



Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale

relativa all'ordinanza della SEFRI del 1° novembre 2013 in materia di formazione e al piano di formazione del 23 ottobre 2013

per

**Multimediaelektronikerin EFZ/
Multimediaelektroniker EFZ
Electronicienne en multimédia CFC/
Electronicien en multimédia CFC
Elettronica multimediale AFC/
Elettronico multimediale AFC**

Professione n. 47006

Sottoposte per parere in data 2 novembre 2016
alla Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità per
Elettronica multimediale AFC / Elettronico multimediale AFC

emanate dall'USRT in data

17 novembre 2016

documento consultabile all'indirizzo www.usrt.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	6
4.1	<i>Campo di qualificazione «esame parziale».....</i>	<i>6</i>
4.2	<i>Campo di qualificazione «lavoro pratico prestabilito»</i>	<i>7</i>
4.3	<i>Campo di qualificazione «lavoro pratico individuale»</i>	<i>8</i>
4.4	<i>Campo di qualificazione «conoscenze professionali»</i>	<i>13</i>
4.5	<i>Campo di qualificazione «cultura generale»¹⁾.....</i>	<i>14</i>
5	Nota relativa all'insegnamento professionale	14
6	Informazioni organizzative	14
6.1	<i>Iscrizione all'esame.....</i>	<i>14</i>
6.2	<i>Superamento dell'esame</i>	<i>14</i>
6.3	<i>Comunicazione dei risultati d'esame</i>	<i>14</i>
6.4	<i>Impedimento a causa di malattia o infortunio</i>	<i>14</i>
6.5	<i>Ripetizione dell'esame</i>	<i>14</i>
6.6	<i>Procedura di ricorso/rimedi giuridici</i>	<i>15</i>
6.7	<i>Archiviazione.....</i>	<i>15</i>
	Entrata in vigore	16
	Allegato: indice dei formulari e moduli.....	17

1 Obiettivo e scopo

Le presenti disposizioni esecutive concernenti la procedura di qualificazione 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 Elettronica multimediale/Elettronico multimediale con attestato federale di capacità (AFC) del 1° novembre 2013. Per la procedura di qualificazione sono determinanti in particolare gli articoli 16 a 21. che riguardano le disposizioni concernenti le procedure di qualificazione;
- piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base Elettronica multimediale/Elettronico multimediale con attestato federale di capacità (AFC) del 23 ottobre 2013. Per la procedura di qualificazione è determinante in particolare la parte D;
- manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base. Indicazioni e strumenti per la pratica¹.

3 La procedura di qualificazione con esame finale: schema riassuntivo

La procedura di qualificazione accerta l'acquisizione, da parte del candidato o della persona in formazione, delle competenze operative necessarie per svolgere adeguatamente un'attività professionale.

