

- b. i loro compiti includono la pianificazione dei lavori, il montaggio di impianti e apparecchi termotecnici, la prefabbricazione di condotte e componenti degli impianti, il montaggio dei componenti che diffondono calore e la messa in funzione degli impianti termotecnici; sono responsabili dell'esecuzione degli incarichi nel rispetto dei requisiti e delle scadenze;
- c. lavorano – in coppia o in gruppo – nei cantieri o nelle officine aziendali; interagiscono con i superiori, i direttori dei lavori e dei progetti, gli specialisti di altri settori e con i clienti;
- d. per poter eseguire gli incarichi in modo professionale e autonomo dispongono in particolare di competenze tecniche, abilità manuali e capacità di gestione degli spazi; inoltre, devono essere flessibili e sopportare bene e a lungo lo stress fisico e mentale; si inseriscono costruttivamente all'interno del gruppo e applicano scrupolosamente le direttive aziendali nonché le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro, protezione della salute e dell'ambiente.

Art. 2 Durata e inizio

¹ La formazione professionale di base dura quattro anni.

² Ai titolari del certificato federale di formazione pratica di addetto alla tecnica della costruzione CFP è convalidato il primo anno della formazione professionale di base.

³ L'inizio della formazione professionale di base segue il calendario della relativa scuola professionale.

Sezione 2: Obiettivi ed esigenze

Art. 3 Principi

¹ Gli obiettivi e le esigenze della formazione professionale di base sono espressi sotto forma di competenze operative raggruppate nei relativi campi.

² Le competenze operative comprendono competenze professionali, metodologiche, sociali e personali.

³ Tutti i luoghi di formazione collaborano allo sviluppo delle competenze operative. Essi coordinano i contenuti della formazione e delle procedure di qualificazione.

Art. 4 Competenze operative

La formazione prevede, nei campi di competenze operative sotto indicati, le competenze operative seguenti:

- a. pianificazione dei lavori:
 - 1. allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza,
 - 2. realizzare gli schizzi di montaggio,
 - 3. gestire il materiale,

4. portare sul posto i componenti degli impianti,
 5. definire le fasi di lavoro e concordare i lavori da svolgere nel cantiere,
 6. aggiornare i documenti di montaggio,
 7. redigere rapporti,
 8. separare e smaltire i rifiuti,
 9. eseguire la manutenzione di attrezzi e macchinari;
- b. montaggio di impianti e apparecchi termotecnici:
1. montare pompe di calore,
 2. montare gli impianti solari,
 3. montare caldaie a combustibile solido,
 4. montare caldaie a olio e impianti di deposito,
 5. montare caldaie a gas,
 6. montare gli impianti di scarico dei gas,
 7. montare impianti speciali,
 8. montare accumulatori di calore e accumulatori tecnici,
 9. smontare gli impianti;
- c. installazione di condotte ed equipaggiamenti:
1. prefabbricare le condotte e i componenti degli impianti,
 2. installare le condotte,
 3. installare gli equipaggiamenti,
 4. installare circolatori e dispositivi di misurazione e di regolazione,
 5. installare i dispositivi di sicurezza;
- d. montaggio di componenti che diffondono calore:
1. montare corpi riscaldanti,
 2. posare impianti di riscaldamento di superfici,
 3. montare aerotermi e pannelli radianti a soffitto;
- e. messa in funzione degli impianti termotecnici:
1. eseguire la prova di pressione,
 2. lavare gli impianti,
 3. riempire gli impianti,
 4. tarare gli impianti,
 5. consegnare l'impianto al cliente.

Sezione 3: Sicurezza sul lavoro, protezione della salute e dell'ambiente

Art. 5

¹ All'inizio e durante la formazione gli operatori forniscono e spiegano alle persone in formazione le prescrizioni e le raccomandazioni relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente, in particolare quelle relative alla comunicazione dei pericoli (simboli di pericolo e di obbligo, pittogrammi).

² Dette prescrizioni e raccomandazioni sono fornite in tutti i luoghi di formazione e considerate nelle procedure di qualificazione.

³ Tutti i luoghi di formazione trasmettono alle persone in formazione conoscenze in materia di sviluppo sostenibile, con particolare attenzione all'equilibrio tra interessi sociali, ecologici ed economici.

