

## **Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale**

relativa all'ordinanza della SEFRI del 15.04.2020 in materia di formazione e  
al piano di formazione del 15.04.2020

per

## **Progettista di sistemi di refrigerazione con attestato federale di capacità (AFC)**

**Professione n. 47807**

Sottoposte per parere in data 30 gennaio 2025  
alla Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità per  
Progettista di sistemi di refrigerazione AFC

emanate dall'Associazione Svizzera del Freddo in data  
26 febbraio 2025

documento consultabile all'indirizzo [www.svk-asf-atf.ch](http://www.svk-asf-atf.ch)

## Indice

|          |                                                                            |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Obiettivo e scopo</b>                                                   | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Basi legali</b>                                                         | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>La procedura di qualificazione con esame finale: schema riassuntivo</b> | <b>3</b>  |
| <b>4</b> | <b>I campi di qualificazione in dettaglio</b>                              | <b>5</b>  |
| 4.1      | Campo di qualificazione «lavoro pratico individuale»                       | 5         |
|          | Fase 1: Pianificazione e preparazione                                      | 8         |
|          | Fase 2: Svolgimento e documentazione                                       | 8         |
|          | Fase 3: Presentazione e valutazione                                        | 9         |
| 4.2      | Campo di qualificazione «conoscenze professionali»                         | 10        |
| 4.3      | Campo di qualificazione «cultura generale»                                 | 10        |
| <b>5</b> | <b>Nota relativa all'insegnamento professionale</b>                        | <b>10</b> |
| <b>6</b> | <b>Informazioni organizzative</b>                                          | <b>11</b> |
| 6.1      | Iscrizione all'esame                                                       | 11        |
| 6.2      | Superamento dell'esame                                                     | 11        |
| 6.3      | Comunicazione dei risultati d'esame                                        | 11        |
| 6.4      | Impedimento a causa di malattia o infortunio                               | 11        |
| 6.5      | Ripetizione dell'esame                                                     | 11        |
| 6.6      | Procedura di ricorso/rimedi giuridici                                      | 11        |
| 6.7      | Archiviazione                                                              | 11        |
| <b>7</b> | <b>Entrata in vigore</b>                                                   | <b>12</b> |
|          | <b>Allegato indice dei formulari e moduli</b>                              | <b>13</b> |

## 1 Obiettivo e scopo

Le presenti disposizioni esecutive concernenti la procedura di qualificazione con esame finale e i relativi allegati applicano le disposizioni previste dall'ordinanza in materia di formazione e dal piano di formazione.

## 2 Basi legali

Le disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione nella formazione professionale di base si fondano sui seguenti atti normativi e testi di riferimento:

- ▶ legge federale del 13 dicembre 2002 sulla formazione professionale (LFPr; RS 412.10), in particolare gli articoli 33–41;
- ▶ ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr; RS 412.101), in particolare gli articoli 30–35, l'articolo 39 e l'articolo 50;
- ▶ ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006 sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base (RS 412.101.241), in particolare gli articoli 6–14;
- ▶ ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base per progettista di sistemi di refrigerazione con attestato federale di capacità (AFC) del 15 aprile 2020. Per la procedura di qualificazione sono determinanti in particolare gli articoli 15–20.
- ▶ piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base per progettista di sistemi di refrigerazione con attestato federale di capacità (AFC) del 15 aprile 2020;
- ▶ Manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base. Indicazioni e strumenti per la pratica <sup>1</sup>.

## 3 La procedura di qualificazione con esame finale: schema riassuntivo

La procedura di qualificazione accerta l'acquisizione, da parte del candidato o della persona in formazione, delle competenze operative necessarie per svolgere adeguatamente un'attività professionale.

Lo schema riassuntivo di cui sotto comprende: il tipo d'esame, la nota dei luoghi di formazione <sup>2</sup>, le voci con le relative ponderazioni, le note determinanti (note che devono esprimere una valutazione sufficiente) e le disposizioni per l'arrotondamento delle note secondo l'ordinanza in materia di formazione.