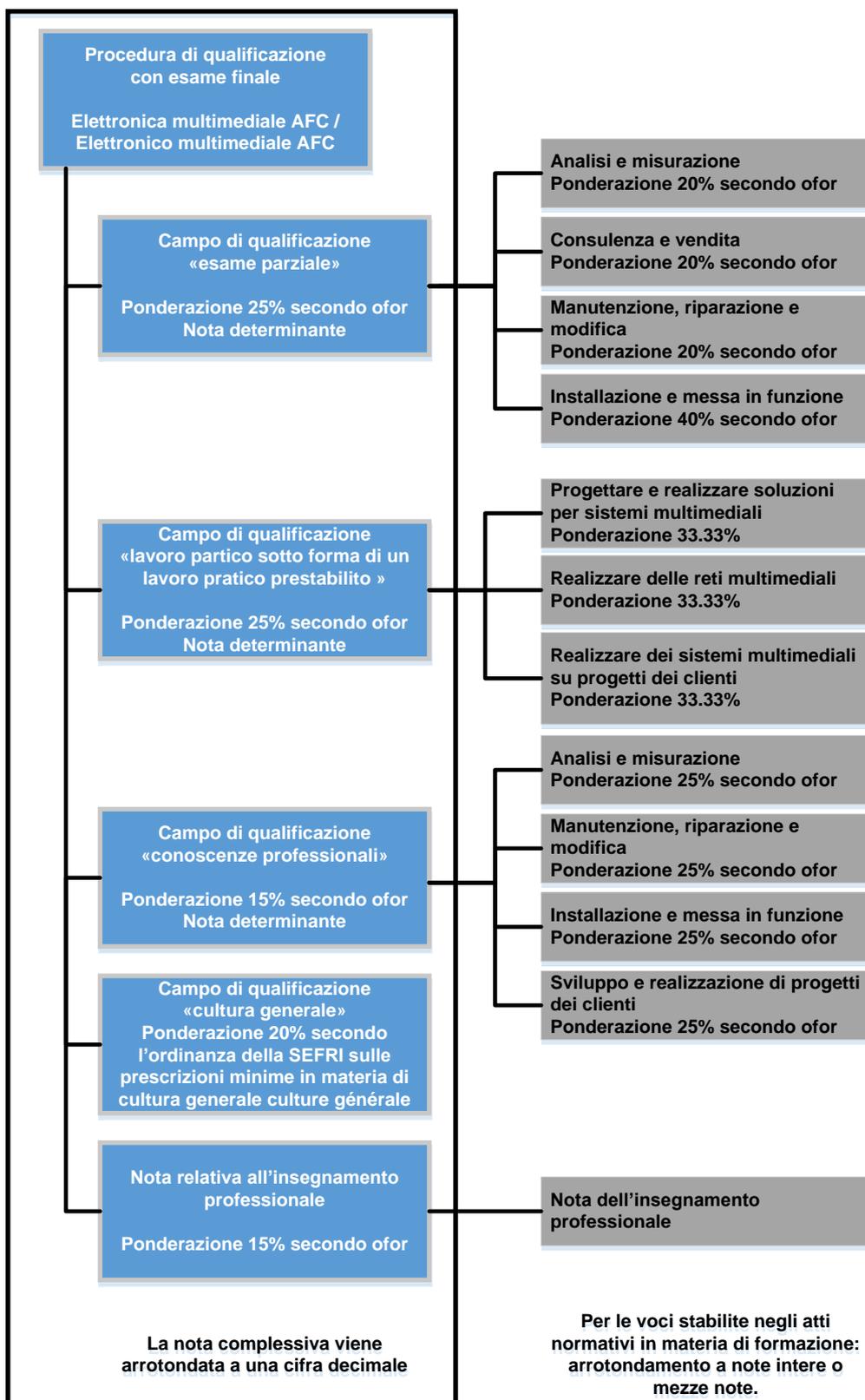
Lo schema riassuntivo di cui sotto comprende: il tipo d'esame, la nota dei luoghi di formazione², le voci con le relative ponderazioni, le note determinanti (note che devono esprimere una valutazione sufficiente) e le disposizioni per l'arrotondamento delle note secondo l'ordinanza in materia di formazione e il piano di formazione.

¹ Editore: Istituto universitario federale per la formazione professionale IUFFP in collaborazione con il Centro svizzero di servizio Formazione professionale/orientamento professionale, universitario e di carriera CSFO. Il manuale può essere scaricato dal sito www.ehb-schweiz.ch/it/formazionecontinua/peritedesame/Pagine/default.aspx

² Se si riferisce solo alla nota del campo di qualificazione «conoscenze professionali» si parla di «nota relativa all'insegnamento professionale».

I formulari delle note delle procedure di qualificazione e i formulari per il calcolo della nota relativa all'insegnamento professionale sono scaricabili dal sito <http://gv.berufsbildung.ch/dyn/1607.aspx>.

