

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

relativamente all'ordinanza della SEFRI del 6 agosto 2024 sulla formazione professionale di base e al piano di formazione del 6 agosto 2024

per

### **Progettista nella tecnica della costruzione riscaldamento AFC**

N. professione **64619**

### **Progettista nella tecnica della costruzione ventilazione AFC**

N. professione **64620**

### **Progettista nella tecnica della costruzione impianti sanitari AFC**

N. professione **64621**

Sottoposte per parere in data

29 gennaio 2025 alla Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità per il campo professionale «Progettazione nella tecnica della costruzione»

emanate da suissetec in data 29 gennaio 2025

documento consultabile all'indirizzo [suissetec.ch](https://www.suissetec.ch)

## Indice

<b>1</b>	<b>Obiettivo e scopo</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Basi legali</b> .....	<b>2</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	<i>Campo di qualificazione «lavoro pratico prestabilito»</i> .....	5
4.2	<i>Campo di qualificazione «cultura generale»</i> .....	9
<b>5</b>	<b>Nota dei luoghi di formazione</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Informazioni relative all'organizzazione</b> .....	<b>9</b>
6.1	<i>Iscrizione all'esame</i> .....	9
6.2	<i>Superamento dell'esame</i> .....	9
6.3	<i>Comunicazione dei risultati d'esame</i> .....	9
6.4	<i>Impedimento a causa di malattia o infortunio</i> .....	9
6.5	<i>Ripetizione dell'esame</i> .....	9
6.6	<i>Procedura di ricorso/rimedi giuridici</i> .....	9
6.7	<i>Archiviazione</i> .....	9
	<b>Entrata in vigore</b> .....	<b>10</b>
	<b>Allegato: lista dei formulari e moduli</b> .....	<b>11</b>

## 1 Obiettivo e scopo

Le presenti disposizioni, concernenti la procedura di qualificazione (PQ) 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:

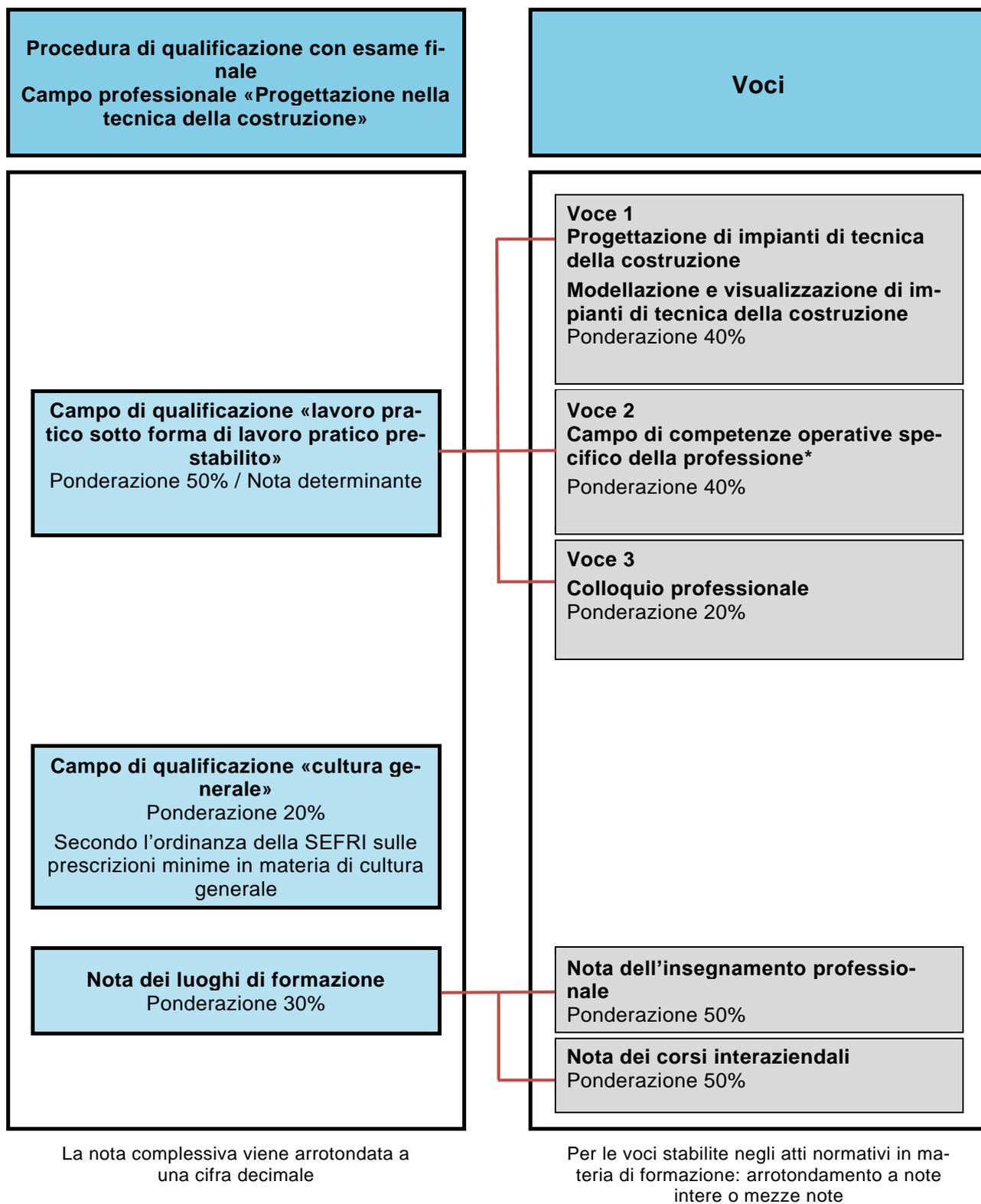
- legge federale del 13 dicembre 2002 sulla formazione professionale (LFPr; RS 412.10), in particolare gli articoli 33–41
- ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr; RS 412.101), in particolare gli articoli 30–35, l'articolo 39 e l'articolo 50
- ordinanza della SEFRI del 27 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, campo professionale «Progettazione nella tecnica della costruzione»  
Progettista nella tecnica della costruzione riscaldamento AFC  
Progettista nella tecnica della costruzione ventilazione AFC  
Progettista nella tecnica della costruzione impianti sanitari AFC  
del 6 agosto 2024. Per la PQ sono determinanti in particolare gli articoli 17–23
- piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base per il campo professionale «Progettazione nella tecnica della costruzione» per progettista nella tecnica della costruzione riscaldamento AFC, progettista nella tecnica della costruzione ventilazione AFC, progettista nella tecnica della costruzione impianti sanitari AFC del 6 agosto 2024. Per la PQ è determinante in particolare la parte D
- manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base (cfr. ausili dell'SUFFP e del CSFO)

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

La PQ 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 dei campi di qualificazione di cui sotto comprende: il tipo d'esame, la nota dei luoghi di formazione, 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. Il formulario delle note per le procedure di qualificazione e i formulari per il calcolo della nota dei luoghi di formazione sono scaricabili dal sito <http://pq.formazioneprof.ch>.

## Schema riassuntivo dei campi di qualificazione e della nota dei luoghi di formazione con relativo arrotondamento – Lavoro pratico prestabilito (LPP)



\* Viene verificato solo l'impianto relativo alla professione in questione (riscaldamento, ventilazione, sanitari).

### Art. 34 cpv. 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 atti normativi in materia di formazione. Le medie sono arrotondate al massimo a una cifra decimale.

Nota: per atti normativi in materia di formazione si intendono l'ordinanza in materia di formazione e il piano di formazione.

## 4 I campi di qualificazione in dettaglio

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

Nel campo di qualificazione «lavoro pratico prestabilito», il candidato deve dimostrare di essere in grado di svolgere le attività richieste in modo professionalmente corretto e adeguato alle necessità e alla situazione. Si valuta inoltre se il candidato ha acquisito le competenze necessarie per svolgere l'attività professionale in modo corretto. L'intero lavoro pratico si basa su un incarico pratico.

Per l'esecuzione del LPP sono previste 21 ore e 45 minuti. Le singole posizioni possono essere suddivise in sottocategorie. I candidati le consegnano entro i tempi previsti dagli esercizi.

