

Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale

relativamente all'ordinanza della SEFRI del 1° gennaio 2020 in materia di formazione e al piano di formazione del 1° luglio 2019

per

Installatrice di riscaldamenti AFC / Installatore di riscaldamenti AFC

Professione n. **47605**

Sottoposte per parere in data

12 giugno 2019 alla Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità per Installatrice di riscaldamenti AFC / installatore di riscaldamenti AFC

emanate da suissetec in data

1° luglio 2019 (stato 6 novembre 2024)

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

Indice

1	Obiettivo e scopo	2
2	Basi legali	2
3	La procedura di qualificazione con esame finale: schema riassuntivo	2
4	I campi di qualificazione in dettaglio	4
4.1	<i>Campo di qualificazione «lavoro pratico prestabilito» (LPP)</i>	4
4.2	<i>Campo di qualificazione «cultura generale»</i>	8
5	Nota dei luoghi di formazione	8
6	Informazioni organizzative	9
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
	Entrata in vigore	10
	Allegato: indice dei formulari e moduli	11

1 Obiettivo e scopo

Le presenti disposizioni esecutive 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 (LFP; 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 Installatrice di riscaldamenti AFC / installatore di riscaldamenti AFC del 1 gennaio 2020. Per la PQ sono determinanti in particolare gli articoli 16–22;
- piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base Installatrice di riscaldamenti / installatore di riscaldamenti con attestato federale di capacità (AFC) del 1 luglio 2019;
- manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base (cfr. ausili e dell'IUFFP e del CSFO).

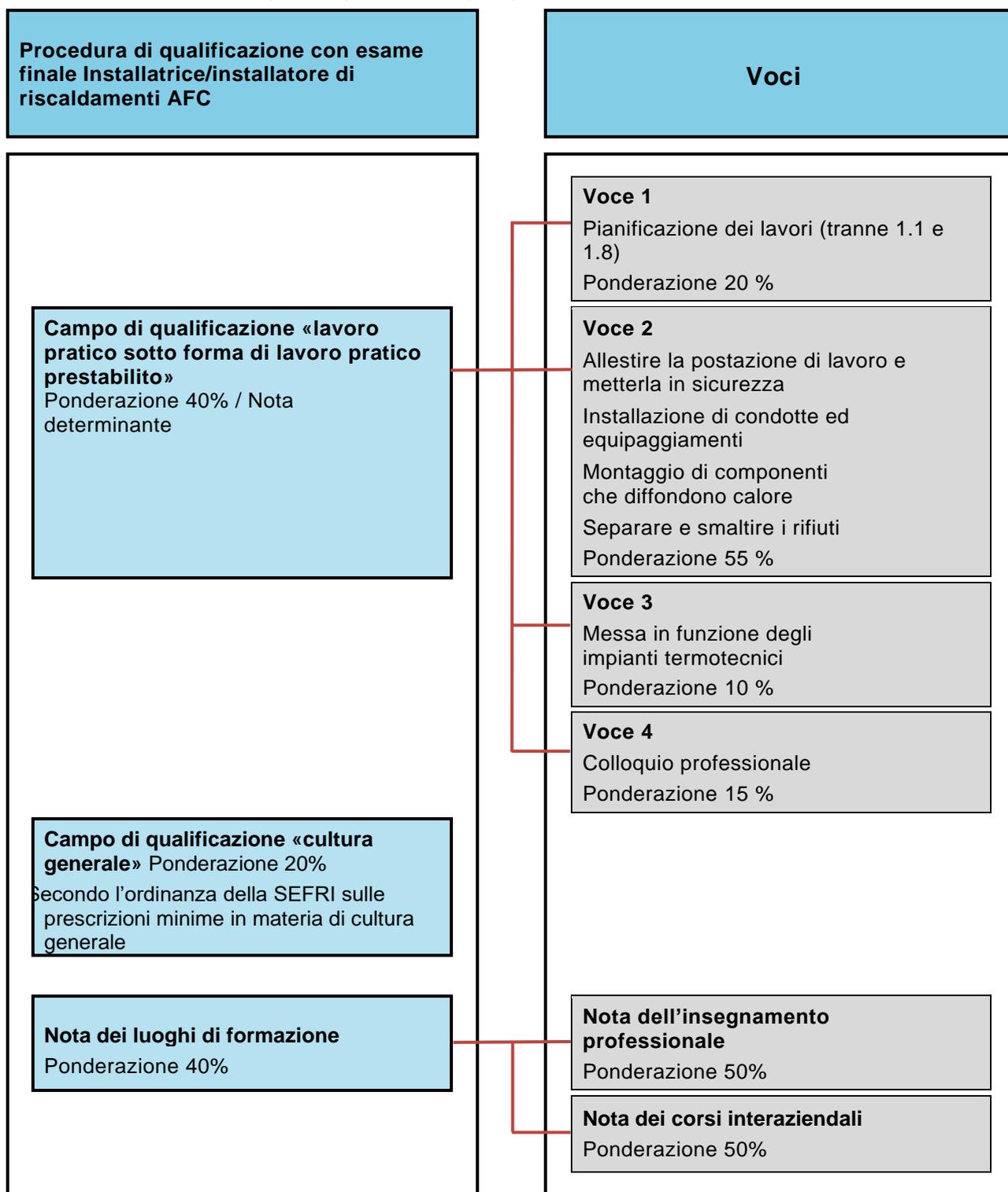
3 La procedura di qualificazione con esame finale: schema riassuntivo