Schema riassuntivo – Lavoro pratico prestabilito (LPP)

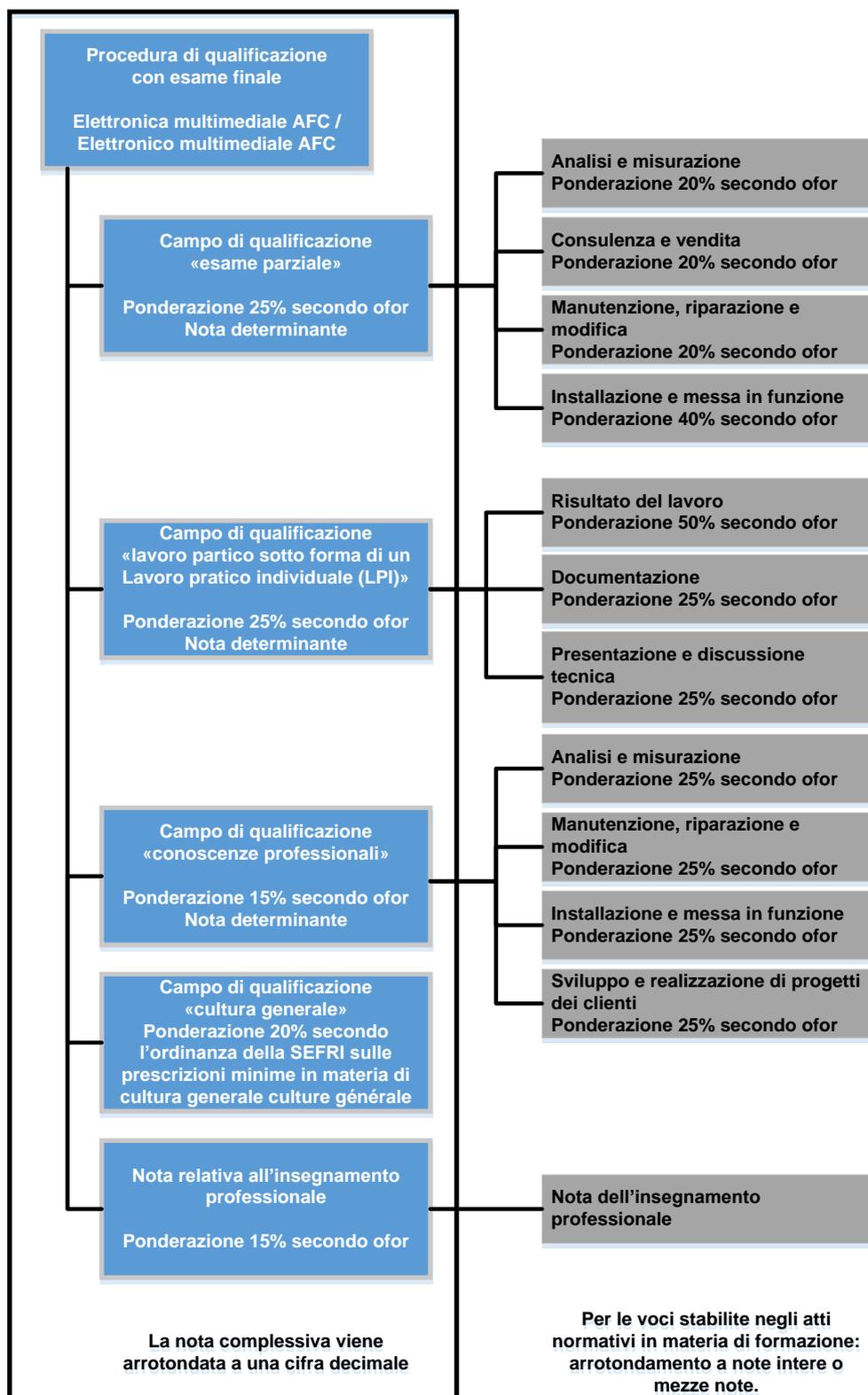


Articolo 34 capoverso 2 OFPr

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.

