



Piano di formazione

Elettricista di montaggio AFC

47419

Indice:	Parte A	Descrizione delle competenze di azione	Pagina 2
		Competenze professionali	Pagina 2
		Compiti e funzioni aziendali	Pagina 4
		Tecnica di lavorazione	Pagina 6
		Conoscenze tecnologiche di base	Pagina 13
		Documentazione tecnica	Pagina 17
		Tecnica degli elettrosistemi	Pagina 21
		Temi formativi interdisciplinari	Pagina 26
		Competenze metodologiche	Pagina 27
	Competenze sociali e personali	Pagina 28	
	Parte B	Suddivisione dell'insegnamento nella scuola professionale di base	Pagina 29
	Parte C	Organizzazione, suddivisione e durata dei corsi interaziendali	Pagina 30
Parte D	Procedura di qualificazione	Pagina 36	
	Approvazione e entrata in vigore	Pagina 38	
Appendice	Elenco della documentazione per la messa in pratica della formazione professionale	Pagina 39	

Cenno per la documentazione dell'apprendimento:

La persona in formazione redige autonomamente una documentazione personale dell'apprendimento, dove annota e aggiorna regolarmente i lavori principali, le capacità e le esperienze acquisite nell'azienda (OFor Art.14). La documentazione dell'apprendimento viene redatta con l'aiuto dei mezzi ausiliari EIT.swiss e la si può utilizzare nella procedura di qualificazione nel lavoro pratico integrato.

I mezzi ausiliari per la documentazione dell'apprendimento sono ottenibili presso EIT.swiss, l'organizzazione professionale del settore elettrico svizzero.

Parte A: Descrizione delle competenze di azione

Competenze professionali (P)
Compiti e funzioni aziendali
Tecnica di lavorazione
Conoscenze tecnologiche di base
Documentazione tecnica
Tecnica degli elettrosistemi
Temi formativi interdisciplinari

Competenze metodologiche (M)
Tecniche di lavoro
Modo di operare orientato ai processi
Tecniche d'informazione e di comunicazione
Strategie d'apprendimento
Tecniche creative
Comportamento ecologico

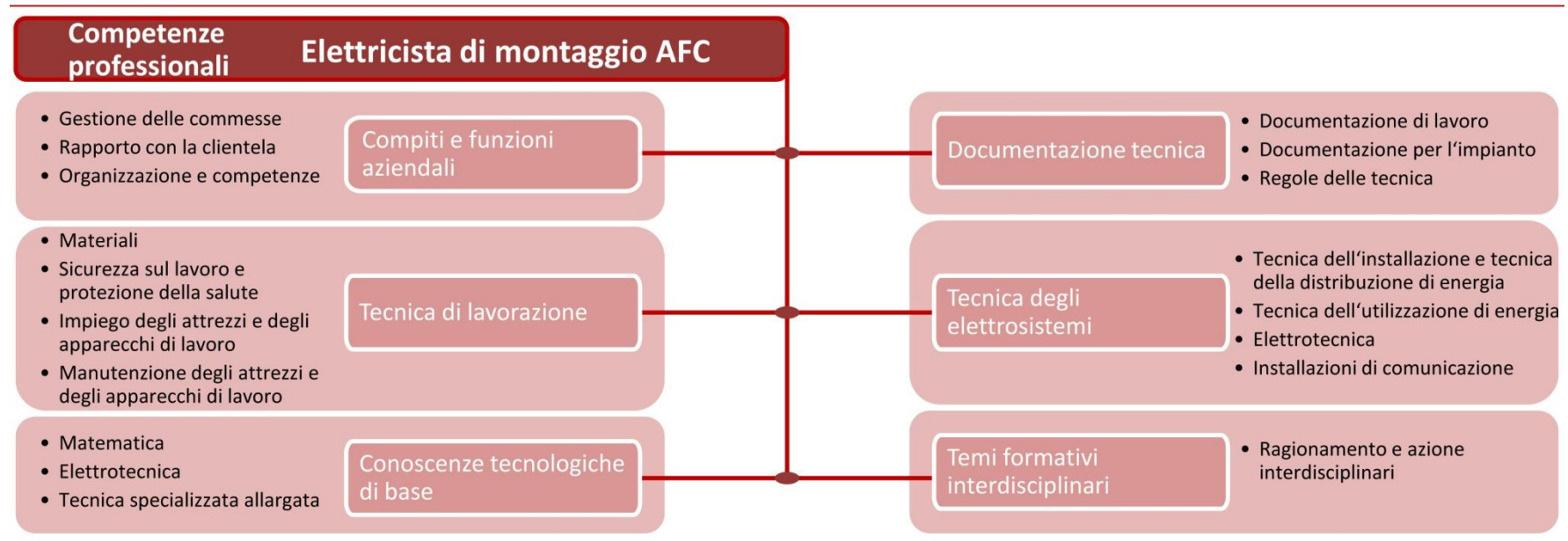
Competenze sociali e personali (S)
Senso di responsabilità
Apprendimento continuo
Capacità di comunicazione
Capacità di gestire i conflitti
Capacità di lavorare in gruppo
Forme comportamentali
Capacità di lavorare sotto pressione

Competenze professionali

Le competenze professionali permettono alle Eletttriciste di montaggio e agli Eletttricisti di montaggio di risolvere autonomamente compiti e problemi nel campo professionale in modo competente, come pure di assolvere e far fronte alle mutevoli esigenze nella professione.