I formulari delle note delle procedure di qualificazione e i formulari per il calcolo della nota relativa all'insegnamento professionale sono scaricabili dal sito [gv.berufsbildung.ch](https://gv.berufsbildung.ch).

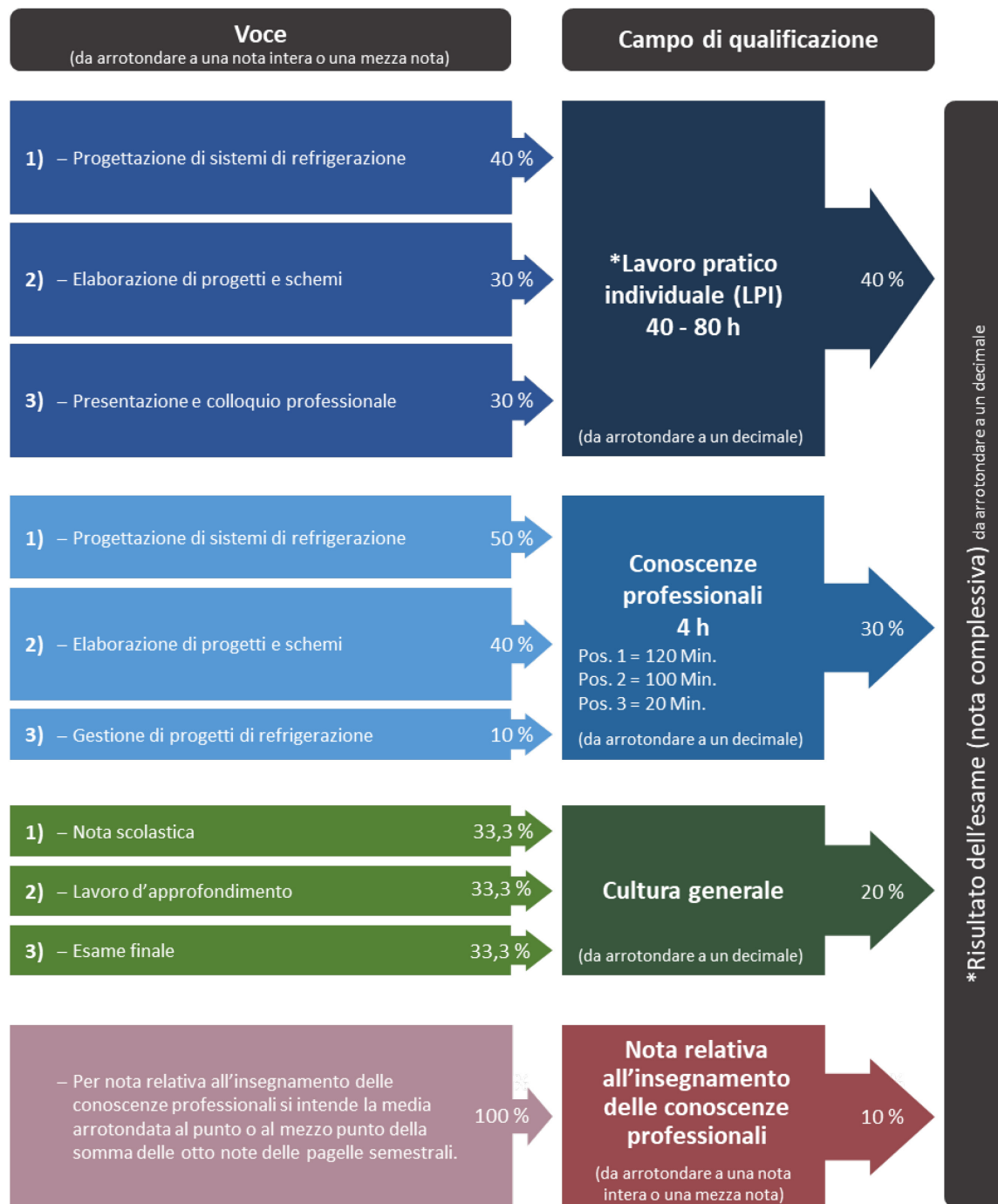
---

<sup>1</sup> Distribuzione: Istituto Universitario Federale per la Formazione Professionale EHB IFFP IUFFP in collaborazione con il Centro svizzero di servizio formazione professionale, orientamento professionale, universitario e della carriera (CSFO)