⁴ In deroga all'articolo 4 capoverso 1 OLL 5 e secondo le prescrizioni dell'articolo 4 capoverso 4 OLL 5 è ammesso l'impiego di persone in formazione in conformità con il loro stato di formazione per le attività elencate in allegato al piano di formazione.

⁵ L'impiego di persone in formazione secondo il capoverso 4 presuppone che dette persone siano formate, istruite e sorvegliate in maniera adeguata al più elevato pericolo d'infortunio; tali precauzioni particolari sono fissate in allegato al piano di formazione sotto forma di misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute.

Sezione 4: Durata della formazione in ciascun luogo di formazione e lingua d'insegnamento

Art. 6 Formazione professionale pratica in azienda e in luoghi
di formazione equivalenti

La formazione professionale pratica in azienda comprende in media quattro giornate alla settimana per tutta la durata della formazione professionale di base.

Art. 7 Scuola professionale

¹ L'insegnamento obbligatorio presso la scuola professionale comprende 1440 lezioni. Dette lezioni sono suddivise secondo la tabella seguente:

Insegnamento	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	Totale
a. Conoscenze professionali					
– Pianificazione dei lavori Montaggio di impianti e apparecchi termotecnici	200	80	80	80	440
– Installazione di condotte ed equipaggiamenti Montaggio di componenti che diffondono calore Messa in funzione degli impianti termotecnici	–	120	120	120	360
Totale conoscenze professionali	200	200	200	200	800
b. Cultura generale	120	120	120	120	480
c. Educazione fisica	40	40	40	40	160
Totale delle lezioni	360	360	360	360	1440

² D'intesa con le autorità cantonali e le organizzazioni del mondo del lavoro competenti sono ammessi spostamenti minimi di lezioni da un anno di formazione all'altro in un campo di competenze operative. Deve essere comunque garantito il raggiungimento degli obiettivi di formazione prestabiliti.

³ Per gli insegnamenti di cultura generale fa stato l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006⁴ sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base.

⁴ La lingua d'insegnamento è la lingua nazionale del luogo in cui si trova la scuola professionale. Oltre a questa lingua, i Cantoni possono autorizzare altre lingue d'insegnamento.

⁵ È raccomandato l'insegnamento bilingue, ovvero nella lingua nazionale del luogo in cui si trova la scuola e in un'altra lingua nazionale o in inglese.

Art. 8 Corsi interaziendali

¹ I corsi interaziendali comprendono 51 giornate di otto ore.

² Le giornate e i contenuti sono ripartiti in sette corsi come segue:

Anno	Corso	Campo di competenze operative / competenza operativa	Durata
1	1	Pianificazione dei lavori Smontare gli impianti Prefabbricare le condotte e i componenti degli impianti	8 giorni
1	2	Allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza	1 giorno
1	3	Realizzare gli schizzi di montaggio Smontare gli impianti Prefabbricare le condotte e i componenti degli impianti	8 giorni

⁴ RS 412.101.241

Anno	Corso	Campo di competenze operative / competenza operativa	Durata
2	4	Prefabbricare le condotte e i componenti degli impianti Installare le condotte	8 giorni
3	5	Definire le fasi di lavoro e concordare i lavori da svolgere nel cantiere Montare gli impianti di scarico dei gas Prefabbricare le condotte e i componenti degli impianti Installare gli equipaggiamenti Installare circolatori e dispositivi di misurazione e di regolazione Installare i dispositivi di sicurezza Eseguire la prova di pressione	8 giorni
3	6	Montare impianti solari Tarare gli impianti Consegnare l'impianto al cliente	10 giorni
4	7	Prefabbricare le condotte e i componenti degli impianti Installare circolatori e dispositivi di misurazione e di regolazione Installare i dispositivi di sicurezza Tarare gli impianti	8 giorni
Totale			51 giorni

³ Nell'ultimo semestre della formazione professionale di base non si possono svolgere corsi interaziendali.

Sezione 5: Piano di formazione

Art. 9

¹ All'entrata in vigore della presente ordinanza è disponibile un piano di formazione⁵ della competente organizzazione del mondo del lavoro.