Nella formazione di Eletttricista di montaggio le competenze professionali vengono promosse nella forma di obiettivi fondamentali, operativi e di valutazione. Questi obiettivi concretizzano le competenze professionali acquisite al termine della formazione. Con gli obiettivi fondamentali vengono descritti e motivati in modo generale i temi e le competenze della formazione e il perché questi sono importanti per le Eletttriciste di montaggio e gli Eletttricisti di montaggio. Gli obiettivi operativi concretizzano gli obiettivi fondamentali e descrivono atteggiamenti, attitudini o qualità comportamentali superiori. Con gli obiettivi di valutazione invece, gli obiettivi operativi vengono tradotti in comportamento concreto, che le persone in formazione devono mostrare in certe situazioni. Obiettivi fondamentali e operativi valgono per tutti i tre luoghi d'insegnamento; gli obiettivi di valutazione sono posti in modo specifico per l'azienda di tirocinio, la scuola professionale di base e il corso interaziendale.

Con le competenze professionali, così come sono formulate negli obiettivi della formazione, vengono pure promosse competenze metodologiche, sociali e personali. Le persone in formazione raggiungono le competenze di azione per il profilo professionale secondo l'Ordinanza sulla formazione professionale di base (articolo 1). Inoltre vengono preparate al continuo apprendimento e vengono sostenute nel loro sviluppo personale.

Struttura delle competenze professionali:**Indicazioni per l'interpretazione degli obiettivi di valutazione:**

Tassonomia (): Per evidenziarne la complessità gli obiettivi di valutazione sono stati suddivisi in tre livelli di esigenza. Questi corrispondono al modello della tassonomia a 6 livelli secondo Bloom dove, per la semplificazione, i singoli livelli C sono riassunti in settori di tassonomia (detti in seguito settore). Il settore 1 corrisponde alla tassonomia C1, il settore 2 corrisponde alla tassonomia C2 – C3 e il settore 3 corrisponde alla tassonomia C4 – C6. La definizione dei settori è citata a piè di pagina.

Anno di tirocinio []: Gli obiettivi di valutazione per l'azienda contengono indicazioni sul singolo momento della formazione professionale pratica. Queste indicazioni sono dati orientativi e aiutano i formatori nella stesura del programma di formazione. Esempio: [2° anno] significa che le persone in formazione imparano fino alla fine del secondo anno quanto descritto nell'obiettivo di valutazione per poi approfondirlo e metterlo in pratica.

1. Compiti e funzioni aziendali

Per poter eseguire gli ordini della clientela in modo efficiente ed essendo consapevole dei costi, la procedura per l'esecuzione e per l'elaborazione successiva del mandato mediante gli strumenti appropriati acquista una importanza determinante. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio dispongono perciò di conoscenze generali nella progettazione, nell'esecuzione e nel controllo dello svolgimento dei lavori. Perciò lavorano a orientati alla clientela e tenendo conto delle competenze e delle dipendenze dei vari partecipanti.

1.1 Gestione delle commesse

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono coscienti dei vantaggi di un'adeguata preparazione del lavoro, per questo pianificano i loro lavori. Essi sono in grado di eseguire e di controllare le ordinazioni in base al sistema di garanzia della qualità e al sistema della protezione dell'ambiente dell'azienda.

Obiettivi di valutazione

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
1.1.1a Le persone in formazione impiegano efficacemente strumenti di pianificazione, come per esempio l'agenda e l'elenco delle attività. (Settore 2) [2° anno]	1.1.1b ----	1.1.1c ----	M: Tecniche di lavoro
1.1.2a Le persone in formazione si procurano informazioni relative all'ordine. (Settore 2) [3° anno]	1.1.2b ----	1.1.2c ----	M: Tecniche di lavoro M: Mezzi di comunicazione
1.1.3a Le persone in formazione spiegano il flusso di materiale per il magazzino e per i cantieri dall'ordinazione alla fornitura fino alla fatturazione. (Settore 2) [2° anno]	1.1.3b ----	1.1.3c ----	M: Modo di operare orientato ai processi
1.1.4a Le persone in formazione osservano le direttive aziendali interne per la garanzia della qualità e per la gestione della protezione dell'ambiente, le mettono in pratica e così hanno sotto controllo il proprio lavoro. (Settore 2) [3° anno]	1.1.4b ----	1.1.4c ----	M: Modo di operare orientato ai processi M: Comportamento ecologico S: Senso di responsabilità

Tassonomia: **Settore 1** = Ricordare
Settore 2 = Comprendere e utilizzare
Settore 3 = Elaborare completamente i problemi

Leggenda: [] = anno di tirocinio del raggiungimento dell'obiettivo

Competenze M e S:
M = competenze di metodologia
S = competenze sociali e personali

1.2 Rapporto con la clientela

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio hanno interesse per gli obiettivi imprenditoriali e li sostengono, in quanto approcciano i clienti in modo premuroso.

