

**Ordinanza della SEFRI
sulla formazione professionale di base
Geomatica/Geomatico
con attestato federale di capacità (AFC)**

412.101.221.16

del 7 ottobre 2009 (Stato 1° gennaio 2018)

64104

**Geomatica AFC/Geomatico AFC
Geomatikerin EFZ/Geomatiker EFZ
Géomaticienne CFC/Géomaticien 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, orientamenti e durata

Art. 1 Profilo professionale e orientamenti

¹ I geomatici di livello AFC svolgono, in particolare, le seguenti attività e si contraddistinguono per i seguenti comportamenti:

- a. sono specialisti nel campo della geoinformazione. Sono competenti nel rilevamento, nell'elaborazione e nell'emissione di dati geografici di diverse misure e differente impiego;
- b. sono cortesi con i clienti, affidabili, autonomi e orientati al lavoro in team. Dispongono di capacità di rappresentazione spaziale e di astrazione, della necessaria flessibilità e perseveranza;
- c. sono in grado di risolvere problemi e compiti in modo completo, tenendo conto degli aspetti legati alla sicurezza sul lavoro e al rapporto sostenibile con l'ambiente.

RU **2009** 6179

¹ RS **412.10**

² RS **412.101**

³ RS **822.115**

⁴ Nuovo testo giusta il n. I 84 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).

² La formazione di geomatico di livello AFC prevede i seguenti orientamenti:

- a. misurazione ufficiale;
- b. geoinformatica;
- c. cartografia.

³ L'orientamento viene indicato al momento dell'iscrizione agli esami.

Art. 2 Durata e inizio

¹ La formazione professionale di base dura quattro 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 agli articoli 4–6.

² Tali obiettivi ed esigenze valgono per tutti i luoghi di formazione.

Art. 4 Competenza professionale

La competenza professionale comprende conoscenze e capacità nei seguenti ambiti:

- a. rilevamento di dati;
- b. elaborazione di dati;
- c. emissione di dati;
- d. attuazione di standard di lavoro e di qualità.

Art. 5 Competenza metodologica

La competenza metodologica comprende conoscenze e capacità nei seguenti ambiti:

- a. approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo;
- b. modo di pensare e di operare economico;
- c. capacità di analisi;
- d. capacità di astrazione e di rappresentazione spaziale;
- e. comprensione tecnica;
- f. comprensione grafica e creativa;
- g. strategie d'apprendimento;
- h. comportamento ecologico.

Art. 6 Competenza sociale e personale

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

- a. protezione dei dati e delle fonti;
- b. autonomia e senso di responsabilità;
- c. disciplina e precisione;
- d. modo di agire orientato alla qualità;
- e. apprendimento continuo;
- f. capacità di comunicare e forme comportamentali;
- g. capacità di gestire i conflitti;
- h. capacità di lavorare sotto pressione e di adeguarsi;
- i. flessibilità.

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 84 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 1440 lezioni. Di queste, 160 sono dedicate all'insegnamento dello sport.

³ I corsi interaziendali hanno una durata complessiva di almeno 15 e al massimo 20 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 redatto dalla competente organizzazione del mondo del lavoro e approvato dalla SEFRI.

² Il piano di formazione specifica le competenze operative di cui agli articoli 4–6 come segue:

- a. spiega la loro rilevanza per la formazione professionale di base;
- b. definisce il tipo di comportamento atteso in determinate situazioni di lavoro;
- c. precisa le competenze operative mediante obiettivi di valutazione concreti;
- d. rapporta coerentemente le competenze operative alle procedure di qualificazione, di cui precisa le modalità.

³ Il piano di formazione stabilisce inoltre:

- a. la struttura curricolare della formazione professionale di base;
- b. l'organizzazione dei corsi interaziendali e la loro ripartizione sulla durata della formazione di base;
- c. le prescrizioni e le raccomandazioni relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente.

⁴ Al piano di formazione è allegato l'elenco della documentazione concernente l'attuazione della formazione professionale di base con indicazione di titolo, data e centro di distribuzione.

