

**Ordinanza della SEFRI
sulla formazione professionale di base
Installatrice elettricista/Installatore elettricista
con attestato federale di capacità (AFC)**

del 27 aprile 2015 (Stato 1° gennaio 2018)

47418 **Installatrice elettricista AFC/Installatore elettricista AFC
Elektroinstallateurin EFZ/Elektroinstallateur EFZ
Installatrice-électricienne CFC/Installateur-électricien CFC**

La Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI),
visto l'articolo 19 della legge del 13 dicembre 2002¹ sulla formazione professionale;
visto l'articolo 12 dell'ordinanza del 19 novembre 2003² sulla formazione
professionale (OFPr);
visto l'articolo 4 capoverso 4 dell'ordinanza del 28 settembre 2007³ sulla protezione
dei giovani lavoratori (OLL 5),
*ordina:*⁴

Sezione 1: Oggetto e durata

Art. 1 Profilo professionale

Gli installatori elettricisti di livello AFC svolgono, in particolare, le seguenti attività e si contraddistinguono per le seguenti conoscenze, capacità e comportamenti:

- a. realizzazioni di installazioni elettriche e messa in esercizio di impianti;
- b. istruzione dei clienti sulla manipolazione e sull'utilizzo efficace dal punto di vista energetico di consumatori di energia e impianti della tecnologia dell'edificio nel rispetto dell'efficienza energetica;
- c. manutenzione di impianti elettrici ed eliminazione di guasti;
- d. elevata mobilità quanto al luogo di lavoro, spiccata comprensione tecnica, elevata consapevolezza dell'importanza della sicurezza e senso di responsabilità nel modo di operare;

RU **2015** 1407

¹ RS **412.10**

² RS **412.101**

³ RS **822.115**

⁴ Nuovo testo giusta il n. I 32 dell'O della SEFRI del 24 nov. 2017 concernente la modifica delle ordinanze sulla formazione professionale in merito al divieto di svolgere lavori pericolosi, in vigore dal 1° gen. 2018 (RU **2017** 7331).

- e. organizzazione del lavoro efficiente e orientata agli obiettivi, flessibilità e indipendenza adeguate nonché competenze per il contatto con la clientela.

Art. 2 Durata e inizio

¹ La formazione professionale di base dura quattro anni.

² La formazione professionale di base per i titolari di un attestato federale di capacità di elettricista di montaggio, pianificatore elettricista o telematico dura di norma due anni.

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

Sezione 2: Obiettivi ed esigenze

Art. 3 Competenze operative

¹ Gli obiettivi e le esigenze della formazione professionale di base sono espressi sotto forma di competenze operative secondo gli articoli 4–6.

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 Competenza professionale

La competenza professionale comprende conoscenze e capacità nei seguenti ambiti:

- a. compiti e funzioni aziendali;
- b. tecnica di lavorazione;
- c. conoscenze di base in ambito tecnologico;
- d. documentazione tecnica;
- e. tecnica dei sistemi elettrici;
- f. tecnica di comunicazione;
- g. temi formativi interdisciplinari.

Art. 5 Competenza metodologica

La competenza metodologica comprende conoscenze e capacità nei seguenti ambiti:

- a. tecniche di lavoro;
- b. approccio orientato ai processi a livello operativo;
- c. tecniche d'informazione e di comunicazione;
- d. strategie d'apprendimento;

- e. tecniche di creatività;
- f. metodi di consulenza;
- g. comportamento ecologico.

Art. 6 Competenza sociale e personale

La competenza sociale e personale comprende conoscenze e capacità nei seguenti ambiti:

- a. senso di responsabilità;
- b. apprendimento permanente;
- c. capacità di comunicazione;
- d. capacità di gestire i conflitti;
- e. capacità di lavorare in gruppo;
- f. forme comportamentali;
- g. capacità di lavorare sotto pressione.

