

**Ordinanza della SEFRI
sulla formazione professionale di base
Elettricista di montaggio
con attestato federale di capacità (AFC)**

412.101.220.47

del 27 aprile 2015 (Stato 1° gennaio 2018)

47419	Elettricista di montaggio AFC Montage Elektriikerin EFZ/Montage-Elektriker EFZ Electricienne de montage CFC/Electricien de montage 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 elettricisti di montaggio di livello AFC svolgono, in particolare, le seguenti attività e si contraddistinguono per le seguenti conoscenze, capacità e comportamenti:

- a. esecuzione principalmente di lavori di installazione e montaggio di impianti elettrici;
- b. posa di tubi per cavi elettrici nella costruzione grezza, sistemazione di cassette incassate per il montaggio di apparecchi e montaggio di tracciati per cavi;
- c. tiro di cavi e conduttori elettrici nei tubi e allacciamento di apparecchi e strumenti;

RU **2015** 1411

¹ RS **412.10**

² RS **412.101**

³ RS **822.115**

⁴ Nuovo testo giusta il n. I 34 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).

- d. elevata mobilità quanto al luogo di lavoro e buona adattabilità anche in un ambito lavorativo piuttosto disagiata dove sono richieste forza e abilità manuale.

Art. 2 Durata e inizio

¹ La formazione professionale di base dura tre anni.

² 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. temi formativi interdisciplinari.

Art. 5 Competenza metodologica

La competenza metodologica comprende conoscenze e capacità nei seguenti ambiti:

- a. tecniche di lavoro;
- b. modo di operare orientato ai processi;
- c. tecniche d'informazione e di comunicazione;
- d. strategie d'apprendimento;
- e. tecniche creative;
- f. 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 continuo;
- 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 formazione sotto forma di misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute.

⁵ Nuovo testo giusta il n. II 34 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).

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 quattro giorni alla settimana per tutta la durata della formazione professionale di base.

² L'insegnamento scolastico obbligatorio comprende 1080 lezioni. Di queste, 120 sono dedicate all'insegnamento dello sport.

³ I corsi interaziendali hanno una durata minima di 30 e massima di 34 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 12 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 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 di capacità o di una qualifica equivalente nel campo della persona in formazione.

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 per le 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 delle misure concordate 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 i necessari provvedimenti. Le parti contraenti mettono per iscritto decisioni e provvedimenti adottati.

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

Sezione 8: Procedure di qualificazione

Art. 19 Ammissione

È ammessa 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 due anni nel campo dell'elettricista di montaggio 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 14 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 4 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;
- 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. la nota complessiva raggiunge almeno il 4.

² La nota complessiva è data dalla media, arrotondata a un decimale, delle note ponderate dei singoli campi di qualificazione dell'esame finale e della nota ponderata dei luoghi di formazione.

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

¹⁰ RS 734.27

¹¹ RS 412.101.241

- 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 6 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 3 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 «elettricista di montaggio 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 elettricisti di montaggio AFC

¹ La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità degli elettricisti di montaggio 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 docenti di costruzione, 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 La Commissione 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 all'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 elettricista di montaggio con attestato federale di capacità (AFC).

² È revocata l'approvazione del piano di formazione di elettricista di montaggio del 20 dicembre 2006.

Art. 28 Disposizioni transitorie

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

² Chi ripete l'esame finale di elettricista di montaggio entro il 31 dicembre 2019 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 2018.

¹² RU 2007 611

