configura come unico documento contrattuale tra l'Organismo di Certificazione ed il richiedente fatto salvo la parte di offerta economica.
- 1.4 Il Regolamento è soggetto a supervisione del Comitato di Imparzialità di TEC Eurolab, all'interno del quale sono rappresentate le parti di interesse alla certificazione.
- 1.5 Il presente Regolamento è reso disponibile al pubblico in modo continuativo, nella revisione vigente, mediante pubblicazione sul sito web TEC Eurolab. Eventuali modifiche significative apportate al presente Regolamento, che impattino su accordi contrattuali e/o processi di certificazione in essere verranno in tutti i casi comunicate dall'Organismo alle parti interessate tempestivamente ed in forma scritta.
- 1.6 Per quanto non previsto nel presente Regolamento, si applicano le condizioni generali di vendita allegate alla offerta economica che disciplina il contratto tra richiedente e TEC Eurolab.
- 1.7 **Allegati** – Sono facenti parte ed applicabili al presente regolamento i seguenti allegati:
  - **Allegato 1 – Domanda di certificazione/rinnovo**
  - **Allegato 2 – Domanda di sorveglianza**

### 2. RIFERIMENTI

Si applicano i riferimenti sotto riportati nell'ultima edizione disponibile ed in vigore:

- UNI CEI EN ISO/IEC 17024 Requisiti generali per organismi che eseguono la certificazione di persone.
- Regolamento (CE) N. 517/2014 del PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 APRILE 2014 su taluni gas fluorurati ad effetto serra;
- Regolamento di esecuzione (UE) N. 2015/2067 DELLA COMMISSIONE del 17 novembre 2015 che stabilisce, in conformità di regolamento (CE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle imprese e delle persone fisiche per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione e condizionamento d'aria e le pompe di calore fisse e le celle frigorifero contenenti gas fluorurati a effetto serra.
- Decreto del Presidente della Repubblica 16 novembre 2018, n. 146 – Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006.
- Schema di accreditamento approvato dal Ministero dell'Ambiente con decreto n. 9 del 29/01/2019, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. n. 146/2018

Altri documenti applicabili:

- RG-01 Regolamento ACCREDIA - Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione
- RG-01-02 Regolamento ACCREDIA
- MQ Manuale della Qualità di TEC Eurolab, Sezione 8

Per la terminologia riportata nel presente regolamento vale quanto riportato all'interno della UNI EN ISO 9000, UNI EN ISO/IEC 17024 nelle ultime edizioni disponibili ed in vigore.

Un ulteriore supporto alla lettura è riportato nel paragrafo successivo.

### 2.1 SUPPORTO ALLA LETTURA

**Richiedente** – Persona che ha presentato domanda per essere ammesso al processo di certificazione.

**Candidato** – Richiedente che possiede i requisiti specificati ed è stato ammesso al processo di certificazione.

**Requisiti di certificazione** – Insieme di requisiti specificati comprendenti i requisiti dello schema da soddisfare al fine di rilasciare o mantenere la certificazione.

**Certificazione** – Procedimento per l'attestazione delle competenze del personale addetto a svolgere attività di controllo perdite, recupero, installazione, manutenzione o riparazione di gas fluorurati ad effetto serra.

**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.

**Sorveglianza** – Processo di verifica del mantenimento dei requisiti all'interno della validità della certificazione.

**Rinnovo** – Processo di verifica per il mantenimento dei requisiti dell'operatore addetto a svolgere attività di recupero di gas fluorurati ad effetto serra, alla scadenza del certificato.

### 3. ADDETTO F-GAS

Si applica alle persone fisiche che svolgono:

1. Una o più delle seguenti attività su celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero, apparecchiature fisse di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore fisse contenenti gas fluorurati ad effetto serra:
  - a) controllo delle perdite dalle apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente e non contenuti in schiume, a meno che le apparecchiature siano ermeticamente sigillate, etichettate come tali e contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità inferiori a 10 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente;
  - b) recupero di gas fluorurati a effetto serra;
  - c) installazione;
  - d) riparazione, manutenzione o assistenza;
  - e) smantellamento,
 in base alle disposizioni di cui all'art. 7, comma 1, lettera a), del D.P.R. n. 146/2018.