² Il piano di formazione:

- a. contiene il profilo di qualificazione, che comprende:
 1. il profilo professionale,
 2. la tabella delle competenze operative e dei relativi campi,
 3. il livello richiesto per la professione;
- b. precisa i contenuti della formazione di base e le disposizioni relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente;
- c. determina quali competenze operative sono trasmesse e apprese in ciascun luogo di formazione.

⁵ Il piano del 1° luglio 2019 è disponibile sul sito SEFRI nell'elenco delle professioni: www.bvz.admin.ch > Professioni A–Z.

³ Al piano di formazione è allegato l'elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità, con indicazione dell'ente presso cui possono essere ottenuti.

Sezione 6: Requisiti per i formatori e numero massimo di persone in formazione in azienda

Art. 10 Requisiti professionali richiesti ai formatori

¹ Il formatore soddisfa i requisiti professionali se possiede una delle qualifiche seguenti:

- a. attestato federale di capacità di capo montatore di riscaldamenti;
- b. titolo della formazione professionale superiore in ambito pertinente;
- c. diploma di scuola universitaria in ambito pertinente e almeno tre anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento.

² I formatori che all'entrata in vigore della presente ordinanza non sono in possesso di un titolo della formazione professionale superiore possono continuare l'attività di formazione se soddisfano i requisiti di cui all'articolo 44 OFPr.

Art. 11 Numero massimo di persone in formazione in azienda

¹ Nelle aziende che impiegano un formatore al 100 per cento o due formatori ciascuno almeno al 60 per cento può svolgere il tirocinio una persona in formazione.

² Per ogni altro specialista impiegato al 100 per cento o per ogni due specialisti in più impiegati ciascuno almeno al 60 per cento può svolgere il tirocinio una persona in formazione in più.

³ È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità o di una qualifica equivalente nel campo della persona in formazione.

⁴ Nelle aziende che possono impiegare soltanto una persona in formazione una seconda persona può iniziare il tirocinio quando la prima inizia l'ultimo anno della formazione professionale di base.

⁵ In casi particolari l'autorità cantonale può autorizzare un numero maggiore di persone in formazione nelle aziende che da più anni svolgono la loro funzione di formazione con risultati particolarmente positivi.

Sezione 7:

Documentazione dell'apprendimento, rapporto di formazione e documentazione delle prestazioni

Art. 12 Documentazione dell'apprendimento

¹ Nel corso della formazione professionale pratica la persona in formazione tiene una documentazione dell'apprendimento in cui annota regolarmente i principali lavori eseguiti in relazione alle competenze operative da acquisire.

² Almeno una volta al semestre il formatore controlla e firma la documentazione dell'apprendimento e la discute con la persona in formazione.

Art. 13 Rapporto di formazione

¹ Alla fine di ogni semestre, il formatore rileva in un rapporto il livello raggiunto dalla persona in formazione. A tal fine si basa sulle prestazioni nella formazione professionale pratica e sui resoconti delle prestazioni nella scuola professionale e nei corsi interaziendali. Discute il rapporto con la persona in formazione.

² Se necessario, il formatore e la persona in formazione concordano misure per il raggiungimento degli obiettivi di formazione e fissano apposite scadenze. Le decisioni prese e le misure concordate sono annotate per iscritto.

³ Dopo la scadenza prefissata il formatore verifica l'efficacia delle misure concordate e ne riporta l'esito nel successivo rapporto di formazione.

⁴ Se nonostante le misure concordate gli obiettivi non sono raggiunti o se è a rischio il buon esito della formazione, il formatore lo comunica per iscritto alle parti contraenti e all'autorità cantonale.

Art. 14 Documentazione delle prestazioni nella scuola professionale

La scuola professionale documenta le prestazioni della persona in formazione nei campi di competenze operative in cui è svolto l'insegnamento e nella cultura generale e le consegna una pagella alla fine di ogni semestre.

Art. 15 Documentazione delle prestazioni nei corsi interaziendali

¹ Gli operatori dei corsi interaziendali documentano le prestazioni delle persone in formazione mediante controlli delle competenze per i corsi 1, 3, 4, 5, 6 e 7.

² I controlli delle competenze sono espressi in note. Queste confluiscono nel calcolo della nota dei luoghi di formazione.