Vengono esaminati i campi di competenze operative sottoelencati con le seguenti ponderazioni:

#### Riscaldamento

Voce	Campi di competenze operative	Durata	Ponderazione
1	CCO a Progettazione di impianti di tecnica della costruzione CCO b Modellazione e visualizzazione di impianti di tecnica della costruzione	10,5 ore	40%
2	CCO c Progettazione di impianti di riscaldamento e di raffrescamento	10,5 ore	40%
3	Colloquio professionale	45 min.	20%

#### Ventilazione

Voce	Campi di competenze operative	Durata	Ponderazione
1	CCO a Progettazione di impianti di tecnica della costruzione CCO b Modellazione e visualizzazione di impianti di tecnica della costruzione	10,5 ore	40%
2	CCO d Progettazione di impianti di ventilazione e di climatizzazione	10,5 ore	40%
3	Colloquio professionale	45 min.	20%

**Impianti sanitari**

<b>Voce</b>	<b>Campi di competenze operative</b>	<b>Durata</b>	<b>Ponderazione</b>
1	CCO a Progettazione di impianti di tecnica della costruzione CCO b Modellazione e visualizzazione di impianti di tecnica della costruzione	10,5 ore	40%
2	CCO e Progettazione di impianti sanitari	10,5 ore	40%
3	Colloquio professionale	45 min.	20%

I criteri di valutazione sono definiti nel verbale dell'esame. La valutazione dei criteri viene in punti. Il numero totale di punti viene poi convertito in nota per voce (nota intera o mezza nota).<sup>1</sup>

**Riscaldamento****Voce 1**

Il candidato prepara documenti di riferimento per gli impianti e i sistemi specifici del settore, cercando di garantire un utilizzo delle risorse il più possibile sostenibile e a basso impatto climatico. Stima i dati di base necessari in funzione dei requisiti, che dipendono dal tipo di utilizzo dell'edificio. I documenti di riferimento includono le necessarie centrali, lo schema per la distribuzione orizzontale e verticale nell'edificio, i costi, le interfacce ecc. Per la verifica della fattibilità viene preso a riferimento un predimensionamento. I documenti di riferimento vengono documentati con una descrizione che risulti comprensibile per il committente. Il candidato realizza schemi e piani (ad es. planimetrie, sezioni ecc.).

**Voce 2**

Il candidato progetta impianti e sistemi specifici del settore. Per farlo esegue i calcoli, i dimensionamenti, le configurazioni ecc. che risultano necessari sulla base di condizioni prestabilite per il progetto.

**Voce 3**

Il colloquio professionale verte su tutti i campi di competenze operative (a, b, c).

<sup>1</sup> La formula applicata per convertire i punti in note è riportata nel «Manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base. Indicazioni e strumenti per la pratica»

## **Ventilazione**

### **Voce 1**

Il candidato prepara documenti di riferimento per gli impianti e i sistemi specifici del settore, cercando di garantire un utilizzo delle risorse il più possibile sostenibile e a basso impatto climatico. Stima i dati di base necessari in funzione dei requisiti, che dipendono dal tipo di utilizzo dell'edificio. I documenti di riferimento includono le necessarie centrali, lo schema per la distribuzione orizzontale e verticale nell'edificio, i costi, le interfacce ecc. Per la verifica della fattibilità viene preso a riferimento un predimensionamento. I documenti di riferimento vengono documentati con una descrizione che risulti comprensibile per il committente. Il candidato realizza schemi e piani (ad es. planimetrie, sezioni ecc.).

### **Voce 2**

Il candidato progetta impianti e sistemi specifici del settore. Per farlo esegue i calcoli, i dimensionamenti, le configurazioni ecc. che risultano necessari sulla base di condizioni prestabilite per il progetto.

### **Voce 3**

Il colloquio professionale verte su tutti i campi di competenze operative (a, b, d).