L'addetto F-GAS può richiedere la certificazione per le seguenti categorie:

- 1) **Categoria I**: può svolgere tutte le attività sopra elencate;
- 2) **Categoria II**: può svolgere l'attività di controllo delle perdite (punto a) a condizione che essa non implichi un intervento sui circuiti di refrigerazione contenenti gas fluorurati a effetto serra; può svolgere anche le altre attività in elenco in relazione alle apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti meno di 3 kg di gas fluorurati a effetto serra o, nel caso di sistemi ermeticamente sigillati etichettati come tali, contenenti meno di 6 kg di gas fluorurati a effetto serra;
- 3) **Categoria III**: può svolgere attività di recupero (punto b) in relazione alle apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e alle pompe di calore contenenti meno di 3 kg di gas fluorurati a effetto serra o, nel caso di sistemi ermeticamente sigillati etichettati come tali, contenenti meno di 6 kg di gas fluorurati a effetto serra;
- 4) **Categoria IV**: può svolgere attività di controllo delle perdite (punto a) a condizione che non implichi un intervento sui circuiti di refrigerazione contenenti gas fluorurati ad effetto serra.

### 4. PROCESSO DI CERTIFICAZIONE

#### 4.1 RICHIESTA INIZIALE

Il richiedente la certificazione, oltre a dover risultare già iscritto al Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate di cui all'articolo 15 del DPR 146/2018, deve inviare all'Organismo di Certificazione TEC-Eurolab:

- Attestato di avvenuta iscrizione al Registro telematico nazionale;
- domanda di certificazione redatta sull'apposita modulistica dell'Organismo di Certificazione;
- copia di un documento di identificazione valida;

L'invio della domanda e della relativa documentazione può avvenire in formato elettronico via @mail, via fax o posta ordinaria.

### 5. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE

L'Organismo di Certificazione valuta i prerequisiti attraverso la verifica della domanda di certificazione e della documentazione richiamata nella stessa.

Dopo aver superato il controllo documentale, il candidato è ammesso alla sessione d'esame.

Nel caso in cui i documenti non fossero presenti o completi il candidato verrà richiesta la necessaria integrazione per l'ammissibilità alla prova d'esame.

Inoltre, verrà inviata al candidato la composizione della commissione di esame con almeno 5 giorni di anticipo rispetto alla sessione di esame, salvo deroghe in caso di urgenza del cliente: il candidato avrà diritto di riconsulazione in caso di presenza di conflitti di interesse.

#### 5.1 CONDUZIONE DELL'ESAME

L'esame deve essere condotto presso l'OdV e si basa su una prova teorica e su una prova pratica. Le modalità di conduzione dell'esame sono svolte in accordo a quanto indicato nello schema di accreditamento approvato dal Ministero dell'Ambiente con decreto n. 9 del 29/01/2019, ai sensi dell'art. 4 del DPR 146/2018.

Il personale dell'Ente di Accreditamento ha facoltà di partecipare alle attività di esame in corso, nell'ambito delle verifiche effettuate sull'Organismo accreditato TEC Eurolab. In caso di partecipazione alle prove d'esame di personale dell'Ente di Accreditamento, i candidati interessati saranno per correttezza preventivamente informati dall'Organismo.

##### 5.1.1 PROVA TEORICA

L'esame teorico consiste nella capacità dell'individuo di essere a conoscenza delle tematiche indicate con la lettera T nella tabella riportata al paragrafo 5.1.4.

La prova teorica consiste in domande scritte a risposta multipla.

Per ogni categoria di qualificazione è richiesto il seguente numero di domande:

Categorie	Numero di domande a risposta multipla
Categorie I	30
Categorie II	30
Categorie III	12
Categorie IV	15

Durante la prova di esame non può essere consultato alcun documento, norma e manuale.

L'esame teorico si considera superato con l'ottenimento del punteggio minimo del sessanta per cento (60%) ai fini dell'ammissibilità alla prova pratica.

Se il candidato nella prova teorica non raggiunge il 60% non può accedere alla prova pratica.

##### 5.1.2 PROVA PRATICA

L'esame pratico consiste nella capacità dell'individuo di essere a conoscenza delle tematiche indicate con la lettera P nella tabella riportata al paragrafo 5.1.4.

Durante la prova pratica il candidato esegue il compito corrispondente, avendo a disposizione il materiale, le apparecchiature e gli strumenti necessari.

L'esame pratico si considera superato con l'ottenimento del punto minimo del sessanta per cento (60%).