Obiettivi di valutazione

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
1.2.1a Le persone in formazione spiegano l'ideale per l'impresa e agiscono secondo questi principi. (Settore 2) [1°anno]	1.2.1b ----	1.2.1c ----	S: Senso di responsabilità S: Capacità di lavorare in gruppo
1.2.2a Le persone in formazione spiegano le disposizioni aziendali circa il comportamento con la clientela. (Settore) [1°anno]	1.2.2b ----	1.2.2c ----	S: Forme comportamentali

1.3 Organizzazione e competenza

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio tengono conto delle competenze e delle dipendenze dagli uffici interni e da quelli esterni relativamente all'esecuzione di impianti elettrici.

Obiettivi di valutazione

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
1.3.1a Le persone in formazione spiegano, mediante un proprio organigramma, i vari settori di attività, le funzioni e le responsabilità nell'azienda. (Settore 2) [1°anno]	1.3.1b ----	1.3.1c ----	M: Modo di operare orientato ai processi
1.3.2a ----	1.3.2b Le persone in formazione indicano delle istituzioni e delle organizzazioni dell'elettrotecnica appartenenti al settore dell'installazione elettrica. (Settore 1)	1.3.2c ----	M: Modo di operare orientato ai processi

2. Tecnica di lavorazione

Lavori di montaggio e di installazione a regola d'arte richiedono approfondite conoscenze dei materiali, nonché attrezzature razionali ed efficienti, che siano al passo con la tecnica attuale. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio utilizzano i materiali idonei e impiegano macchine e attrezzi adatti alle condizioni di montaggio e alle caratteristiche dei materiali. Per tutti i lavori svolti in cantiere a impianti elettrici e al proprio posto di lavoro si applicano tutte le direttive inerente alla protezione della salute e alla protezione dell'ambiente.

2.1 Materiali di fabbricazione

Durante la loro attività, le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio osservano le conformità legali chimiche, qualora fossero importanti per la propria pratica professionale. Essi tengono conto delle caratteristiche dei materiali in base allo scopo del loro impiego e si occupano del loro smaltimento in modo ecocompatibile, in sicurezza e a regola d'arte.

Obiettivi di valutazione			
Azienda	Scuola professionale di base	Corsi interaziendali	Competenze M e S
2.1.1a ----	2.1.1b Le persone in formazione indicano la suddivisione e l'ecocompatibilità dei materiali più importanti nella pratica della propria professione. (Settore 1)	2.1.1c ----	M: Strategie d'apprendimento
2.1.2a Le persone in formazione impiegano i materiali di fabbricazione secondo lo scopo del loro impiego rispettando l'ambiente e in sicurezza. (Settore 2) [2° anno]	2.1.2b Le persone in formazione indicano le proprietà meccaniche, elettriche, termiche, chimiche ed ecologiche dei materiali professionali usati e la loro applicazione. (Settore 1)	2.1.2c ----	M: Strategie d'apprendimento M: Comportamento ecologico
2.1.3a Le persone in formazione evitano e riducono i rifiuti e contribuiscono all'utilizzazione sostenibile del materiale greggio. (Settore 2) [1° anno]	2.1.3b ----	2.1.3c ----	M: Comportamento ecologico

Tassonomia: **Settore 1** = Ricordare
Settore 2 = Comprendere e utilizzare
Settore 3 = Elaborare completamente i problemi

Leggenda: [] = anno di tirocinio del raggiungimento dell'obiettivo

Competenze M e S:
M = competenze di metodologia
S = competenze sociali e personali