Schema riassuntivo – Lavoro pratico individuale (LPI)



Articolo 34 capoverso 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 «esame parziale»

Il campo di qualificazione «esame parziale» attesta l'acquisizione delle competenze operative [pratiche/teoriche] di base.

La nota relativa al campo di qualificazione «esame parziale» è una nota determinante.

L'esame parziale dura 8 ore. Vengono esaminati i campi di competenze operative sottoelencati con le seguenti ponderazioni:

Voce	Campi di competenze operative [/Competenze operative]	Ponderazioni
1	Analisi e misurazione	20 %
2	Consulenza e vendita	20 %
3	Manutenzione, riparazione e modifica	20 %
4	Installazione e messa in funzione	40 %

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)³.

La voce 1 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Analizzare, misurare e utilizzare sistemi elettrotecnici »
- competenza operativa « Analizzare, misurare e utilizzare sistemi elettronici »
- competenza operativa « Utilizzare la trasmissione di segnali »
- competenza operativa « Analizzare, misurare, e utilizzare sistemi digitali, microcontrollori e microprocessori »
- competenza operativa « Applicare procedure di registrazione e riproduzione »

La voce 2 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Comprendere il funzionamento degli apparecchi elettronici di consumo e spiegarlo ai clienti »
- competenza operativa « Comunicare con i clienti e vendere i prodotti »
- competenza operativa « Spiegare ai clienti i sistemi ottici e gli apparecchi di comunicazione »

La voce 3 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Eseguire la manutenzione, verificare la funzionalità degli apparecchi e sostituirli »

³ La formula applicata per convertire i punti in note è riportata a pag. 27 del «Manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base. Indicazioni e strumenti per la pratica» scaricabile dal sito www.ehb-schweiz.ch/it/formazionecontinua/peritedesame/Pagine/default.aspx.

- competenza operativa « Effettuare le regolazioni e semplici riparazioni »
- competenza operativa « Eseguire modifiche di sistema e riparare i guasti »

La voce 4 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Progettare e mettere in funzione impianti di ricezione »
- competenza operativa « Utilizzare sistemi multimediali »

Ausili: sono ammessi esclusivamente gli ausili menzionati nella convocazione all'esame.

4.2 Campo di qualificazione «lavoro pratico prestabilito»

Nell'ambito del campo di qualificazione «lavoro pratico prestabilito» il candidato o 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.

Il lavoro pratico prestabilito dura 16 ore. Vengono esaminati i campi di competenze operative sottoelencati con le seguenti ponderazioni:

Voce	Campi di competenze operative	Ponderazione
1	Progettare e realizzare soluzioni per sistemi multimediali	33.33 %
2	Realizzare delle reti multimediali	33.33 %
3	Realizzare dei sistemi multimediali su progetti dei clienti	33.33 %

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)⁴.

La voce 1 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Realizzare l'installazione domestica di un sistema multiroom »
- competenza operativa «Realizzare la connessione senza filo per la comunicazione »
- competenza operativa «Ampliare l'impianto via cavo »
- competenza operativa «Realizzare una rete multimediale domestica universale »
- competenza operativa «Installare una videocamera analogica di sorveglianza »
- competenza operativa «Installare un impianto di sonorizzazione in un negozio »

La voce 2 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa «archiviare musica su NAS »
- competenza operativa «Installare un server per foto e video »
- competenza operativa «Installare una video sorveglianza LAN »

⁴ La formula applicata per convertire i punti in note è riportata a pag. 27 del «Manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base. Indicazioni e strumenti per la pratica» scaricabile dal sito www.ehb-schweiz.ch/it/formazionecontinua/peritedesame/Pagine/default.aspx.

— competenza operativa «Provvedere al salvataggio dei dati »

La voce 3 comprende le seguenti sotto-voci:

— competenza operativa «Presentare un'offerta per un progetto »

— competenza operativa «Realizzare un progetto »

— competenza operativa «Mettere in funzione e consegnare ai clienti »

— competenza operativa «Chiudere un progetto »

Ausili: sono ammessi esclusivamente gli ausili menzionati nella convocazione all'esame.