##### 5.1.3 DURATA DEGLI ESAMI

La durata degli esami è stabilita come segue:

	Durata della prova teorica	Durata della prova pratica	Durata totale dell'esame
<b>Categorie I</b>	Max 90 minuti	Max 90 minuti	Max 3 ore
<b>Categorie II</b>	Max 90 minuti	Max 90 minuti	Max 3 ore
<b>Categorie III</b>	Max 30 minuti	Max 45 minuti	Max 1 ora e 15minuti
<b>Categorie IV</b>	Max 30 minuti	Max 45 minuti	Max 1 ora e 15minuti

Il passaggio da una categoria ad un'altra categoria comporta lo svolgimento di un esame integrativo, che sarà determinato confrontando le prove (teorica e pratica) previste per entrambe le categorie (quella di partenza e quella oggetto di richiesta): il nuovo esame dovrà colmare solo il gap di domande individuato da tale confronto, rispetto all'esame già sostenuto in precedenza dal candidato, e non riproporre tutte le domande previste per la nuova categoria.

**5.1.4 TEMATICHE D'ESAME**

Le tematiche delle prove d'esame vertono sulle competenze e conoscenze specificate nell'Allegato I del Regolamento di esecuzione (UE) n. 2015/2067 in base alla categoria richiesta dal candidato.

L'esame per ciascuna delle categorie indicate è costituito da:

- a) una prova teorica, indicata in Allegato I al Regolamento di esecuzione (UE) 2015/2067 con la lettera "T" nella colonna della rispettiva categoria, consistente in una serie di domande a risposta multipla (tre alternative di risposta di cui una sola corretta), intese a valutare la competenza o la conoscenza in questione;
- b) una prova pratica, indicata in Allegato I al Regolamento di esecuzione (UE) 2015/2067 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 I al Regolamento di esecuzione (UE) 2015/2067 con i numeri 1, 2, 3, 4, 5, 10 e 11; su almeno uno dei gruppi di competenze e conoscenze tra quelli indicati applicabili alla Categoria richiesta dal candidato in Allegato I al Regolamento di esecuzione (UE) 2015/2067 con i numeri 6, 7, 8 e 9.

Prima dell'esame il candidato non è a conoscenza del gruppo, tra i quattro sopraindicati, sul quale sarà valutato.

Quando a più caselle relative alle competenze e alle conoscenze corrisponde un'unica casella nella colonna categorie, significa che in sede di esame non occorre necessariamente valutare tutte le suddette competenze e conoscenze.

**Testo dell'Allegato I del Regolamento di esecuzione (UE) n. 2015/2067**

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
<b>1</b>	<b>Termodinamica elementare</b>				
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	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		-	-	-

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
	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 e olio.				
1.06	Conoscere il comportamento specifico, i parametri fisici, le soluzioni, i sistemi, le devianze dei refrigeranti alternativi nel ciclo di refrigerazione e i componenti per il loro uso.	T	T	T	T
<b>2</b>	<b>Impatto dei refrigeranti sull'ambiente e relativa normativa ambientale</b>				
2.01	Avere una conoscenza base delle politiche dell'UE e internazionali in materia di cambiamenti climatici, compresa la convezione quadro della Nazioni Unite sui cambiamenti climatici	T	T	T	T
2.02	Avere una conoscenza di base del concetto di potenziale di riscaldamento globale (GWP), dell'uso dei gas fluorurati a effetto serra e di altre sostanze quali refrigeranti, degli effetti prodotti sul clima dalle emissioni di gas fluorurati a effetto serra (ordine di grandezza del loro GWP), nonché delle disposizioni pertinenti del regolamento (UE) n. 517/2014 e dei regolamenti che attuativi pertinenti	T	T	T	T
<b>3</b>	<b>Controlli da effettuarsi prima di mettere in funzione l'impianto, dopo un lungo arresto, una manutenzione o una riparazione o durante il funzionamento</b>				
3.01	Eseguire una prova di pressione per controllare la resistenza dell'impianto	P	P	-	-
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	-	-
<b>4</b>	<b>Controlli per la ricerca di perdite</b>				
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 a 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 fluorurati ad effetto serra (GU L 335 del 20.12.2007, pag. 10)	P	P	-	P
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	P	P	-	P

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
	nell'ambito dei metodi di misurazione indiretta per la ricerca di perdite, e interpretare i valori rilevati				
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
<b>5</b>	<b>Gestione ecocompatibile dell'impianto e del refrigerante nelle operazioni di installazione, manutenzione, assistenza o recupero</b>				
5.01	Collegare o 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 (sottoraffreddato, 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	Scegliere il tipo corretto di bilancia e utilizzarla 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	Riconoscere le prescrizioni e le procedure per trattare, riutilizzare, rigenerare, stoccare e trasportare refrigeranti e oli contaminati.	T	T	T	-
<b>6</b>	<b>Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di compressori alternativi, a vite e di tipo "scroll", a semplice e doppio stadio</b>				
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	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	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	T	-	-