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
<p>2.1.4a</p> <p>Le persone in formazione prendono le dovute misure di protezione nell'uso di materie pericolose. (per esempio detersivi, lampade fluorescenti, Materiali isolanti realizzati con materiali termoplastici PU, ecc.)</p> <p>(Settore 2) [1°anno]</p>	<p>2.1.4b</p> <p>Le persone in formazione spiegano i simboli di pericolosità sulle etichette secondo il diritto sui prodotti chimici, differenziano le classi di tossicità e spiegano i pericoli come pure le misure di protezioni nell'uso di materie pericolose riguardo tossicità, pericolo per l'ecocompatibilità e infiammabilità.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>2.1.4c</p> <p>----</p>	<p>M: Comportamento ecologico</p> <p>S: Senso di responsabilità</p>
<p>2.1.5a</p> <p>Le persone in formazione identificano l'amianto e i materiali contenenti amianto nel lavoro di installazione. Essi agiscono in tali situazioni, consapevoli del maggior rischio secondo le istruzioni e le norme della Suva e del funzionamento.</p> <p>(Settore 2) [1°anno]</p>	<p>2.1.5b</p> <p>Le persone in formazione spiegano le istruzioni e le regole della SUVA di riferimento per la gestione e lo smaltimento dell'amianto e materiali contenenti amianto.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>2.1.5c</p> <p>----</p>	<p>M: Comportamento ecologico</p> <p>S: Senso di responsabilità</p>
<p>2.1.6a</p> <p>Le persone in formazione smaltiscono gli apparecchi elettrici, i prodotti chimici secondo le direttive e le norme.</p> <p>(Settore 2) [1°anno]</p>	<p>2.1.6b</p> <p>Le persone in formazione spiegano le direttive e le norme per lo smaltimento di apparecchi elettrici (ORSAE), di materiali e di prodotti chimici.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>2.1.6c</p> <p>Le persone in formazione smaltiscono i materiali e le materie pericolose a regola d'arte e in modo ecocompatibile e in sicurezza, come appreso nei corsi.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>M: Comportamento ecologico</p> <p>S: Senso di responsabilità</p>

2.2 Sicurezza sul lavoro e protezione della salute

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio attuano le linee guida di sicurezza e della protezione della salute sul lavoro. Conoscono le regole fondamentali della loro professione e di applicarle in modo coerente al lavoro da svolgere. Si devono proteggere con indumenti adatti secondo le esigenze di lavoro e le condizioni sul posto e indossare l'equipaggiamento di protezione personale. Si comportano secondo le istruzioni dell'attività didattiche, della SUVA e della soluzione settoriale MSSL N° 20 (BATISEC). In caso di emergenza, reagiscono correttamente ed eseguono il primo soccorso.

Obiettivi di valutazione			
<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
2.2.1a Le persone in formazione indicano la persona responsabile per la sicurezza sul lavoro all'interno dell'azienda di formazione. (Settore 1) [1°anno]	2.2.1b Le persone in formazione indicano il senso e lo scopo di una soluzione del settore per la sicurezza sul lavoro e per la protezione della salute nella tecnica della costruzione. (Settore 1)	2.2.1c Le persone in formazione spiegano durante il corso gli atteggiamenti da tenere e le misure preventive da assumere per garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e li mettono in pratica. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità
2.2.2a Le persone in formazione simulano una situazione concreta per applicare le norme in materia di dispositivi di protezione individuale e di indossare le attrezzature di protezione individuale durante il lavoro in modo coerente e coscientemente. (Settore 2) [1°anno]	2.2.2b ----	2.2.2c Le persone in formazione elencano durante il corso le singole componenti dell'equipaggiamento di protezione personale, ne spiegano l'applicazione e mettono il tutto in pratica secondo la situazione. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità
2.2.3a Le persone in formazione sollevano e spostano carichi secondo i fogli informativi della SUVA ed evitano posture scorrette. (Settore 2) [1°anno]	2.2.3b ----	2.2.3c ----	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
2.2.4a Le persone in formazione riconoscono i pericoli sia negli impianti elettrici sia negli altri impianti nei cantieri. In caso di pericoli evidenti o in caso di insicurezza hanno il diritto e il dovere di interrompere il proprio compito. In questo caso specifico, essi devono informare il proprio superiore. (Settore 2) [2°anno]	2.2.4b Le persone in formazione spiegano le misure per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e le 5 regole vitali nel trattare con l'elettricità. (Indirizzi e le istruzioni della SUVA, CFSL e l'ESTI). (Settore 2)	2.2.4c Le persone in formazione spiegano i provvedimenti del pronto soccorso e li illustrano mediante esempi concreti e varie situazioni. (Settore 2)	M: Modo di operare orientato ai processi S: Senso di responsabilità
2.2.5a In caso d'emergenza le persone in formazione agiscono correttamente secondo l'organizzazione del sito. Nei casi specifici applicano le misure di pronto soccorso. (Settore 2) [3°anno]	2.2.5b Le persone in formazione spiegano le misure di sicurezza e il dispositivo di emergenza nello stabile scolastico. (Settore 2)	2.2.5c Le persone in formazione spiegano le misure di sicurezza e il dispositivo d'emergenza nei locali dei corsi. (Settore 2)	M: Modo di operare orientato ai processi S: Capacità di lavorare sotto pressione
2.2.6a Le persone in formazione durante il loro impiego nel proprio posto di lavoro devono attenersi alle regole per la protezione della salute. (Settore 2) [1°anno]	2.2.6b ----	2.2.6c Durante il corso le persone in formazione hanno atteggiamenti secondo le regole comportamentali per la protezione della salute. (Settore 2)	S: Senso di responsabilità
2.2.7a Le persone in formazione devono proteggersi quando si lavora con rischi elevati (OFor articolo 7, capoverso 4) e seguire le istruzioni obbligatorie dei propri superiori. Situazioni concrete sono, ad esempio: - Il lavoro ad altezze superiori ai 2 m - Lavorare sui tetti - L'esposizione al rumore durante il lavori in cantiere - Lavorare con attrezzature speciali come Attrezzi spara chiodi, dispositivi di misurazione laser - Trattare con amianto - (Settore 2) [1°anno]	2.2.7b ----	2.2.7c ----	S: Senso di responsabilità