## **Impianti sanitari**

### **Voce 1**

Il candidato prepara documenti di riferimento per gli impianti e i sistemi specifici del settore, cercando di garantire un utilizzo delle risorse il più possibile sostenibile e a basso impatto climatico. Stima i dati di base necessari in funzione dei requisiti, che dipendono dal tipo di utilizzo dell'edificio. I documenti di riferimento includono le necessarie centrali, lo schema per la distribuzione orizzontale e verticale nell'edificio, i costi, le interfacce ecc. Per la verifica della fattibilità viene preso a riferimento un predimensionamento. I documenti di riferimento vengono documentati con una descrizione che risulti comprensibile per il committente. Il candidato realizza schemi e piani (ad es. planimetrie, sezioni ecc.).

### **Voce 2**

Il candidato progetta impianti e sistemi specifici del settore. Per farlo esegue i calcoli, i dimensionamenti, le configurazioni ecc. che risultano necessari sulla base di condizioni prestabilite per il progetto.

### **Voce 3**

Il colloquio professionale verte su tutti i campi di competenze operative (a, b, e).

**Ausili:** sono ammessi esclusivamente gli ausili menzionati nella convocazione all'esame.

Il capoperito stabilisce per ogni parte d'esame in che misura è consentito utilizzare gli ausili. Per l'utilizzo dei dispositivi elettronici si applicano le direttive del capoperito.

Le descrizioni degli esercizi vengono consegnate in formato digitale o cartaceo.

I candidati devono presentarsi all'esame muniti di computer, su cui devono essere installati i programmi tecnici richiesti.

È responsabilità dei candidati provvedere al corretto funzionamento dei dispositivi e dei programmi. In caso di malfunzionamento dei sistemi o dei programmi durante l'esame, gli esercizi devono essere risolti a mano. Il tempo a disposizione rimane invariato. Ai candidati non è consentito scambiarsi dispositivi e programmi.

L'accesso a internet viene messo a disposizione dalla sede d'esame (scuola professionale). Per poter utilizzare il software CAD, i candidati devono accedere alla licenza aziendale. Tutti gli esercizi possono comunque essere risolti anche manualmente, perciò internet non risulta strettamente necessario.

Le apparecchiature elettroniche devono essere conformi alle indicazioni della commissione d'esame e non possono essere utilizzate in modo illecito ai fini della risoluzione degli esercizi.

È consentito utilizzare la documentazione dell'apprendimento (in formato cartaceo/elettronico). È consentito utilizzare la documentazione dei corsi interaziendali e della scuola professionale (in formato cartaceo/elettronico secondo le direttive CSFP).

È consentito utilizzare il formulario (in formato cartaceo/elettronico) e la calcolatrice.

La persona in formazione, ovvero il candidato, deve procurarsi autonomamente la penna e il foglio per gli appunti.

## **4.2 Campo di qualificazione «cultura generale»**

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

## **5 Nota dei luoghi di formazione**

La nota dei luoghi di formazione è disciplinata dall'ordinanza in materia di formazione. I formulari per il calcolo di questa nota sono scaricabili all'indirizzo <http://pq.formazioneprof.ch>.

## **6 Informazioni relative all'organizzazione**

### **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 d'esame.

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

La procedura in caso di impedimento alla partecipazione alla PQ 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.

## Entrata in vigore

Le presenti disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione con esame finale per il campo professionale «Progettazione nella tecnica della costruzione» entrano in vigore il 1° gennaio 2028 e sono valide fino alla loro revoca.

Zurigo, 29 gennaio 2025

suissetec

Il presidente centrale

Il direttore

.....  
Daniel Huser

.....  
Christoph Schaer

In occasione della sua seduta del 29 gennaio 2025, 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 il campo professionale «Progettazione nella tecnica della costruzione».

**Allegato: lista dei formulari e moduli**

<b>Documenti</b>	<b>Fonte</b>
Verbale dell'esame relativo al LPP	suissetec
Formulario delle note delle procedure di qualificazione Progettista nella tecnica della costruzione riscaldamento AFC Progettista nella tecnica della costruzione impianti sanitari AFC Progettista nella tecnica della costruzione ventilazione AFC	Modello SDBB   CSFO
Formulari per il calcolo della nota dei luoghi di formazione - Formulario per la scuola professionale - Formulario per i corsi interaziendali	Modello SDBB   CSFO <a href="http://pq.formazioneprof.ch">http://pq.formazioneprof.ch</a>