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 delle procedure di qualificazione e il formulario per il calcolo della nota dei luoghi di formazione sono scaricabili dal sito <http://qv.berufsbildung.ch>.

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



La nota complessiva viene arrotondata a una cifra decimale.

Per le voci stabilite negli atti normativi in materia di formazione: arrotondamento a note intere o mezze note

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» (LPP)

Nel campo di qualificazione «lavoro pratico prestabilito», la persona in formazione ovvero il candidato deve dimostrare di essere in grado di svolgere le attività richieste in modo professionalmente corretto e adeguato alle necessità e alla situazione.

L'intero lavoro pratico si basa su di un incarico pratico, che va dalla pianificazione fino alla consegna dell'impianto. Le conoscenze professionali non vengono più esaminate separatamente (da un punto di vista teorico), ma confluiscono nel lavoro pratico.

L'esame LPP dura 21 ore. Vengono esaminati i campi di competenze operative ovvero le competenze operative sottoelencati con le seguenti durate e ponderazioni:

Voce	Campi di competenze operative / competenze operative	Durata	Ponderazione
1	CCO 1: Pianificazione dei lavori (tranne 1.1 e 1.8)	3h	20%
2	CO 1.1: Allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza CCO 3: Installazione di condotte ed equipaggiamenti CCO 4: Montaggio di componenti che diffondono calore CO 1.8: Separare e smaltire i rifiuti	16.5h	55%
3	CCO 5: Messa in funzione degli impianti termotecnici	0.5h	10%
4	Colloquio professionale	1h	15%

I criteri di valutazione sono definiti nel verbale dell'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).

Tutte le parti d'esame/voci si riferiscono a parti dello stesso incarico pratico.¹ L'incarico deve soddisfare i requisiti di seguito indicati.

- Almeno 2 generatori di calore, di cui 1 con energie rinnovabili
- Almeno 2 sistemi di diffusione del calore
- Almeno 2 diversi circuiti idraulici

¹ Ad es. risanamento di una casa unifamiliare: sostituzione di un riscaldamento a olio con una pompa di calore e un impianto solare, posa di un riscaldamento a pavimento in un progetto di ampliamento e montaggio dei radiatori nella struttura esistente.

Voce 1:

I candidati progettano una parte dell'impianto in base alla descrizione dell'incarico con relativi piani e schemi (ad es. allacciamento dei radiatori, installazione dei gruppi, allacciamento dello scaldacqua, accumulatori).

Le seguenti competenze operative possono essere esaminate:

Voce	Competenze operative	Ponderazione
1	1.2 Realizzare gli schizzi di montaggio 1.3 Gestire il materiale 1.4 Portare sul posto i componenti degli impianti 1.5 Definire le fasi di lavoro e concordare i lavori da svolgere nel cantiere 1.6 Aggiornare i documenti di montaggio 1.7 Redigere rapporti	100%

Voce 2:

I candidati ricevono l'incarico di realizzare parte dell'impianto. Si tratta di una parte diversa rispetto a quella indicata alla voce 1. I piani, le dimensioni e i materiali sono prestabiliti.