2.3 Impiego degli attrezzi e degli apparecchi di lavoro

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio scelgono l'attrezzo appropriato per ogni singolo lavoro e usano macchine e attrezzature in dotazione all'azienda conformemente al materiale da lavorare e le disposizioni del fabbricante. Per tutti i lavori, essi impiegano efficacemente i dispositivi di sicurezza e si comportano secondo le direttive della SUVA e la soluzione settoriale MSSL N° 20 (BATISEC).

Obiettivi di valutazione			
Azienda	Scuola professionale di base	Corsi interaziendali	Competenze M e S
2.3.1a Le persone in formazione applicano i vari procedimenti per la tracciatura di lavori di montaggio. (Settore 2) [1°anno]	2.3.1b ----	2.3.1c ----	M: Tecniche di lavoro
2.3.2a Le persone in formazione lavorano le murature mediante scalpellatura, fresatura, carotaggio o foratura. Con queste tecniche di lavoro praticano scanalature, fori o attraversamenti. (Settore 2) [1°anno]	2.3.2b ----	2.3.2c ----	M: Tecniche di lavoro S: Capacità di lavorare sotto pressione
2.3.3a Le persone in formazione eseguono i lavori di rattoppo usuali nella professione o, se occorre, danno le necessarie istruzioni ad altri artigiani (per esempio al muratore). (Settore 2) [2° anno]	2.3.3b ----	2.3.3c ----	M: Tecniche di lavoro S: Forme comportamentali
2.3.4a Le persone in formazione impiegano gli attrezzi e gli apparecchi per i lavori di montaggio e di installazione in modo adeguato. (Settore 2) [1°anno]	2.3.4b ----	2.3.4c Le persone in formazione lavorano il metallo, il legno, i materiali isolanti e quelli sintetici usando attrezzi adatti (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
2.3.5a Le persone in formazione lavorano in officina parti meccaniche di apparecchi e pezzi grezzi al trapano e alla smerigliatrice. (Settore 2) [2° anno]	2.3.5b ----	2.3.5c ----	M: Tecniche di lavoro
2.3.6a Le persone in formazione creano congiunzioni mediante i procedimenti: saldare, avvitare, pressare e tramite morsetti. (Settore 2) [2° anno]	2.3.6b Le persone in formazione interpretano le normative e le regole della tecnica per l'esecuzione e per l'impiego di congiunzioni. (Settore 2)	2.3.6c Le persone in formazione eseguono delle congiunzioni mediante la saldatura, l'avvitatura, la pressatura e tramite morsetti. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro
2.3.7a Le persone in formazione spiegano i dispositivi di sicurezza degli attrezzi e degli apparecchi, motivano i loro vantaggi e li impiegano in modo efficiente secondo le disposizioni del fabbricante. (Settore 2) [1°anno]	2.3.7b ----	2.3.7c Le persone in formazione utilizzano i dispositivi di sicurezza per gli attrezzi e per gli apparecchi quando eseguono i lavori pratici. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità
2.3.8a Le persone in formazione usano e assicurano le scale e le impalcature secondo le disposizioni del fabbricante e della SUVA. (Settore 2) [1°anno]	2.3.8b ----	2.3.8c ----	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità

2.4 Manutenzione degli attrezzi e degli apparecchi di lavoro

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio riconoscono le attrezzature e gli attrezzi di lavoro difettosi e predispongono i necessari lavori di manutenzione. Essi eseguono o dispongono per tempo la manutenzione delle attrezzature e degli attrezzi di lavoro, per il loro impiego sicuro e duraturo secondo le disposizioni del fabbricante.