Sezione 8: Procedure di qualificazione

Art. 16 Ammissione

È ammesso alle procedure di qualificazione chi ha concluso la formazione professionale di base:

- a. secondo le disposizioni della presente ordinanza;
- b. in un istituto di formazione riconosciuto dal Cantone; o
- c. al di fuori di un ciclo di formazione regolamentato, se:
 1. ha maturato l'esperienza professionale di cui all'articolo 32 OFPr,
 2. ha svolto almeno tre anni di tale esperienza nel campo dell'installatore di riscaldamenti AFC, e
 3. rende verosimile il possesso dei requisiti per la rispettiva procedura di qualificazione.

Art. 17 Oggetto

Nelle procedure di qualificazione occorre dimostrare di aver acquisito le competenze operative di cui all'articolo 4.

Art. 18 Durata e svolgimento della procedura di qualificazione con esame finale

¹ Nella procedura di qualificazione con esame finale sono esaminate, nel modo sotto indicato, le competenze operative nei campi di qualificazione seguenti:

- a. «lavoro pratico», sotto forma di lavoro pratico prestabilito della durata di 21 ore; vale quanto segue:
 1. l'esame per questo campo di qualificazione ha luogo verso la fine della formazione professionale di base,
 2. 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,
 3. è ammessa la consultazione della documentazione dell'apprendimento e dei corsi interaziendali,
 4. il campo di qualificazione comprende i campi di competenze operative e il colloquio professionale della durata di 60 minuti sottoelencati con le ponderazioni seguenti:

Voce	Campi di competenze operative (CCO) / Competenze operative (CO)	Ponderazione
1	Pianificazione dei lavori (CO a.2–a.7)	20 %
2	Allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza (CO a.1) Separare e smaltire i rifiuti (CO a.8) Installazione di condotte ed equipaggiamenti Montaggio di componenti che diffondono calore	55 %
3	Messa in funzione degli impianti termotecnici	10 %
4	Colloquio professionale	15 %

- b. «cultura generale»: a questo campo di qualificazione si applica l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006⁶ sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base.

² Per ogni campo di qualificazione la valutazione è effettuata da almeno due periti d'esame.

Art. 19 Superamento della procedura di qualificazione, calcolo e ponderazione delle note

¹ La procedura di qualificazione con esame finale è superata se:

- a. per il campo di qualificazione «lavoro pratico» è attribuito almeno il 4; e
- b. la nota complessiva raggiunge almeno il 4.

² La nota complessiva è data dalla media, arrotondata a un decimale, della somma delle note ponderate dei singoli campi di qualificazione dell'esame finale e della nota ponderata dei luoghi di formazione; vale la seguente ponderazione:

- a. lavoro pratico: 40 per cento;
- b. cultura generale: 20 per cento;
- c. nota dei luoghi di formazione: 40 per cento.

³ Per nota dei luoghi di formazione si intende la media arrotondata a un decimale della somma delle note sottoelencate con la ponderazione seguente:

- a. nota relativa all'insegnamento delle conoscenze professionali: 50 per cento;
- b. nota relativa ai corsi interaziendali: 50 per cento.

⁴ 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.

⁵ Per nota relativa ai corsi interaziendali si intende la media arrotondata al punto o al mezzo punto della somma delle note conseguite nei sei controlli delle competenze.

⁶ RS 412.101.241

Art. 20 Ripetizioni

¹ La ripetizione della procedura di qualificazione è disciplinata dall'articolo 33 OFPr.

² Qualora si debba ripetere un campo di qualificazione, esso va ripetuto interamente.

³ Qualora si ripeta l'esame finale senza frequentare nuovamente l'insegnamento delle conoscenze professionali, resta valida la nota conseguita in precedenza. Se si ripetono almeno due semestri di insegnamento delle conoscenze professionali, per il calcolo della nota dei luoghi di formazione fanno stato soltanto le nuove note.

⁴ Qualora si ripeta l'esame finale senza frequentare nuovamente i corsi interaziendali, resta valida la nota conseguita in precedenza. Se si ripetono gli ultimi due corsi interaziendali valutati, per il calcolo della nota dei luoghi di formazione fanno stato soltanto le nuove note.