Ordinazione: SDBB Vertrieb, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen, [distribution@csfo.ch](mailto:distribution@csfo.ch), <https://shop.sdbb.ch> o elettronicamente sotto: [www.suffp.swiss/formarsi-come-perite-e-periti-desame](https://www.suffp.swiss/formarsi-come-perite-e-periti-desame)

<sup>2</sup> Se si riferisce solo alla nota del campo di qualificazione «conoscenze professionali» si parla di «nota relativa all'insegnamento professionale».

**Schema riassuntivo – Lavoro pratico individuale (LPI):**



- \* La procedura di qualificazione con esame finale è superata se:
- per il campo di qualificazione «lavoro pratico» è attribuito almeno il 4; e
  - la nota complessiva raggiunge almeno il 4.

#### Articolo 34 capoverso 2 OFPr

Note diverse dalle note intere o dalle mezze note sono ammesse soltanto per medie basate sulle valutazioni che derivano dalle singole voci dei corrispondenti ordinanza in materia di formazione. Le medie sono arrotondate al massimo a una cifra decimale.

## 4 I campi di qualificazione in dettaglio

### 4.1 Campo di qualificazione «lavoro pratico individuale»

Nell'ambito del campo di qualificazione «lavoro pratico individuale» il candidato o la persona in formazione deve dimostrare di essere in grado di svolgere le attività richieste in modo professionalmente corretto e adeguato alle necessità e alla situazione.

Di norma il lavoro pratico individuale comprende tutti i campi di competenze operative e si concentra sulle peculiarità aziendali specifiche di una professione o di un campo professionale. Il candidato svolge presso l'azienda di tirocinio un compito che ha lo scopo di apportare un vantaggio «pratico» avvalendosi degli strumenti e dei metodi a lui familiari.

Il lavoro pratico individuale può consistere nei seguenti tipi di compiti:

- ▶ un prodotto o parte di un prodotto;
- ▶ un progetto o una parte chiaramente definita di un progetto;
- ▶ un processo aziendale o una parte di processo aziendale;
- ▶ una prestazione di servizi o parti di prestazioni di servizi.

La durata di un lavoro pratico individuale è stabilita nell'ordinanza in materia di formazione ed è compresa tra 40 e 80 ore. Il lavoro pratico individuale ha luogo verso la fine della formazione professionale di base

La nota relativa al campo di qualificazione «lavoro pratico individuale» è una nota determinante.

Di norma il campo di qualificazione include tutti i campi di competenze operative e comprende le voci seguenti con le ponderazioni seguenti:

| Voce | Campi di competenze operative              | Ponderazione |
|------|--------------------------------------------|--------------|
| 1    | Progettazione di sistemi di refrigerazione | 40 %         |
| 2    | Elaborazione di progetti e schemi          | 30 %         |
| 3    | Presentazione e colloquio professionale    | 30 %         |

I criteri di valutazione sono definiti nel verbale di esame. La valutazione dei criteri viene espressa mediante note o punti. Se sono utilizzati punti, per ogni voce il punteggio deve essere convertito in nota (nota intera o mezza nota)<sup>3</sup>.

Le competenze operative da esaminare nel quadro del lavoro pratico individuale sono stabilite a seconda della situazione aziendale e del tipo di compito.

---

<sup>3</sup> La formula applicata per convertire i punti in note è riportata al «Manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base. Indicazioni e strumenti per la pratica» scaricabile dal sito

### **Orientamenti dell'esame**

Nell'ambito della professione di progettista di sistemi di refrigerazione AFC, esistono le seguenti orientamenti:

- a. refrigerazione commerciale
- b. sistemi di climatizzazione e di raffreddamento
- c. refrigerazione industriale
- d. pompe di calore

L'orientamento è indicato al momento dell'iscrizione all'esame finale. Il compito del lavoro pratico individuale è organizzato in base a uno dei quattro orientamenti possibili.