Obiettivi di valutazione			
Azienda	Scuola professionale di base	Corsi interaziendali	Competenze M e S
2.4.1a Le persone in formazione ispezionano e mantengono in ordine le attrezzature e gli attrezzi di lavoro in modo da garantirne l'impiego per effettuare un lavoro pulito, a regola d'arte e privo d'infortuni. (Settore 2) [2° anno]	2.4.1b ----	2.4.1c Le persone in formazione spiegano i metodi per la manutenzione delle attrezzature e degli apparecchi e li mettono in pratica. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità
2.4.2a Le persone in formazione giudicano, secondo l'aspetto elettrico, lo stato dei cordoni di allacciamento, delle prolunghe, degli avvolgicavo, delle introduzioni, come pure dei punti di allacciamento e prendono provvedimenti dietro istruzione. (Settore 3) [2° anno]	2.4.2b ----	2.4.2c ----	M: Modo di operare orientato ai processi S: Senso di responsabilità

3. Conoscenze tecnologiche di base

Al centro del campo professionale e del campo di attività c'è il sistema elettrotecnico, nel quale si creano e si utilizzano i procedimenti elettrici. Questi agiscono con quelli degli altri sistemi parziali della tecnica. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio possiedono conoscenze del montaggio, della struttura e della funzione di questo sistema. Oltre a questo essi comprendono i punti di incontro di questi procedimenti verso gli altri sistemi tecnici parziali. È per questo che occorrono loro le nozioni fondamentali matematiche e tecnico-scientifiche.

3.1 Matematica

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio impiegano le loro conoscenze matematiche per risolvere i facili compiti di calcolo professionali. Essi scelgono, a dipendenza del tipo di compito posto, una via per la soluzione adatta e ricostruibile e verificano l'esattezza del risultato.

Obiettivi di valutazione

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
3.1.1a Le persone in formazione eseguono calcoli inerenti la commessa. (Settore 2) [3° anno]	3.1.1b Le persone in formazione risolvono compiti con l'ausilio di operazioni aritmetiche e equazioni algebriche. (Settore 2)	3.1.1c Le persone in formazione calcolano grandezze, se occorrono per i lavori pratici nel corso. (Settore 2)	M: Strategie di apprendimento
3.1.2a ----	3.1.2b Le persone in formazione eseguono semplici calcoli con grandezze geometriche. (Settore 2)	3.1.2c ----	M: Strategie di apprendimento

3.2 Elettrotecnica
Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono in grado di presentare le qualità e gli effetti del sistema elettrotecnico e delle sue parti. Essi comprendono come le parti del sistema interagiscono e come sono connesse tra di loro e anche con quelle dei sistemi periferici non elettrotecnici. Essi comprendono anche come applicare le loro nozioni fondamentali sulla tecnica dei sistemi nella costruzione di installazioni elettriche a regola d'arte e nella loro messa in esercizio.

Obiettivi di valutazione			
Azienda	Scuola professionale di base	Corsi interaziendali	Competenze M e S
3.2.1a Le persone in formazione utilizzano le componenti elettrotecniche su commissione. (Settore 2) [3° anno]	3.2.1b Le persone in formazione rappresentano il sistema elettrotecnico che è composto dal generatore, dall'utilizzatore, dal dispositivo di comando e da quello di trasmissione. Essi spiegano così la natura dell'elettricità e i processi elettrici. (Settore 2)	3.2.1c Le persone in formazione risolvono i compiti dell'installazione con le proprie conoscenze elettrotecniche. (Settore 2)	M: Modo di operare orientato ai processi M: Strategie di apprendimento
3.2.2a ----	3.2.2b Le persone in formazione possono giudicare il valore del vettore energetico e distribuirlo equamente all'uso. (Settore 1)	3.2.2c ----	M: Strategie di apprendimento
3.2.3a ----	3.2.3b Le persone in formazione spiegano le grandezze e la funzione delle parti del sistema in base al circuito elettrotecnico elementare. (Settore 2)	3.2.3b ----	M: Strategie di apprendimento
3.2.4a ----	3.2.4b Le persone in formazione eseguono calcoli con le grandezze elettrotecniche fondamentali del sistema. (Settore 2)	3.2.4c ----	M: Strategie di apprendimento
3.2.5a ----	3.2.5b Le persone in formazione descrivono i fenomeni dei campi elettrici e di quelli magnetici. (Settore 1)	3.2.5c ----	M: Strategie di apprendimento

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
3.2.6a ----	3.2.6b Le persone in formazione citano le caratteristiche degli elementi elettrici fondamentali R, L, C. (Settore 1)	3.2.6c ----	M: Strategie di apprendimento
3.2.7a ----	3.2.7b Le persone in formazione costruiscono semplici impianti elettrici e circuiti con singole parti del sistema. (Settore 2)	3.2.7c ----	M: Tecniche di lavoro M: Strategie di apprendimento

3.3 Tecnica specializzata allargata

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio comprendono fundamentalmente i processi e gli effetti nella meccanica, nella termologia, nell'elettrochimica così come nell'illuminotecnica. Essi usano le nozioni fondamentali tecnico-scientifiche per capire la cooperazione con i processi elettrotecnici.