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

Art. 7⁵

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 sensibilizzano le persone in formazione allo 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

⁵ Nuovo testo giusta il n. II 32 dell'O della SEFRI del 24 nov. 2017 concernente la modifica delle ordinanze sulla formazione professionale in merito al divieto di svolgere lavori pericolosi, in vigore dal 1° gen. 2018 (RU 2017 7331).

formazione sotto forma di misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute.

Sezione 4:

Parti svolte dai luoghi di formazione e lingua d'insegnamento

Art. 8 Parti svolte dai luoghi di formazione

¹ La formazione professionale pratica si svolge in media su 3,5–4 giorni alla settimana per tutta la durata della formazione professionale di base.

² L'insegnamento scolastico obbligatorio comprende 1620 lezioni. Di queste, 160 sono dedicate all'insegnamento dello sport.

³ I corsi interaziendali hanno una durata complessiva minima di 38 e massima di 46 giornate di otto ore. Nell'ultimo semestre della formazione professionale di base non si svolgono corsi interaziendali.

Art. 9 Lingua d'insegnamento

¹ La lingua d'insegnamento è di norma la lingua nazionale del luogo in cui si trova la scuola professionale.

² È raccomandato l'insegnamento bilingue nella lingua nazionale locale e in un'altra lingua nazionale o in inglese.

³ I Cantoni possono autorizzare altre lingue d'insegnamento.

Sezione 5: Piano di formazione e cultura generale

Art. 10 Piano di formazione

¹ Al momento dell'entrata in vigore della presente ordinanza è disponibile un piano di formazione emanato dalla competente organizzazione del mondo del lavoro e approvato dalla SEFRI.

² Il piano di formazione:

- a. riporta i contenuti della formazione di base e le disposizioni relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente e determina quali competenze operative vengono trasmesse e apprese in ciascun luogo di formazione;
- b. riporta la griglia delle lezioni della scuola professionale;
- c. designa l'ente responsabile dei corsi interaziendali e definisce l'organizzazione dei corsi e la loro ripartizione sulla durata della formazione professionale di base;
- d. rapporta coerentemente le competenze operative alle procedure di qualificazione, di cui precisa le modalità.

³ Al piano di formazione è allegato l'elenco degli strumenti per la promozione della qualità della formazione professionale di base con indicazione del centro di distribuzione.⁶

Art. 11 Cultura generale

Per gli insegnamenti di cultura generale fa stato l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006⁷ sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base.

Sezione 6: Requisiti per gli operatori della formazione di base organizzata dall'azienda

Art. 12 Requisiti professionali minimi richiesti ai formatori

¹ Sono autorizzate a formare persone in formazione le aziende che dispongono di un'autorizzazione generale d'installazione secondo l'ordinanza del 7 novembre 2001⁸ sugli impianti a bassa tensione (OIBT) oppure impiegano una persona del mestiere secondo l'OIBT. La persona del mestiere designa un formatore secondo il capoverso 2. In un'azienda nella quale viene occupata almeno un'altra persona di cui al capoverso 2 che assicura l'assistenza delle persone in formazione, la persona del mestiere può essere assunta a tempo parziale con un'occupazione almeno del 40 per cento.

² I requisiti professionali minimi ai sensi dell'articolo 44 capoverso 1 lettere a e b OFPr sono soddisfatti se il formatore possiede una delle seguenti qualifiche:

- a. attestato federale di capacità di installatore elettricista AFC con almeno tre anni di esperienza professionale sotto la direzione di persone del mestiere secondo l'OIBT⁹;
- b. attestato federale di capacità di montatore elettricista qualificato con almeno tre anni di esperienza professionale sotto la direzione di persone del mestiere secondo l'OIBT;
- c. titolo della formazione professionale superiore in ambito pertinente con almeno cinque anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento sotto la direzione di persone del mestiere secondo l'OIBT;

⁶ Nuovo testo giusta il n. III 10 dell'O della SEFRI del 24 nov. 2017 concernente la modifica delle ordinanze sulla formazione professionale in merito al divieto di svolgere lavori pericolosi, in vigore dal 1° gen. 2018 (RU 2017 7331).