4.3 Campo di qualificazione «lavoro pratico individuale»

Nell'ambito del campo di qualificazione «lavoro pratico individuale» il candidato o 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.

Di norma il lavoro pratico individuale comprende tutti i campi di competenze operative e si concentra sulle peculiarità aziendali specifiche di una professione o di un campo professionale. Il candidato svolge presso l'azienda di tirocinio un compito che ha lo scopo di apportare un vantaggio «pratico» avvalendosi degli strumenti e dei metodi a lui familiari.

Il lavoro pratico individuale può consistere nei seguenti tipi di compiti:

- un prodotto o parte di un prodotto;
- un progetto o una parte chiaramente definita di un progetto;
- un processo aziendale o una parte di processo aziendale;
- una prestazione di servizi o parti di prestazioni di servizi.

La durata di un lavoro pratico individuale è stabilita nell'ordinanza in materia di formazione ed è compresa tra 40 e 100 ore. Il lavoro pratico individuale ha luogo verso la fine della formazione professionale di base, se il suo svolgimento non dipende dal ciclo stagionale.

Di norma il campo di qualificazione include tutti i campi di competenze operative e comprende le voci seguenti con le ponderazioni seguenti:

Voce	Descrizione	Ponderazione
1	Svolgimento e risultato del lavoro	50 %
2	Documentazione	25 %
3	Presentazione e colloquio professionale	25 %

I criteri di valutazione sono definiti nel verbale di 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)⁵.

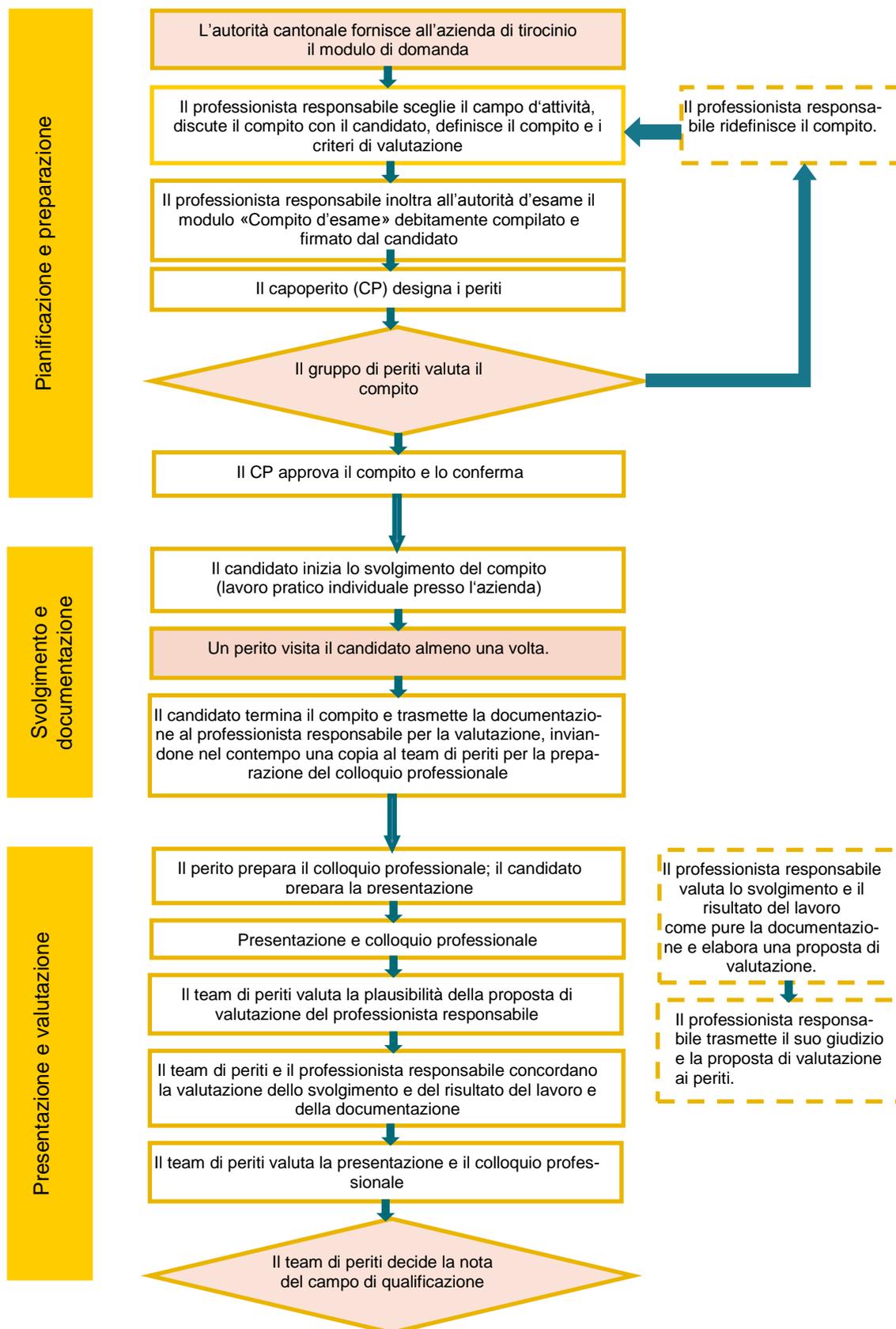
⁵ La formula applicata per convertire i punti in note è riportata a pag. 27 del «Manuale per perite e periti d'esame nelle procedure di qualificazione della formazione professionale di base. Indicazioni e strumenti per la pratica» scaricabile dal sito www.ehb-schweiz.ch/it/formazionecontinua/peritedesame/Pagine/default.aspx.