Obiettivi di valutazione			
<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
3.3.1a Le persone in formazione trattano parti di commesse delle installazioni in campo non elettrico. Essi spiegano per esempio gli effetti elettrochimici e quelli termici e applicano queste conoscenze. (Settore 2) [3° anno]	3.3.1b Le persone in formazione spiegano grandezze e unità secondo il sistema internazionale delle unità di misura (SI). (Settore 2)	3.3.1c ----	M: Tecniche di lavoro M: Strategie di apprendimento
3.3.2a ----	3.3.2b Le persone in formazione indicano le grandezze e le connessioni dell'energia, la potenza e il grado di efficienza nei sistemi non elettrici. (Settore 1)	3.3.2c ----	M: Strategie di apprendimento

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
3.3.3a ----	3.3.3b Le persone in formazione descrivono i processi meccanici. (Settore 1)	3.3.3c ----	M: Strategie di apprendimento
3.3.4a ----	3.3.4b Le persone in formazione indicano i concetti e le qualità dei processi termici. (Settore 1)	3.3.4c ----	M: Strategie di apprendimento
3.3.5a ----	3.3.5b Le persone in formazione menzionano i sistemi elettrochimici. (Settore 1)	3.3.5c ----	M: Strategie di apprendimento
3.3.6a ----	3.3.6b Le persone in formazione descrivono i processi chimici e i loro effetti rispetto la professione. (Settore 1)	3.3.6c ----	M: Strategie di apprendimento
3.3.7a ----	3.3.7b Le persone in formazione descrivono i più importanti spazi di destinazione dei sistemi illuminotecnici. (Settore 1)	3.3.7c ----	M: Strategie di apprendimento

4. Documentazione tecnica

Dal punto di vista imprenditoriale e tecnico, è importante elaborare le documentazioni del lavoro e dell'impianto in modo pulito e specialistico. Questo è indispensabile per l'esecuzione e il funzionamento degli impianti e dei circuiti elettrotecnici. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono proprio per questo abituati a realizzare e completare i documenti necessari allo svolgimento del loro lavoro e li usano a regola d'arte.

4.1 Documentazione del lavoro

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio prestano particolare attenzione nell'elaborare le documentazioni del lavoro, quali le liste del materiale e i rapporti di lavoro, facendo in modo che i dati siano corretti e completi.

Obiettivi di valutazione

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
4.1.1a Le persone in formazione completano le liste dei materiali. (Settore 2) [3° anno]	4.1.1b ----	4.1.1c Le persone in formazione elaborano delle semplici liste dei materiali considerando una struttura orientata alla pratica. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro
4.1.2a Le persone in formazione elaborano dei rapporti di lavoro in modo chiaro e completo. (Settore 2) [3° anno]	4.1.2b ----	4.1.2c Le persone in formazione elaborano dei apporti di lavoro strutturati. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro

4.2 Documentazione per l'impianto

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio utilizzano i piani, gli schemi e la documentazione specifica per le apparecchiature, per effettuare la messa a punto e la manutenzione degli impianti elettrotecnici. Essi completano e aggiornano talvolta autonomamente delle semplici documentazioni per l'impianto e hanno dimestichezza con i disegni tecnici.

Obiettivi di valutazione			
Azienda	Scuola professionale di base	Corsi interaziendali	Competenze M e S
4.2.1a Le persone in formazione spiegano ed elaborano delle semplici documentazioni per l'impianto, come per esempio le leggende. (Settore 2) [3° anno]	4.2.1b Le persone in formazione danno un nome alle parti della documentazione per l'impianto e marcano i singoli documenti. (Settore 1)	4.2.1c Le persone in formazione spiegano ed elaborano le documentazioni per l'impianto. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro
4.2.2a Le persone in formazione disegnano e spiegano semplici schemi di impianti, di apparecchi e di utilizzatori di energia. (Settore 2) [3° anno]	4.2.2b Le persone in formazione spiegano semplici schemi e ne disegnano alcuni utilizzando i simboli conformemente alla norma. (Settore 2)	4.2.2c Le persone in formazione spiegano e disegnano semplici schemi che si riferiscono agli impianti e alle installazioni. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro
4.2.3a Le persone in formazione spiegano e disegnano dei piani per delle installazioni semplici e per le modifiche delle installazioni. (Settore 2) [3° anno]	4.2.3b Le persone in formazione spiegano e disegnano dei piani per delle installazioni semplici e per le modifiche delle installazioni (Settore 2)	4.2.3c Le persone in formazione spiegano e disegnano piani che si riferiscono agli impianti e alle installazioni. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro
4.2.4a Le persone in formazione elaborano disegni tecnici di semplici pezzi grezzi inerenti la commessa. (Settore 2) [3° anno]	4.2.4b Le persone in formazione elaborano disegni tecnici di pezzi grezzi che contengono i dati necessari alla loro fabbricazione. (Settore 2)	4.2.4c ----	M: Tecniche di lavoro M: Tecniche creative