⁷ RS 412.101.241

⁸ RS 734.27

⁹ RS 734.27

- d. diploma di scuola universitaria in ambito pertinente con almeno cinque anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento sotto la direzione di persone del mestiere secondo l'OIBT.
- e. persone del mestiere secondo l'OIBT.

Art. 13 Numero massimo di persone in formazione

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 altri due specialisti occupati al 100 per cento o per ogni tre specialisti occupati in totale al 200 per cento può svolgere il tirocinio una persona 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. I montatori elettricisti sono parificati agli installatori elettricisti.

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

⁵ In casi particolari l'autorità cantonale può autorizzare il superamento del numero massimo di persone in formazione nelle aziende di tirocinio 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. 14 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 Il formatore controlla e firma la documentazione dell'apprendimento almeno una volta al semestre. La discute con la persona in formazione almeno una volta al semestre.

Art. 15 Rapporto di formazione

¹ Alla fine di ogni semestre, il formatore rileva in un rapporto il livello raggiunto dalla persona in formazione. Per farlo 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 misure e le decisioni adottate vengono messe per iscritto.

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

⁴ Se gli obiettivi non sono stati 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. 16 Documentazione delle prestazioni nella scuola professionale

Le scuole professionali documentano le prestazioni delle persone in formazione nei campi di competenze operative in cui è svolto l'insegnamento e nella cultura generale e consegnano alle persone in formazione una pagella alla fine di ogni semestre.

Art. 17 Documentazione delle prestazioni nei corsi interaziendali

¹ Gli operatori dei corsi interaziendali documentano le prestazioni delle persone in formazione mediante controlli delle competenze per ogni corso interaziendale.

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

Art. 18 Bilancio della situazione

¹ Il bilancio della situazione si svolge nel corso del secondo semestre.

² In caso di prestazioni insufficienti nella scuola professionale (conoscenze professionali e cultura generale) oppure nel corso interaziendale, il luogo di formazione interessato è tenuto a informare per iscritto le parti contraenti e l'autorità cantonale.

³ Al ricevimento della comunicazione, il formatore ordina le misure necessarie. Le parti contraenti mettono per iscritto le decisioni e le misure adottate.

⁴ Alla scadenza del termine prestabilito il formatore verifica l'efficacia delle misure e la riporta nel rapporto di formazione.

Sezione 8: Procedure di qualificazione

Art. 19 Ammissione

È ammesso alla procedura di qualificazione chi ha assolto la formazione professionale di base:

- a. secondo le disposizioni della presente ordinanza;
- b. in un istituto di formazione autorizzato 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. di tale esperienza professionale ha svolto almeno tre anni nel campo dell'installatore elettricista sotto la direzione di persone del mestiere secondo l'OIBT¹⁰, e
3. rende verosimile il possesso dei requisiti per la rispettiva procedura di qualificazione.

Art. 20 Oggetto

Nella procedura di qualificazione si deve dimostrare di aver acquisito le competenze di cui agli articoli 4–6.

Art. 21 Durata e svolgimento della procedura di qualificazione con esame finale

¹ Nella procedura di qualificazione con esame finale vengono esaminate, nel modo indicato, le competenze operative dei seguenti campi di qualificazione:

- a. «lavoro pratico», sotto forma di lavoro pratico prestabilito della durata di 20 ore. L'esame per questo campo di qualificazione ha luogo verso la fine della formazione professionale di base. 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. È ammessa come ausilio la consultazione della documentazione dell'apprendimento;
- b. «conoscenze professionali», della durata di sei ore. L'esame per questo campo di qualificazione ha luogo verso la fine della formazione professionale di base. L'esame è scritto oppure sia scritto sia orale. Se si svolge un esame orale, la durata massima è di un'ora e mezza;
- c. «cultura generale». Per questo campo di qualificazione fa stato l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006¹¹ 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. 22 Superamento, calcolo e ponderazione delle note

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

- a. per il campo di qualificazione «lavoro pratico» viene attribuito almeno il 4;
- b. per il campo di qualificazione «conoscenze professionali» viene attribuito almeno il 4; e
- c. 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.