Le seguenti competenze operative possono essere esaminate:

Voce	Competenze operative	Ponderazione
2	1.1 Allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza 1.8 Separare e smaltire i rifiuti 2.2 Montare gli impianti solari 3.1 Prefabbricare le condotte e i componenti degli impianti 3.2 Installare le condotte 3.3 Installare gli equipaggiamenti 3.4 Installare circolatori e dispositivi di misurazione e regolazione 3.5 Installare i dispositivi di sicurezza 4.1 Montare corpi riscaldanti 4.2 Posare impianti di riscaldamento di superfici 4.3 Montare aerotermi e pannelli radianti a soffitto	100%

Voce 3

I candidati regolano un impianto prestabilito (in laboratorio). Ricevono un incarico scritto in cui sono riportati almeno 5 valori da impostare. È inoltre possibile inserire alcuni malfunzionamenti, che i candidati dovranno individuare. L'impianto comprende almeno i componenti di seguito elencati.

- 2 gruppi di pompe
- 2 tratti
- 2 circuiti idraulici
- 2-3 radiatori
- Vaso di espansione
- 2-3 distributori del riscaldamento a pavimento
- Regolatore di riscaldamento (digitale o analogico)

Viene verificata la competenza operativa seguente:

Voce	Competenze operative	Ponderazione
3	5.4 Tarare gli impianti	100%

Voce 4

Il colloquio professionale comprende due parti: un gioco di ruolo e un colloquio con i periti. Il colloquio professionale si tiene subito dopo la regolazione in laboratorio (voce 3).

Nella prima parte i candidati consegnano l'impianto al cliente nel quadro di un gioco di ruolo (sotto-voce 1).

Nella seconda parte, ossia quella orale, la discussione professionale tecnica può vertere su tutte le competenze operative. Per ogni competenza operativa è previsto un compito pratico. Tutti i compiti pratici sono la base per la discussione tecnica.

Gli esperti d'esame preparano un'argomentazione orientata alle conoscenze su competenze operative specifiche.

Gli apprendisti portano con sé all'esame tutti i lavori svolti in azienda inseriti nella documentazione di apprendimento personale, che possono essere su carta o in formato digitale, a discrezione degli apprendisti stessi. Ulteriori dettagli seguiranno in tempo utile con la convocazione alla procedura di qualificazione.

Se l'organizzazione lo consente, il colloquio professionale si svolge dopo il lavoro pratico.

Le seguenti competenze operative possono essere esaminate sotto forma di sotto-voci:

Sotto-voce	Competenze operative	Durata	Ponderazione
1	5.5 Consegnare l'impianto al cliente	Ca. 0.25h	30%
2	Tutti i CCO	Ca. 0.75h	70%

Ausili

Sono ammessi esclusivamente gli ausili menzionati nella convocazione all'esame. Il capo perito decide il loro utilizzo per ogni parte dell'esame.

In generale sono ammessi:

- Documentazione dell'apprendimento incluse le esercitazioni pratiche (in formato cartaceo/elettronico)
- Documentazione dei corsi interaziendali (in formato cartaceo/elettronico secondo le direttive CSFP)
- Formulario (in formato cartaceo/elettronico) / calcolatrice
- Norme e direttive (in formato cartaceo/elettronico)
- Macchinari e utensili propri
- Penna e foglio per gli appunti

Nessuno di questi ausili può essere scambiato o condiviso con altri candidati.

Per l'utilizzo dei dispositivi elettronici si applicano le direttive del capo perito. È in ogni caso responsabilità dei candidati provvedere al corretto funzionamento dei dispositivi e/o procurarsi gli ausili.

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. Il formulario per il calcolo della nota è scaricabile dal sito <http://qv.berufsbildung.ch>.

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 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

La presenti disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione con esame finale per Installatrice di riscaldamenti AFC / installatore di riscaldamenti AFC entrano in vigore il 1 luglio 2019 e valgono fino alla loro revoca.

Zurigo, 1° luglio 2019 suissetec

Il presidente centrale

Il direttore

.....
Daniel Huser

.....
Christoph Schaer

In occasione della sua seduta del 12 giugno 2019 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 Installatrice di riscaldamenti AFC / installatore di riscaldamenti AFC.

Allegato: indice dei formulari e moduli

Documenti	Fonte
Verbale dell'esame relativo al lavoro pratico prestabilito	suissetec
Verbale dell'esame con colloquio professionale	suissetec
Formulario delle note delle procedure di qualificazione installatrice di riscaldamenti AFC / installatore di riscaldamenti AFC	suissetec
Formulari per il calcolo della nota dei luoghi di formazione - Formulario per la scuola professionale - Formulario per i corsi interaziendali	suissetec