### **Svolgimento del lavoro pratico individuale**

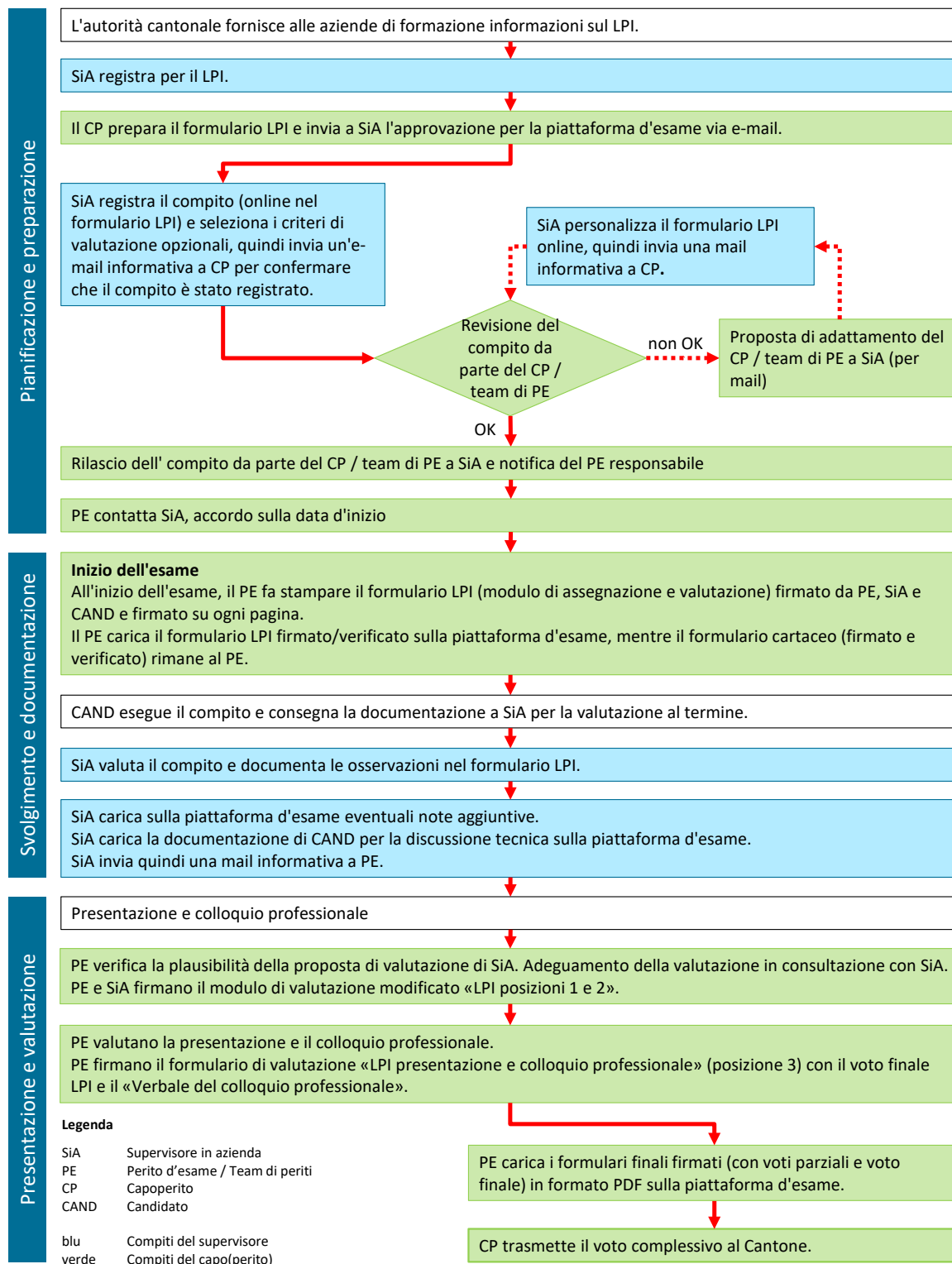
Il calendario è il seguente:

| <b>Tempistica</b>          | <b>Contenuti</b>                                                                                                                                                                                       | <b>Responsabile</b>                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Da agosto a settembre.     | L'azienda formatrice riceve il modulo di iscrizione all'esame finale                                                                                                                                   | Ufficio cantonale per la formazione professionale                |
| Fino alla fine di ottobre. | La persona da testare è iscritta alla procedura di qualificazione (la tempistica può variare a seconda delle disposizioni cantonali)                                                                   | Azienda                                                          |
| Gennaio                    | L'azienda formatrice riceve i documenti necessari per l'LPI                                                                                                                                            | Ufficio cantonale per la formazione professionale / Esperto capo |
| Gennaio                    | Iniziare a inserire il compito d'esame LPI                                                                                                                                                             | Azienda                                                          |
| Fino a metà marzo          | Inserire l'attività di esame LPI (compresi tempo e periodo di esecuzione).<br>Gli esami devono essere presentati almeno quattro settimane prima dell'inizio dell'esame, ma non oltre la metà di marzo. | Azienda                                                          |
| Fino alla fine di marzo    | Revisione del compito; rilascio dell'LPI o rifiuto per la revisione.                                                                                                                                   | Team di esperti / Capo esperto                                   |
| Da gennaio a marzo         | Assegnazione degli esperti d'esame                                                                                                                                                                     | Esperto capo                                                     |
| Da febbraio a fine maggio  | Esecuzione dell'LPI seguita da una discussione tecnica; valutazione dell'LPI da parte del supervisore e del team di esperti.                                                                           | Studente, team di esperti, supervisore in azienda                |
| Inizio maggio              | Data ultima per l'avvio dell'LPI                                                                                                                                                                       |                                                                  |

Disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione per  
Progettista di sistemi di refrigerazione AFC

Lo schema seguente illustra lo svolgimento del lavoro pratico individuale in tre fasi: pianificazione e preparazione, svolgimento e documentazione, presentazione e valutazione.

**Procedura del LPI Progettista di sistemi di refrigerazione AFC**



### **Fase 1: Pianificazione e preparazione**

L'autorità cantonale garantisce che gli organi d'esame competenti e i candidati siano debitamente e tempestivamente informati in merito alle modalità e alle scadenze relative allo svolgimento del lavoro pratico individuale.

Incarica il capoperito (CP) della formazione del professionista responsabile e nomina periti d'esame con un'adeguata formazione.

L'autorità cantonale fornisce all'azienda di tirocinio le informazioni per la registrazione dell' lavoro pratico individuale. Il professionista responsabile iscrive il candidato.

Il professionista responsabile definisce il compito secondo i criteri seguenti:

- ▶ il candidato svolge un compito che rientra nel ventaglio di attività dell'azienda di tirocinio;
- ▶ di norma, il compito comprende tutti i campi di competenze operative;
- ▶ il compito viene descritto in maniera univoca; i campi di competenze operative/le competenze operative da esaminare corrispondono a entità misurabili o osservabili.

Il supervisore presenta l'incarico per l'LPI al CPEX nei tempi previsti, utilizzando il modulo LPI. Questo contiene in particolare le seguenti informazioni:

Il professionista responsabile trasmette al CP entro i termini stabiliti il compito relativo al lavoro pratico individuale, utilizzando il modulo LPI. Insieme al compito sono da comunicare anche:

- ▶ la durata prevista per lo svolgimento della prova;
- ▶ il periodo di svolgimento previsto (date di inizio/conclusione);
- ▶ la descrizione del compito e i criteri di valutazione previsti.

Almeno uno dei due periti designati dal CP verifica che la documentazione sia completa sul piano formale e che sia conforme all'ordinanza in materia di formazione e al piano di formazione. Se il compito ottempera ai criteri suddetti, il CP lo approva e informa il professionista responsabile. In caso contrario rinvia il compito al professionista responsabile affinché lo riveda.

Il capoperito assegna gli esperti. Gli esperti concordano con il professionista responsabile l'esatto periodo di svolgimento del compito.

### **Fase 2: Svolgimento e documentazione**

All'inizio dell'esame sono presenti il candidato, il supervisore e almeno un membro del team di esperti. Il compito e le informazioni e i documenti supplementari sono presentati al candidato per informazione all'inizio dell'esame. Il compito e le informazioni e i documenti supplementari sono firmati o siglati dal candidato, dal supervisore e dall'esperto presenti all'inizio dell'esame.