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
<b>7</b>	<b>Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di condensatori con raffreddamento ad acqua o ad aria</b>				
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/un'unità esterna, 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	P	-	-
7.04	Regolare gli interruttori 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	P	-	-
7.08	Controllare la superficie del condensatore	P	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	T	-	-
<b>8</b>	<b>Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di evaporatori con raffreddamento ad acqua o ad aria</b>				
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	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	P	-	-
8.09	Controllare la superficie dell'evaporatore.	P	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	T	-	-
<b>9</b>	<b>Componente: installazione, messa in funzione e assistenza di valvole di espansione termostatica e di altri componenti</b>				
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	-	-	-

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
9.03	Regolare una valvola di espansione termostatica meccanica ed elettronica	P	-	-	-
9.04	Regolare un termostato meccanico ed elettronico	P	-	-	-
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	-	-	-
9.08	Controllare le condizioni di un filtro essiccatore	T	-	-	-
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				
<b>10</b>	<b>Tubazioni: allestire una tubazione a tenuta ermetica in un impianto di refrigerazione</b>				
10.01	Eseguire saldature e brasature a tenuta stagna su tubi metallici, tubazioni e componenti utilizzati negli impianti di refrigerazione e condizionamento d'aria o nelle pompe di calore	P	P	-	-
10.02	Approntare e controllare i sostegni delle tubazioni e dei componenti	P	P	-	-
<b>11</b>	<b>Informazioni sulle pertinenti tecnologie che consentono di sostituire i gas fluorurati a effetto serra o di ridurre l'uso e sulla manipolazione di queste tecnologie in condizioni di sicurezza</b>				
11.01	Conoscere le pertinenti tecnologie alternative che consentono di sostituire i gas fluorurati a effetto serra o di ridurre l'uso e saperle manipolare in condizioni di sicurezza.	T	T	T	T
11.02	Conoscere le caratteristiche progettuali pertinenti di un impianto per ridurre la dimensione del carico di gas fluorurati a effetto serra e aumentare l'efficienza energetica	T	T	-	-
11.03	Conoscere normative e norme di sicurezza pertinenti in materia di uso, stoccaggio e trasporto di sostanze refrigeranti o refrigeranti infiammabili o tossici che richiedono una pressione di funzionamento più elevata	T	T	-	-
11.04	Comprendere i rispettivi vantaggi e svantaggi, in particolare in relazione all'efficienza energetica, dei refrigeranti alternativi in base all'applicazione prevista e alle condizioni climatiche delle diverse regioni	T	T	-	-

### 5.1.5 VALUTAZIONE PROVA D'ESAME

Per ottenere la certificazione il candidato deve ottenere una valutazione minima pari al 60% in ciascuna parte dell'esame ed una valutazione complessiva minima (N) pari al 70%, calcolata secondo la seguente formula:  $N = 0,30 nt + 0,70 np$  dove nt è la valutazione della prova teorica e np è la valutazione della prova pratica.

In caso di valori decimali, il risultato non deve essere arrotondato (né per eccesso né per difetto).

I valori centesimali verranno arrotondati per difetto.

La prova teorica e la prova pratica dell'esame vengono valutate separatamente e nell'ordine indicato.

### 5.1.6 RIPETIZIONE DELL'ESAME

Il candidato che non supera l'esame a causa di un comportamento eticamente scorretto deve attendere almeno 12 mesi prima di poter ripetere l'esame.

Se il candidato supera la prova teorica e non supera la prova pratica, potrà ripetere la sola prova pratica. Qualora il candidato non riuscisse invece ad ottenere la valutazione minima richiesta per il superamento della prima prova teorica non può accedere alla prova pratica e dovrà ripetere l'esame.

Qualora il candidato non riuscisse ad ottenere la valutazione complessiva minima richiesta per il superamento dell'intero esame, ovvero dopo la prova pratica, dovrà ripetere l'intero esame. In tutti i casi sopra descritti, l'esame dovrà essere completato entro 8 mesi dalla data di richiesta di iscrizione al Registro telematico nazionale. Superato tale termine il candidato dovrà ripetere l'intera procedura di certificazione.