Le competenze operative da esaminare nel quadro del lavoro pratico individuale sono stabilite a seconda della situazione aziendale e del tipo di compito.

Ausili: sono ammessi esclusivamente gli ausili menzionati nella convocazione all'esame.

Svolgimento del lavoro pratico individuale

Lo schema seguente illustra lo svolgimento del lavoro pratico individuale in tre fasi: pianificazione e preparazione, svolgimento e documentazione, presentazione e valutazione. Gli elementi del diagramma di flusso con una campitura rosa corrispondono a fasi del processo disciplinate a livello cantonale, variabili da Cantone a Cantone.



Fase 1: Pianificazione e preparazione

L'autorità cantonale garantisce che gli organi d'esame competenti e i candidati siano debitamente e tempestivamente informati in merito alle modalità e alle scadenze relative allo svolgimento del lavoro pratico individuale.

Incarica il capoperito (CP) della formazione del professionista responsabile e nomina periti d'esame con un'adeguata formazione.

L'autorità cantonale fornisce all'azienda di tirocinio il modulo di iscrizione per il lavoro pratico individuale; il professionista responsabile iscrive il candidato.

Il professionista responsabile definisce il compito secondo i criteri seguenti:

- il candidato svolge un compito che rientra nel ventaglio di attività dell'azienda di tirocinio;
- di norma, il compito comprende tutti i campi di competenze operative;
- il compito viene descritto in maniera univoca; i campi di competenze operative/le competenze operative da esaminare corrispondono a entità misurabili o osservabili

Il professionista responsabile trasmette all'autorità d'esame entro i termini stabiliti il compito relativo al lavoro pratico individuale (vedi allegato). Insieme al compito sono da comunicare anche:

- la durata prevista per lo svolgimento della prova;
- il periodo di svolgimento previsto (date di inizio/conclusione);
- il verbale di esame spiegato al candidato;
- le date previste per la presentazione e il colloquio professionale;
- informazioni aggiuntive, ad esempio riguardo agli ausili ammessi.