Il compito è per principio un lavoro individuale, da svolgere in modo autonomo. È ammesso il lavoro di gruppo solamente se risulta possibile valutare il lavoro del candidato individualmente.

Il tempo massimo previsto nell'ordinanza in materia di formazione non deve essere superato. Qualora durante lo svolgimento si noti che non è possibile rispettare la tempistica prevista, ad esempio per imprevisti legati ai processi aziendali oppure in caso di un'errata valutazione del tempo necessario, il professionista responsabile e il perito si accordano sulla fine dello svolgimento del compito.



Durante lo svolgimento del compito, il candidato viene visitato da uno dei periti almeno una volta. In tale occasione sono verificati la tempistica e lo stato dei lavori, viene controllato il diario di lavoro e si discutono brevemente con il candidato aspetti inerenti, ad esempio, al reperimento di informazioni, alle modalità operative e agli aiuti ricevuti. Il perito annota le osservazioni svolte nel corso della visita sul modulo LPI.

Il professionista responsabile annota costantemente le sue osservazioni inerenti alle modalità operative del candidato, al reperimento di informazioni e alla comunicazione con i partner interessati (clientela, fornitori, ecc.).

Al team di periti è garantito l'accesso ai locali nella fase di svolgimento del compito.

La **documentazione** è parte integrante del lavoro pratico individuale e comprende in particolare:

- ▶ frontespizio e indice;
- ▶ descrizione del processo lavorativo, comprendente:
  - ▶ il compito;
  - ▶ la pianificazione dello svolgimento del compito;
  - ▶ il diario di lavoro, in cui il candidato documenta almeno quotidianamente il lavoro svolto e lo stato dei lavori (incl. note esplicative/osservazioni), soffermandosi in particolare sugli aspetti legati allo svolgimento, ai progressi compiuti, a tutti gli aiuti esterni e ad eventi particolari (ad es. la sostituzione del professionista responsabile, le interruzioni, i problemi organizzativi e le deroghe alla pianificazione prevista);
- ▶ documenti necessari allo svolgimento del compito;
- ▶ conclusione personale;
- ▶ allegati.

Al termine dello svolgimento del compito il candidato consegna la documentazione al supervisore per la valutazione. Il supervisore e il team di esperti concordano la forma in cui la documentazione deve essere messa a disposizione del team di esperti (archiviazione sulla piattaforma di esame digitale e/o in forma cartacea (cartella)).

### Fase 3: Presentazione e valutazione

Il candidato presenta al team di periti il procedimento e il risultato del lavoro pratico individuale e durante il colloquio professionale risponde alle domande poste in relazione al compito svolto. La **presentazione** dura 15 minuti, il **colloquio professionale** 30 minuti. Previo accordo del candidato, il professionista responsabile può assistere alla presentazione e al colloquio professionale. Assiste in qualità di osservatore astenendosi da qualsiasi intervento.

Dopo la presentazione e il colloquio professionale si procede alla **valutazione** del lavoro pratico individuale. Il team di periti e il professionista responsabile concordano la nota da assegnare per lo svolgimento e il risultato del lavoro e per la documentazione (voci 1 e 2). In caso di mancato accordo decide il capopérito. Quest'ultimo è tenuto a motivare eventuali divergenze di valutazione.

La presentazione e il colloquio professionale (voce 3) sono valutati dal team di periti.

La nota del campo di qualificazione «lavoro pratico individuale» è la media ponderata delle note relative alle singole voci.

## 4.2 Campo di qualificazione «conoscenze professionali»

Nell'ambito del campo di qualificazione «conoscenze professionali» si valuta se il candidato o la persona in formazione ha acquisito le competenze necessarie per svolgere l'attività professionale in modo corretto. L'esame avviene in forma scritta verso la fine della formazione professionale di base e dura 4 ore.