### 6. EMISSIONE DEL CERTIFICATO

La delibera relativa alla certificazione viene rilasciata dall'Organismo di Delibera di TEC Eurolab che valuta i requisiti del candidato, la documentazione inerente l'esame sostenuto e il parere della Commissione di Esame. Nel caso venga deliberata positivamente la certificazione, TEC Eurolab rilascia un certificato numerato e firmato, anche nella forma di "patentino", riportante le seguenti informazioni minime:

- cognome, nome e codice fiscale della persona fisica certificata;
- numero identificativo personale del certificato;
- data di emissione, data di scadenza e data di emissione corrente del certificato;
- norme di certificazione applicabili (DPR 146/2018, Regolamento di esecuzione (UE) 2015/2067, Schema di accreditamento approvato dal Ministero dell'Ambiente con decreto n. 9 del 29/01/2019, ai sensi dell'articolo 4 del D.P.R. n. 146/2018)
- categoria di certificazione della persona e le relative attività che il titolare del certificato è autorizzato a svolgere, per tutte le apparecchiature (senza alcuna ulteriore specificazione);
- nome e marchio dell'Organismo di Certificazione;
- marchio dell'Ente di Accreditamento, qualora applicabile, con riferimento all'Accreditamento dell'Organismo di Certificazione secondo ISO/IEC 17024;
- firma del Rappresentante Legale dell'Organismo di Certificazione TEC Eurolab.

L'Organismo di Certificazione TEC Eurolab emette la certificazione, quindi provvede all'inserimento del personale certificato nel registro nazionale F-GAS ([www.fgas.it](http://www.fgas.it)).

In caso di furto, smarrimento o distruzione, il titolare può ottenere un duplicato del certificato riportante la stessa numerazione dell'originale.

Ogni certificato e ogni patentino è registrato sia nel database dell'Organismo di Certificazione che nel Registro Telematico nazionale. Nel caso di contraffazioni o tentativi di truffa, la validità della certificazione è comprovata solo se il nominativo della persona certificata e relativo numero di certificato/patentino sono presenti all'interno del Registro Telematico nazionale.

### 7. VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE

Con il rilascio del certificato, l'Organismo di Certificazione TEC Eurolab attesta la qualifica della persona ma non conferisce autorizzazione ad operare.

#### Certificazione iniziale

La prima certificazione emessa ha un periodo di validità di dieci (10) anni, verificata e mantenuta in vigore annualmente tramite verifiche documentali di sorveglianza.

#### Sorveglianza

Nell'arco dei 10 anni di validità della certificazione, le verifiche di sorveglianza vengono effettuate a livello documentale con cadenza annuale.

Ogni anno al personale certificato F-GAS verrà pertanto richiesta la compilazione della domanda di sorveglianza (Allegato 2), al fine di dare evidenza all'Organismo di certificazione della sussistenza della competenza per il mantenimento della qualificazione.

Nello specifico la persona fisica certificata dovrà inviare:

1. Un documento "emesso" dalla Banca Dati di cui all'articolo 16 del D.P.R. n. 146/2018 nel quale sia dimostrato che la persona fisica certificata abbia svolto, dalla precedente sorveglianza, interventi inerenti il campo di applicazione del certificato.  
In attesa dell'attivazione della Banca Dati, la persona fisica certificata invierà una dichiarazione, rilasciata ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 (artt. 47 e 76), circa gli interventi svolti dalla precedente sorveglianza, inerenti il campo di applicazione del certificato.

2. Una dichiarazione, rilasciata ai sensi del D.P.R. n.445/2000 (artt. 47 e 76), nella quale la persona fisica certificata dichiara di non avere subito reclami e/o ricorsi da parte di clienti sulla corretta esecuzione dell'incarico svolto inerenti il campo di applicazione del certificato.  
Nel caso siano presenti reclami e/o ricorsi, la persona fisica dovrà comunicare le modalità di gestione degli stessi.
3. Conferma o aggiornamento dei dati di recapito della persona fisica certificata rispetto a quanto comunicato in fase di certificazione.

La documentazione deve essere inviata, dalla persona fisica certificata, o tramite il proprio datore di lavoro, almeno trenta (30) giorni prima della scadenza annuale della sorveglianza. Verrà comunque trasmesso dall'Organismo di certificazione un sollecito alla persona fisica certificata, almeno 60 giorni prima della scadenza annuale, per richiedere l'invio della documentazione prevista.