Il compito, le informazioni aggiuntive e gli allegati sono trasmessi per presa d'atto al candidato e vengono firmati da quest'ultimo.

Almeno uno dei due periti designati dal CP verifica che la documentazione sia completa sul piano formale e che sia conforme all'ordinanza in materia di formazione e al piano di formazione.

Se il compito ottempera ai criteri suddetti, il perito lo approva e informa il professionista responsabile. In caso contrario rinvia il compito al professionista responsabile affinché lo riveda.

Il perito concorda con il professionista responsabile l'esatto periodo di svolgimento del compito.

Fase 2: Svolgimento e documentazione

Lo **svolgimento** del compito può iniziare dopo che il perito ha dato il suo assenso. Il compito è per principio un lavoro individuale, da svolgere in modo autonomo. È ammesso il lavoro di gruppo solamente se risulta possibile valutare il lavoro svolto da ogni singolo candidato.

Il tempo massimo previsto nell'ordinanza in materia di formazione non deve essere superato. Qualora durante lo svolgimento si noti che non è possibile rispettare la tempistica prevista, ad esempio per imprevisti legati ai processi aziendali oppure in caso di un'errata valutazione del tempo necessario, il professionista responsabile e il perito si accordano sulla fine dello svolgimento del compito.

Durante lo svolgimento del compito, il candidato viene visitato da uno dei periti almeno un volta⁶.

In tale occasione sono verificati la tempistica e lo stato dei lavori, viene controllato il diario di lavoro e si discutono brevemente con il candidato aspetti inerenti, ad esempio, al reperimento di informazioni, alle modalità operative e agli aiuti ricevuti. Il perito annota le osservazioni svolte nel corso della visita (vedi allegato).

Il professionista responsabile annota le sue osservazioni inerenti alle modalità operative del candidato, al reperimento di informazioni e alla comunicazione con i partner interessati (clientela, fornitori, ecc.).

Al team di periti è garantito l'accesso ai locali nella fase di svolgimento del compito.

La documentazione è parte integrante del lavoro pratico individuale e comprende in particolare:

- frontespizio e indice;
- introduzione;
- descrizione del processo lavorativo, comprendente:
 - il compito;
 - la pianificazione dello svolgimento del compito;
 - il diario di lavoro, in cui il candidato documenta almeno giornalmente il lavoro svolto e lo stato dei lavori (incl. note esplicative/osservazioni), soffermandosi in particolare sugli aspetti legati allo svolgimento, ai progressi compiuti, a tutti gli aiuti esterni e ad eventi particolari (ad es. la sostituzione del professionista responsabile, le interruzioni, i problemi organizzativi e le deroghe alla pianificazione prevista);
- documenti necessari allo svolgimento del compito;
- conclusioni con bilancio finale;
- allegati.

Al termine dello svolgimento del compito il candidato consegna una copia della documentazione al professionista responsabile affinché la valuti e, nel contempo, invia una seconda copia della documentazione al team di periti.

Fase 3: Presentazione e valutazione

Il candidato presenta al team di periti il procedimento e il risultato del lavoro pratico individuale e durante il colloquio professionale risponde alle domande poste in relazione al compito svolto.

La durata complessiva della **presentazione** e del **colloquio professionale** è di un'ora al massimo. Previo accordo del candidato, il professionista responsabile può assistere alla presentazione e al colloquio professionale. Assiste in qualità di osservatore astenendosi da qualsiasi intervento.

⁶ Il numero di visite viene stabilito a livello cantonale.

Dopo la presentazione e il colloquio professionale si procede alla **valutazione** del lavoro pratico individuale. Il team di periti e il professionista responsabile concordano la nota da assegnare per lo svolgimento e il risultato del lavoro e per la documentazione (voci 1 e 2). In caso di mancato accordo decide il capoperito. Quest'ultimo è tenuto a motivare eventuali divergenze di valutazione.

La presentazione e il colloquio professionale (voce 3) sono valutati dal team di periti.