Art. 11 Cultura generale

Per gli insegnamenti di cultura generale fa stato l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006⁶ 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

I requisiti professionali minimi sono soddisfatti se il formatore possiede una delle seguenti qualifiche:

- a. attestato federale di capacità di geomatico con almeno due anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento;
- b. attestato federale di capacità di geomatico qualificato oppure di disegnatore catastale qualificato con almeno due anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento;
- c. attestato federale di capacità di cartografo qualificato con almeno due anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento;
- d. attestato federale di capacità di una professione affine con le necessarie conoscenze professionali nel campo di attività del geomatico AFC e almeno tre anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento;
- e. diploma di formazione professionale superiore in ambito pertinente;
- f. diploma di una scuola universitaria professionale in ambito pertinente e almeno tre anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento;
- g. titolo accademico con almeno tre anni di esperienza professionale nel campo d'insegnamento.

Art. 13 Numero massimo di persone in formazione

¹ Una persona in formazione può svolgere il tirocinio in un'azienda se:

- a. vi è occupato al 100 per cento un formatore qualificato; oppure
- b. vi sono occupati due formatori qualificati, ciascuno almeno al 60 per cento.

⁶ RS 412.101.241

² Quando una persona arriva all'ultimo anno della formazione professionale di base, un'altra persona in formazione può iniziare il tirocinio.

³ Per ogni altro specialista occupato al 100 per cento o per ogni due specialisti occupati ciascuno almeno al 60 per cento può svolgere il tirocinio una persona in formazione più.

⁴ È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità nel campo della persona in formazione o chi dispone di una qualifica equivalente.

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 un successo superiore alla media.

Sezione 7: Documentazione dell'apprendimento e delle prestazioni

Art. 14 Formazione in azienda

¹ La persona in formazione tiene una documentazione dell'apprendimento, in cui annota regolarmente i principali lavori eseguiti, le capacità acquisite e le esperienze fatte in azienda.

² Il formatore controlla e firma tale documentazione una volta al semestre. La discute con la persona in formazione almeno una volta al semestre.

³ Alla fine di ogni semestre, il formatore rileva in un rapporto il livello raggiunto dalla persona in formazione.

Art. 15 Formazione scolastica e formazione di base organizzata dalla scuola

Gli operatori della formazione scolastica e della formazione di base organizzata dalla scuola documentano le prestazioni delle persone in formazione nelle materie insegnate e consegnano loro una pagella alla fine di ogni semestre.

Sezione 8: Procedure di qualificazione

Art. 16 Ammissione

E' ammesso alle procedure 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 del geomatico AFC;
 3. rende verosimile il possesso dei requisiti per l'esame finale (art. 18).

Art. 17 Oggetto

Nelle procedure di qualificazione si deve dimostrare di aver acquisito le competenze operative di cui agli articoli 4–6.

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

¹ Nella procedura di qualificazione con esame finale vengono valutati i campi di qualificazione sotto elencati nel seguente modo:

- a. «lavoro pratico», sotto forma di lavoro pratico individuale della durata da 24 a 120 ore oppure come lavoro prestabilito della durata da 12 a 16 ore. L'autorità cantonale competente decide la forma dell'esame. 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 e dei corsi interaziendali;
- b. «conoscenze professionali», della durata da 3½ a 4 ore. L'esame ha luogo verso la fine della formazione professionale. 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 l'esame finale fa stato l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006⁷ 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, 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 il 4 o una nota superiore; e
- b. la nota complessiva raggiunge o supera 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 nonché della nota ponderata relativa all'insegnamento professionale.

³ Per nota relativa all'insegnamento professionale si intende la media arrotondata al punto o al mezzo punto di tutte le note semestrali relative all'insegnamento professionale.