In assenza parziale o totale della documentazione prevista nei punti 1, 2 e 3, la certificazione sarà sospesa entro dieci (10) giorni lavorativi successivi alla data di scadenza annuale della sorveglianza. Se entro 180 giorni successivi alla scadenza annuale per il mantenimento del certificato, la persona fisica non trasmette la documentazione richiesta si provvederà alla revoca del certificato. La persona fisica, prima di eseguire un nuovo intervento, dovrà effettuare un nuovo iter di certificazione che consiste nella ripetizione dell'esame teorico e pratico.

In caso di esito positivo della verifica documentale, l'Organismo di certificazione rilascia una dichiarazione di sussistenza della competenza che costituisce parte integrante del certificato.

#### **Rinnovo della certificazione**

Il rinnovo avviene dopo 10 anni e consiste nel sostenere una nuova prova d'esame teorico e pratico. Al termine dell'esame l'Organismo di certificazione delibera in merito al rilascio della nuova certificazione.

La persona fisica certificata dovrà presentare una istanza di rinnovo entro 60 giorni antecedenti la scadenza del certificato, direttamente o tramite il proprio datore di lavoro.

Verrà comunque inviato dall'OdV un richiamo alla persona fisica certificata, con opportuno anticipo, affinché la stessa presenti la suddetta richiesta entro i termini previsti.

#### **7.1 TRASFERIMENTO DEI CERTIFICATI**

Il trasferimento di un certificato rilasciato ad una persona fisica può essere perfezionato a condizione che il certificato sia in stato di validità, ossia che siano state svolte con esito positivo le verifiche di sorveglianza annuali. Non è possibile effettuare trasferimenti nel caso di certificati sospesi o revocati. Ai fini del trasferimento, l'Organismo di Certificazione subentrante dovrà essere in possesso della seguente documentazione:

- a) stato di validità del certificato esistente, constatato attraverso il Registro telematico nazionale;
- b) dichiarazione dell'Organismo di Certificazione cedente circa la chiusura di eventuali pendenze (economiche e tecniche) nei confronti della persona fisica, compresa la gestione di eventuali reclami e/o ricorsi;
- c) una dichiarazione resa dalla persona fisica, in conformità agli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000, con la quale attesta di non avere in essere reclami e/o contenziosi legali relativi alle attività oggetto della certificazione.

L'OdC cedente, entro 30 giorni lavorativi dalla data della richiesta di trasferimento, deve rendere disponibile la documentazione di cui al punto b) alla persona fisica richiedente.

A seguito di esito positivo della verifica della completezza e della congruità della documentazione di cui sopra, l'OdC subentrante emette il certificato, aggiornando la data di "emissione corrente" e lasciando invariate le date di rilascio e di scadenza, dandone comunicazione all'Organismo cedente.

Entro 10 giorni lavorativi dalla data di tale comunicazione, quest'ultimo dovrà revocare il certificato. Il certificato emesso dall'Organismo di Certificazione subentrante, in ogni caso, non dovrà essere considerato come un nuovo certificato.

#### **8. DOVERI E DIRITTI DEI POSSessori DELLA CERTIFICAZIONE**

La persona certificata da TEC Eurolab deve:

- A) impegnarsi a rispettare le regole di comportamento professionale per il personale addetto F-GAS; B) comunicare tempestivamente allo stesso Organismo di Certificazione qualsiasi modifica o variazione intervenuta dopo il rilascio del certificato che possa in qualche modo inficiarne la validità e favorire le verifiche operate dalla stessa TEC Eurolab;
- B) informare TEC Eurolab in caso di variazione dei recapiti telefonici e/o @mail;
- C) Conservare la registrazione dei reclami e ricorsi ricevuti dai propri clienti;
- D) Fornire, su richiesta, una copia del certificato ed operare entro i limiti del campo applicativo della certificazione.

La certificazione rilasciata non può essere utilizzata in modo da arrecare danno e discredito all'Organismo di Certificazione. I possessori della certificazione non possono fare alcuna dichiarazione riguardante la certificazione che possa essere considerata ingannevole o non autorizzata.

In particolare, i possessori della certificazione devono impegnarsi ad interrompere immediatamente l'utilizzo degli attestati rilasciati da TEC Eurolab in caso di sospensione o revoca della certificazione, impegnandosi alla restituzione della copia originale del certificato/patentino.

I possessori della certificazione possono pubblicizzarne l'ottenimento della medesima purché siano dati i corretti riferimenti (numero del certificato, settori di qualifica, ecc.).