¹⁰ RS 734.27

¹¹ RS 412.101.241

³ Per nota dei luoghi di formazione si intende la media arrotondata a un decimale delle note relative a

- a. insegnamento professionale;
- b. corsi interaziendali.

⁴ Per nota relativa all'insegnamento professionale si intende la media arrotondata al punto o al mezzo punto della somma delle 8 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 4 controlli delle competenze.

⁶ Per il calcolo della nota complessiva valgono le note sottoelencate con la seguente ponderazione:

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

Art. 23 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 professionale, resta valida la nota conseguita in precedenza. Se si ripetono almeno due semestri di insegnamento professionale, per il calcolo della nota dei luoghi di formazione fanno stato 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 solo le nuove note.

Art. 24 Caso particolare

¹ Per le persone che hanno assolto la formazione 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 Per il calcolo della nota complessiva valgono le note sottoelencate con la seguente ponderazione:

- a. lavoro pratico: 50 per cento;
- b. conoscenze professionali: 30 per cento;
- c. cultura generale: 20 per cento.

Sezione 9: Attestazioni e titolo

Art. 25

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

² L'attestato federale di capacità conferisce al titolare il diritto di avvalersi del titolo legalmente protetto di «installatrice elettricista AFC/installatore elettricista 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 24 capoverso 1, la nota dei luoghi di formazione.

Sezione 10: Sviluppo della qualità e organizzazione

Art. 26 Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità degli installatori elettricisti AFC

¹ La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità degli installatori elettricisti AFC è composta da:

- a. cinque rappresentanti dell'Unione svizzera degli installatori elettricisti (USIE);
- b. un rappresentante dell'associazione svizzera istruttori elettricisti *Schweizerischer Elektro-Instruktoren Verband (SEIV)*;
- c. un rappresentante dell'associazione svizzera dei docenti di meccanica, elettronica e informatica *Schweizerischer Maschinenbau-Elektro- und Informatikfachlehrer Verband (SMEIV)*;
- d. un rappresentante della Confederazione e uno dei Cantoni.

² Le regioni linguistiche sono adeguatamente rappresentate.

³ La Commissione si autocostruisce.

⁴ Essa svolge in particolare i seguenti compiti:

- a. verifica costantemente, ma almeno ogni cinque anni, l'ordinanza sulla formazione professionale di base 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. chiede alla competente organizzazione del mondo del lavoro di presentare alla SEFRI una domanda di modifica dell'ordinanza sulla formazione professionale di base, qualora gli sviluppi osservati lo rendano necessario;

- c. chiede alla competente organizzazione del mondo del lavoro l'adeguamento del piano di formazione, qualora gli sviluppi osservati lo rendano necessario;
- d. esprime un parere riguardo agli strumenti per la validazione degli apprendimenti acquisiti;
- e. esprime un parere riguardo agli strumenti per la promozione della qualità della formazione professionale di base, in particolare sulle disposizioni esecutive concernenti le procedure di qualificazione.

Sezione 11: Disposizioni finali

Art. 27 Abrogazione di altri atti normativi

¹ È abrogata l'ordinanza della SEFRI del 20 dicembre 2006¹² sulla formazione professionale di base installatrice elettricista/installatore elettricista con attestato federale di capacità (AFC).

² È revocata l'approvazione del piano di formazione di installatrice elettricista/installatore elettricista del 20 dicembre 2006.

Art. 28 Disposizioni transitorie

¹ Le persone che hanno iniziato la formazione di installatore elettricista AFC prima del 1° gennaio 2015 la portano a termine in base al diritto anteriore.

² Chi ripete l'esame finale di installatore elettricista AFC entro il 31 dicembre 2020 viene valutato, su richiesta, in base al diritto anteriore.

Art. 29 Entrata in vigore

¹ La presente ordinanza entra in vigore il 1° giugno 2015.

² Le disposizioni concernenti la procedura di qualificazione, le attestazioni e il titolo (art. 19–25) entrano in vigore il 1° gennaio 2019.

¹² RU 2007 607