Sono esaminati i campi di competenze operative sottoelencati, secondo le modalità indicate e con le seguenti ponderazioni:

| Voce | Campi di competenze operative              | Tipo d'esame/durata | Ponderazione |
|------|--------------------------------------------|---------------------|--------------|
|      |                                            | scritto             |              |
| 1    | Progettazione di sistemi di refrigerazione | 120 min.            | 50 %         |
| 2    | Elaborazione di progetti e schemi          | 100 min.            | 40 %         |
| 3    | Gestione di progetti di refrigerazione     | 20 min.             | 10 %         |

I criteri di valutazione sono definiti nel verbale d'esame. La valutazione dei criteri viene espressa mediante note o punti. Se sono utilizzati punti, per ogni voce il punteggio deve essere convertito in nota (nota intera o mezza nota).<sup>4</sup>

Gli ausili consentiti saranno comunicati nella convocazione all'esame.

## 4.3 Campo di qualificazione «cultura generale»

Il campo di qualificazione «cultura generale» è disciplinato dall'ordinanza della SFERI del 27 aprile 2006 sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base (RS 412.101.241).

## 5 Nota relativa all'insegnamento professionale

Per nota relativa all'insegnamento delle conoscenze professionali si intende la media arrotondata al punto o al mezzo punto della somma delle otto note delle pagelle semestrali. I formulari per il calcolo di questa nota sono scaricabili all'indirizzo [qv.berufsbildung.ch](http://qv.berufsbildung.ch).

---

<sup>4</sup> La formula applicata per convertire i punti in note è riportata al «Manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base. Indicazioni e strumenti per la pratica» scaricabile dal sito

## **6 Informazioni organizzative**

### **6.1 Iscrizione all'esame**

L'iscrizione avviene tramite le autorità cantonali.

### **6.2 Superamento dell'esame**

Le condizioni di superamento dell'esame sono stabilite dall'ordinanza in materia di formazione.

### **6.3 Comunicazione dei risultati d'esame**

La comunicazione dei risultati d'esame avviene secondo le disposizioni cantonali.

### **6.4 Impedimento a causa di malattia o infortunio**

La procedura in caso di impedimento alla partecipazione alla procedura di qualificazione a causa di malattia o infortunio è disciplinata dalle disposizioni cantonali.

### **6.5 Ripetizione dell'esame**

Le disposizioni relative alle ripetizioni sono contenute nell'ordinanza sulla formazione.

### **6.6 Procedura di ricorso/rimedi giuridici**

La procedura di ricorso è disciplinata dal diritto cantonale.

### **6.7 Archiviazione**

La conservazione degli atti relativi all'esame è disciplinata dal diritto cantonale. I prodotti realizzati nel quadro del lavoro pratico individuale sono di proprietà dell'azienda di tirocinio.

## 7 Entrata in vigore

La presenti disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione con esame finale per progettista di sistemi di refrigerazione AFC entrano in vigore il 26 febbraio 2025 e valgono fino alla loro revoca.

Alpnach, 26 febbraio 2025

Associazione Svizzera del Freddo

Il Presidente



Daniel Baumann

Il segretario



Marco von Wyl

La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità si è espressa in merito alle presenti disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione con esame finale per progettista di sistemi di refrigerazione AFC.

### Allegato indice dei formulari e moduli

| Documenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fonte                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulo LPI (Verbale dell'esame), comprende: <ul style="list-style-type: none"><li>► Compito d'esame</li><li>► Valutazione del compito d'esame</li><li>► Osservazioni del professionista responsabile</li><li>► Osservazioni del perito</li><li>► Valutazione presentazione e colloquio professionale</li></ul> | SVK/ASF/ATF                                                                                |
| Formulari delle note delle procedure di qualificazione<br>Progettista di sistemi di refrigerazione AFC                                                                                                                                                                                                         | Modello SDBB   CSFO<br><a href="http://qv.berufsbildung.ch">http://qv.berufsbildung.ch</a> |
| Formulario per la scuola professionale per il calcolo della nota relativa<br>all'insegnamento professionale                                                                                                                                                                                                    | Modello SDBB   CSFO<br><a href="http://qv.berufsbildung.ch">http://qv.berufsbildung.ch</a> |