Utilizzi inappropriati della certificazione, dei certificati e dei marchi o loghi in essi riportati possono essere puniti con provvedimenti sanzionatori che possono prevedere anche la sospensione o la revoca della certificazione. In nessun caso è consentito l'utilizzo non autorizzato del logo di TEC Eurolab e in nessun caso è concesso l'uso e l'utilizzo del logo dell'Ente di Accreditamento ACCREDIA.

#### **9. SOSPENSIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE**

##### **Sospensione**

La sospensione della certificazione preclude l'uso della certificazione stessa ed è decisa dall'Organismo di Certificazione TEC Eurolab a seguito di:

- non adempimento da parte del personale in possesso della certificazione dei dettami contrattuali di riferimento;
- reclami documentati in possesso di TEC Eurolab in relazione alle attività svolte dal personale in possesso della certificazione;
- mancato rispetto dei requisiti previsti per il mantenimento e rinnovo della certificazione;
- mancato pagamento delle quote di mantenimento entro 30 giorni dalla lettera di sollecito;
- 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 dell'Organismo di Certificazione);
- formale richiesta da parte della persona certificata.

Nei casi suddetti, ove si provveda a rimuovere e sanare entro 90 giorni dalla lettera di sospensione della certificazione tutte le cause ed a documentarne le azioni correttive, TEC Eurolab potrà riattivare la certificazione stessa.

La sospensione è notificata da TEC Eurolab per mezzo di lettera raccomandata A.R. indicando il motivo della sospensione, le condizioni alle quali questa può essere annullata ed i termini temporali entro i quali le condizioni devono essere soddisfatte. Quando tali condizioni sono soddisfatte, TEC Eurolab annulla la sospensione e ne dà comunicazione alla persona certificata.

##### **Revoca**

La revoca della certificazione consiste nell'annullamento della sua validità ed è decisa dall'Organismo di Certificazione TEC Eurolab a seguito di:

- 1) Una violazione evidente delle regole di comportamento professionale:
  - contraffazione/alterazione dei certificati;
  - utilizzo scorretto dei marchi e dei loghi dei certificati;
  - inosservanza dei requisiti e delle prescrizioni del presente regolamento;
- 2) La mancata rimozione entro i termini citati nel paragrafo precedente delle cause che hanno portato alla sospensione della certificazione;
- 3) Una incapacità fisica a eseguire il proprio compito;

4) Il mancato superamento delle verifiche annuali di sorveglianza.

La revoca consiste nel ritiro della certificazione e quindi prevede la restituzione del certificato.

A seguito della revoca il nominativo della persona interessata sarà cancellato dal registro dei certificati e la revoca sarà comunicata ad ACCREDIA.

Qualora si voglia accedere nuovamente ad una nuova certificazione dovrà essere presentata una nuova domanda che sarà accolta soltanto in seguito alla dimostrazione che siano stati presi i provvedimenti che TEC Eurolab ritiene atti ad evitare il ripetersi delle inadempienze che avevano dato luogo alla revoca.

#### 10. REGISTRO TELEMATICO NAZIONALE FGAS

Entro dieci (10) giorni lavorativi dalla data di delibera/riesame della documentazione relativa a:

- rilascio
- mantenimento sorveglianza (verifica con esito positivo)
- rinnovo
- sospensione
- revoca
- trasferimento

del certificato, l'Organismo di certificazione inserisce per via telematica nella sezione apposita del Registro nazionale FGAS, l'esito degli accertamenti effettuati (sussistenza o meno della certificazione della persona fisica).

#### 11. DOCUMENTAZIONE

Tutta la documentazione inerente all'attività di certificazione è conservata da TEC Eurolab in condizioni di riservatezza e di sicurezza, in modo organico e tale da facilitarne il reperimento e conformemente a quanto stabilito dalle procedure di sistema applicabili.

La tempistica di conservazione della suddetta documentazione è di almeno due cicli di certificazione (20 anni).

#### 12. ELENCO PERSONE CERTIFICATE

TEC Eurolab mantiene aggiornato un elenco delle persone certificate, comprensivo di riferimenti specifici ai locali, riportante inoltre gli estremi delle certificazioni concesse o revocate.

Nel caso in cui sorgano dubbi relativamente a certificati in possesso a personale certificato, la validità della certificazione è comprovata dalla presenza all'interno del database di TEC Eurolab del nominativo della persona certificata e dal numero del certificato attribuito, compresa la validità dello stesso.