⁴ Per il calcolo della nota complessiva valgono le note sotto elencate con la seguente ponderazione:

- a. lavoro pratico: 50 per cento;

⁷ RS 412.101.241

- b. conoscenze professionali: 20 per cento;
- c. cultura generale: 20 per cento;
- d. nota relativa all'insegnamento professionale: 10 per cento.

Art. 20 Ripetizioni

¹ La ripetizione della procedura di qualificazione è disciplinata dall'articolo 33 OFPr. Qualora debba essere ripetuto un campo di qualificazione, esso va ripetuto interamente.

² Qualora si ripeta l'esame finale senza frequentare nuovamente la scuola professionale, resta valida la nota relativa all'insegnamento professionale conseguita in precedenza. Se si ripetono almeno due semestri di insegnamento professionale, per il calcolo della nota relativa all'insegnamento professionale fanno stato solo le nuove note.

Art. 21 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 relativa all'insegnamento professionale.

² Per il calcolo della nota complessiva valgono le note sotto elencate 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. 22

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

² L'attestato federale di capacità conferisce al titolare il diritto di avvalersi della designazione legalmente protetta di «geomatich AFC»/«geomatich 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 relativa all'insegnamento professionale.

Sezione 10: **Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità**

Art. 23

¹ La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità ha la seguente composizione:

- a. da sette a undici rappresentanti del *Trägerverein Geomatiker/in*;
- b. un rappresentante dei lavoratori;
- c. un rappresentante dei docenti di materie professionali;
- d. almeno un rappresentante, rispettivamente, della Confederazione e dei Cantoni.

² Le regioni linguistiche devono essere adeguatamente rappresentate.

³ La Commissione non rientra nel campo d'applicazione dell'ordinanza del 3 giugno 1996⁸ sulle commissioni. Essa si autocostruisce.

⁴ La Commissione ha i seguenti compiti:

- a. adegua costantemente, ma almeno ogni cinque anni, il piano di formazione di cui all'articolo 10 agli sviluppi economici, tecnologici, ecologici e didattici. A tal fine tiene conto di eventuali nuovi aspetti organizzativi della formazione professionale di base. Gli adeguamenti devono essere approvati dai rappresentanti della Confederazione e dei Cantoni e convalidati dalla SEFRI;
- b. richiede alla SEFRI modifiche della presente ordinanza, qualora gli sviluppi osservati interessino disposizioni della stessa, segnatamente le competenze operative di cui agli articoli 4–6.

Sezione 11: Disposizioni finali

Art. 24 Diritto previgente: abrogazione

¹ Sono abrogati:

- a. il regolamento del 16 marzo 1998⁹ concernente il tirocinio e l'esame finale di tirocinio per disegnatori catastali qualificati;
- b. il programma del 16 marzo 1998¹⁰ per l'insegnamento professionale dei disegnatori catastali qualificati;
- c. il regolamento del 12 gennaio 2000¹¹ concernente il tirocinio e l'esame finale di tirocinio per cartografi qualificati;

⁸ [RU 1996 1651, 2000 1157, 2008 5949 n. II. RU 2009 6137 n. II 1]

⁹ FF 1998 3313

¹⁰ FF 1998 3313

¹¹ FF 2000 1587

- d. il programma del 12 gennaio 2000¹² per l'insegnamento professionale dei cartografi qualificati.

² È revocata l'approvazione del regolamento del 28 agosto 1991 concernente i corsi d'introduzione per disegnatori catastali in formazione.

Art. 25 Disposizioni transitorie

¹ Le persone che hanno iniziato la formazione di geomatico o cartografo prima del 1° gennaio 2010 la portano a termine in base al diritto anteriore.

² Chi ripete l'esame finale di tirocinio per geomatico o cartografo entro il 31 dicembre 2015 viene valutato, su richiesta, in base al diritto anteriore.

Art. 26 Entrata in vigore

¹ La presente ordinanza entra in vigore il 1° gennaio 2010.

² Le disposizioni concernenti la procedura di qualificazione, le attestazioni e il titolo (art. 16–22) entrano in vigore il 1° gennaio 2014.

¹² FF 2000 1587