La nota del campo di qualificazione «lavoro pratico individuale» è la media ponderata delle note relative alle singole voci.

4.4 Campo di qualificazione «conoscenze professionali»

Nell'ambito del campo di qualificazione «conoscenze professionali» si valuta se il candidato o la persona in formazione ha acquisito le competenze necessarie per svolgere l'attività professionale in modo corretto. L'esame avviene alla fine dell'ottavo semestre e dura 4 ore.

La nota relativa al campo di qualificazione «conoscenze professionali» è una nota determinante.

Sono esaminati i campi di competenze operative sottoelencati, secondo le modalità indicate e con le seguenti ponderazioni:

Voce	Campi di competenze operative	Tipo d'esame/durata		Ponderazione
		scritto	orale	
1	Analizzare e misurare	60 min.	-	25 %
2	Manutenzione, riparazione e modifica	60 min.	-	25 %
3	Installare e mettere in funzione	60 min.	-	25 %
4	Sviluppare e implementare i progetti di clienti	60 min.	-	25 %

La voce 1 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Analizzare, misurare e utilizzare sistemi elettrotecnici »
- competenza operativa « Analizzare, misurare e utilizzare sistemi elettronici »
- competenza operativa « Utilizzare la trasmissione di segnali »
- competenza operativa « Analizzare, misurare, e utilizzare sistemi digitali, microcontrollori e microprocessori »
- competenza operativa « Applicare procedure di registrazione e riproduzione »
- competenza operativa « Comprendere sistemi audio e video »

La voce 2 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Eseguire la manutenzione, verificare la funzionalità degli apparecchi e sostituirli »
- competenza operativa « Effettuare le regolazioni e semplici riparazioni »
- competenza operativa « Eseguire modifiche di sistema e riparare i guasti »
- competenza operativa « Comunicare in gergo tecnico in inglese »

La voce 3 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Progettare e mettere in funzione impianti di ricezione »
- competenza operativa « Utilizzare sistemi multimediali »
- competenza operativa « Progettare, documentare e sviluppare piccole reti »

La voce 4 comprende le seguenti sotto-voci:

- competenza operativa « Progettare e realizzare soluzioni per sistemi multimediali »
- competenza operativa « Creare dei sistemi di reti multimediali »
- competenza operativa « Creare dei sistemi multimediali combinati su progetto dei clienti »

Ausili: sono ammessi esclusivamente gli ausili menzionati nella convocazione all'esame.

4.5 Campo di qualificazione «cultura generale»^[7]

Il campo di qualificazione «cultura generale» è disciplinato dall'ordinanza della SFERI del 27 aprile 2006 sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base (RS 412.101.241).

5 Nota relativa all'insegnamento professionale

La nota relativa all'insegnamento professionale è disciplinata dall'ordinanza in materia di formazione. I formulari per il calcolo di questa nota sono scaricabili all'indirizzo <http://qv.berufsbildung.ch/dyn/1858.aspx>.

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 procedura di qualificazione 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.

⁷ Il presente modello non prende in considerazione il caso della cultura generale integrata

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. I prodotti realizzati nel quadro del lavoro pratico individuale sono di proprietà dell'azienda di tirocinio.

Entrata in vigore

La presenti disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione con esame finale per Elettronica multimediale AFC / Elettronico multimediale AFC entrano in vigore il 17 novembre 2016 e valgono fino alla loro revoca.

Grenchen, 17 novembre 2016

USRT

Il presidente

Il segretario

.....
[Firma presidente omi]

.....
[Firma segretario omi]

In occasione della sua seduta del 2 novembre 2016 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 Elettronica multimediale AFC / Elettronico multimediale AFC.

Allegato: indice dei formulari e moduli

Documenti	Fonte
Verbale di correzione per l'esame parziale	Modello USRT
Formulari delle note delle procedure di qualificazione Elettronica multimediale AFC / Elettronico multimediale AFC	Modello SDBB CSFO http://qv.berufsbildung.ch