#### 13. RISERVATEZZA

TEC Eurolab garantisce la riservatezza a tutti i livelli della propria organizzazione relativamente alle informazioni ottenute nel corso delle attività di certificazione.

#### 14. CONDIZIONI ECONOMICHE

##### Tariffe

Ad ogni candidato che avanza richiesta di certificazione viene inviata un'offerta economica allineata con il Tariffario dell'Organismo di Certificazione. Il Tariffario è approvato dal Ministero dell'Ambiente, prima della sua pubblicazione, ai sensi del DPR 146/2018.

Il candidato che intende procedere alla certificazione deve accettare in forma scritta l'offerta o inviare un ordine di accettazione come definito nelle procedure di sistema applicabili. Variazioni successive al contratto devono essere accettate in forma scritta dal cliente.

Il candidato ha diritto di rinunciare alla certificazione senza conseguenze dandone comunicazione scritta a TEC Eurolab entro un mese dall'accettazione dell'offerta economica e con almeno dieci (10) giorni di anticipo sulla data di inizio dell'attività di verifica.

L'invio della domanda di certificazione, sorveglianza e rinnovo, compilata e firmata vale sia come incarico sia come accettazione delle condizioni economiche specificate nella offerta inviata.

##### Condizioni di pagamento

Gli importi relativi alle attività inerenti la certificazione devono essere versati a TEC Eurolab con le modalità ed i tempi stabiliti nella specifica offerta commerciale inviata ai candidati. Il mancato adempimento dei suddetti obblighi comporta l'invio da parte di TEC Eurolab, di una lettera di diffida e quindi la sanzione di revoca della certificazione.

#### 15. RECLAMI, RICORSI E CONTENZIOSI

##### Reclami

Il personale certificato od altre parti possono inoltrare reclamo - verbale o scritto - su inconvenienti accaduti nel corso della procedura di certificazione, quali ad esempio ritardi nell'espletamento delle varie fasi, comportamenti contrari all'etica professionale da parte dei commissari d'esame o comunque della struttura operativa dell'Organismo di Certificazione.

TEC Eurolab esamina il reclamo ed entro cinque (5) giorni lavorativi comunicando il proprio parere circa quanto inoltrato. Per la gestione dei reclami, TEC Eurolab applica la procedura di sistema interna applicabile nell'ultima revisione disponibile.

##### Ricorsi

Ricorso contro le decisioni dell'Organismo di Certificazione con esposizione del proprio dissenso e delle motivazioni che hanno portato a inoltrare ricorso può essere fatto dalla persona certificata o in fase di certificazione.

Nel caso in cui l'iter si sia concluso, la persona in attesa di giudizio di certificazione deve inoltrare ricorso entro trenta (30) giorni dalla comunicazione della decisione.

TEC Eurolab, tramite il Direttore della Certificazione, incarica il Comitato di Imparzialità rappresentativo delle parti aventi interesse alle attività di certificazione del personale, di esaminare il ricorso, così come ogni controversia insorta tra le parti non necessariamente riconducibile all'applicazione o interpretazione del presente regolamento. Il Comitato di Imparzialità interviene specificamente sugli aspetti relativi alla gestione dell'imparzialità, non possedendo tipicamente competenze tecniche di dettaglio. In tutti i casi, il personale coinvolto nella gestione del ricorso non dovrà essere stato coinvolto nelle attività oggetto del ricorso stesso.

In caso di ulteriore ricorso contro le decisioni prese dal Comitato di Imparzialità, è facoltà del candidato richiedere la convocazione di una commissione straordinaria così costituita:

- un membro del Comitato di Imparzialità,
- un membro del Comitato/Organismo di Delibera,
- un membro della Commissione di Esame
- un commissario esterno che non ha preso parte alla valutazione oggetto del ricorso.

La Commissione può accettare o non accettare il ricorso motivando comunque la propria decisione.

Al termine del lavoro della Commissione, la documentazione è trasmessa al Consiglio Direttivo di TEC Eurolab per il definitivo riesame e la ratifica della decisione della Commissione, che viene portata a conoscenza dell'Azienda/candidato, tramite lettera A.R., entro novanta (90) giorni dalla relativa data di ricezione del ricorso.

Le spese relative al ricorso sono a carico dell'Azienda/candidato secondo quanto riportato nell' Offerta commerciale, salvo il caso di accoglimento del ricorso.

##### Foro competente

Qualsiasi contenzioso relativo alle risultanze del ricorso è competenza esclusiva dell'Autorità Giudiziaria del Foro di Modena (MO).