Art. 21 Qualifiche acquisite al di fuori di un ciclo di formazione
 regolamentato (caso particolare)

¹ Per i candidati che hanno acquisito le competenze operative necessarie al di fuori di un ciclo di formazione regolamentato e che hanno sostenuto l'esame finale secondo la presente ordinanza viene meno la nota dei luoghi di formazione.

² In questo caso, per il calcolo della nota complessiva valgono le note sottoelencate con la seguente ponderazione:

- a. lavoro pratico: 80 per cento;
- b. cultura generale: 20 per cento.

Sezione 9: Attestazioni e titolo

Art. 22

¹ Chi ha superato la procedura di qualificazione consegue l'attestato federale di capacità (AFC).

² L'attestato federale di capacità conferisce il diritto di avvalersi del titolo legalmente protetto di «installatrice di riscaldamenti AFC»/«installatore di riscaldamenti AFC».

³ Se l'attestato federale di capacità è stato conseguito mediante procedura di qualificazione con esame finale, nel certificato delle note sono riportate:

- a. la nota complessiva;
- b. le note di ogni campo di qualificazione dell'esame finale e, fatto salvo l'articolo 21 capoverso 1, la nota dei luoghi di formazione.

Sezione 10: Sviluppo della qualità e organizzazione

Art. 23 Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione delle professioni della tecnica della costruzione

¹ La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione delle professioni della tecnica della costruzione è composta da:

- a. da sette a undici rappresentanti dell'Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione (suissetec);
- b. un rappresentante dei docenti di materie professionali;
- c. almeno un rappresentante della Confederazione e almeno uno dei Cantoni.

² Le regioni linguistiche sono adeguatamente rappresentate.

³ La Commissione si autocostruisce.

⁴ Essa svolge in particolare i compiti seguenti:

- a. verifica almeno ogni cinque anni la presente ordinanza e il piano di formazione in relazione agli sviluppi economici, tecnologici, ecologici e didattici; nella verifica tiene conto di eventuali nuovi aspetti organizzativi della formazione professionale di base;
- b. se osserva sviluppi che richiedono una modifica della presente ordinanza, chiede all'organizzazione del mondo del lavoro competente di proporre alla SEFRI la corrispondente modifica;
- c. se osserva sviluppi che richiedono una modifica del piano di formazione, presenta all'organizzazione del mondo del lavoro competente una proposta di adeguamento del piano di formazione;
- d. esprime un parere riguardo agli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità, in particolare sulle disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale.

Art. 24 Organizzazione e responsabili dei corsi interaziendali

¹ È responsabile dei corsi aziendali l'associazione «suissetec».

² In collaborazione con le organizzazioni del mondo del lavoro competenti, i Cantoni possono delegare a un altro ente responsabile lo svolgimento dei corsi interaziendali, in particolare se non sono più garantiti la qualità o lo svolgimento degli stessi.

³ I Cantoni disciplinano con l'ente responsabile l'organizzazione e lo svolgimento dei corsi interaziendali.

⁴ Le autorità cantonali competenti hanno il diritto di accedere ai corsi in qualsiasi momento.

Sezione 11: Disposizioni finali

Art. 25 Abrogazione di un altro atto normativo

L'ordinanza della SEFRI del 12 dicembre 2007⁷ sulla formazione professionale di base Installatrice di riscaldamenti/Installatore di riscaldamenti con attestato federale di capacità (AFC) è abrogata.

Art. 26 Disposizioni transitorie e prima applicazione di singole disposizioni

¹ Le persone che hanno iniziato la formazione di installatore di riscaldamenti AFC prima dell'entrata in vigore della presente ordinanza la portano a termine in base al diritto anteriore, al massimo però entro il 31 dicembre 2024.

² I candidati che ripetono la procedura di qualificazione con esame finale per installatore di riscaldamenti AFC entro il 31 dicembre 2024 sono valutati in base al diritto anteriore. I candidati che presentano un'apposita richiesta scritta sono valutati in base al nuovo diritto.

³ Le disposizioni concernenti le procedure di qualificazione, le attestazioni e il titolo (art. 16–22) si applicano dal 1° gennaio 2024.

Art. 27 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 1° gennaio 2020.

1° luglio 2019

Segreteria di Stato per la formazione,
la ricerca e l'innovazione:

Josef Widmer
Direttore supplente

⁷ RU 2008 111, 2017 7331