4.3 Regole della tecnica			
Nella loro attività pratica, le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio osservano le leggi obbligatorie, le ordinanze, le norme e le direttive; in breve, le regole della tecnica. In tal modo essi assicurano che gli impianti eseguiti e le loro parti possano funzionare in modo sicuro ed energeticamente efficiente.			
Obiettivi di valutazione			
<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
4.3.1a Le persone in formazione applicano a seconda delle circostanze le disposizioni legali, le ordinanze e le indicazioni complementari del gestore di rete. (Settore 2) [3° anno]	4.3.1b Le persone in formazione spiegano le relazioni che esistono a seconda delle circostanze tra la legge, le ordinanze, le norme e le indicazioni complementari del gestore di rete. (Settore 2)	4.3.1c Le persone in formazione tengono conto delle indicazioni supplementari del gestore di rete in riferimento ai propri compiti. (Settore 2)	M: Modo di operare orientato ai processi
4.3.2a ----	4.3.2b Le persone in formazione spiegano il contenuto e il significato della OIBT e ne mostrano il suo utilizzo. (Settore 2)	4.3.2c ----	M: Strategie di apprendimento
4.3.3a ----	4.3.3b Le persone in formazione descrivono la struttura della Norma per le installazioni a bassa tensione NIBT e spiegano di principio il significato di ogni singolo capitolo con riferimento all'attività pratica. (Settore 2)	4.3.3c ----	M: Strategie di apprendimento
4.3.4a Le persone in formazione applicano le disposizioni della Norma per le installazioni a bassa tensione NIBT a seconda della situazione. (Settore 2) [3° anno]	4.3.4b Le persone in formazione spiegano e motivano le disposizioni fondamentali della Norma per le installazioni a bassa tensione NIBT per l'esecuzione e la manutenzione di semplici installazioni elettriche. (Settore 2)	4.3.4c Le persone in formazione applicano le disposizioni della Norma per le installazioni a bassa tensione NIBT con riferimento all'attività pratica. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
<p>4.3.5a</p> <p>Le persone in formazione utilizzano le disposizioni della OIBT e della NIBT per la protezione di persone e cose.</p> <p>(Settore 2) [2° anno]</p>	<p>4.3.5b</p> <p>Le persone in formazione spiegano e motivano le disposizioni della OIBT e della NIBT riguardo la protezione di persone e cose.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>4.3.5c</p> <p>----</p>	<p>M: Strategie di apprendimento</p>
<p>4.3.6a</p> <p>Le persone in formazione assolvono i compiti a loro affidati al momento della verifica iniziale. Esse documentano, nel loro campo di competenza, i risultati dell'esame a vista, del controllo del funzionamento e delle misurazioni in base alla NIBT al capitolo 6.</p> <p>(Settore 2) [3° anno]</p>	<p>4.3.6b</p> <p>Le persone in formazione spiegano le disposizioni per il collaudo degli impianti elettrici.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>4.3.6c</p> <p>Le persone in formazione indicano gli strumenti di misura per l'OIBT a regola d'arte e ne spiegano i risultati.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>M: Tecniche di lavoro</p> <p>M: Strategie di apprendimento</p>

5. Tecnica degli elettrosistemi

Per un funzionamento sicuro e senza guasti gli impianti elettrotecnici per la distribuzione, il comando e l'utilizzazione di energia elettrica vanno eseguiti a regola d'arte. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono in grado di eseguire detti impianti secondo le regole della tecnica e secondo le loro conoscenze funzionali e teoriche. Sono in grado di posare condutture per installazioni di comunicazione e di installare punti di allacciamento.

5.1 Tecnica dell'installazione e tecnica della distribuzione di energia

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio riconoscono l'importanza della tecnica di produzione, di distribuzione e di trasporto di energia elettrica. Conoscono la funzione e le caratteristiche dei mezzi di gestione e sono in grado di eseguire installazioni nell'ambito della rete a bassa tensione.

Obiettivi di valutazione			
<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
5.1.1a -----	5.1.1b Le persone in formazione descrivono la struttura, la funzione e le caratteristiche della rete di interconnessione europea e svizzera, come pure quella delle reti di distribuzione locali. (Settore 1)	5.1.1c -----	M: Strategie di apprendimento
5.1.2a -----	5.1.2b Le persone in formazione spiegano la rete a tensione normalizzata con conduttore neutro e di protezione secondo la Norma per le installazioni a bassa tensione NIBT. (Settore 2)	5.1.2c -----	M: Strategie di apprendimento
5.1.3a Le persone in formazione definiscono il materiale d'installazione secondo il luogo d'impiego e posano le condutture per impianti a corrente forte secondo le regole della tecnica. (Settore 2) [2° anno]	5.1.3b Le persone in formazione spiegano le caratteristiche e l'impiego di materiali d'installazione. (Settore 2)	5.1.3c Le persone in formazione definiscono il materiale d'installazione secondo il luogo d'impiego e posano le condutture per impianti a corrente forte secondo le regole della tecnica. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
<p>5.1.4a</p> <p>Le persone in formazione costruiscono ed elaborano apparecchiature assiemate (piccoli distributori senza apparecchi tariffari). Allacciano gli apparecchi per la protezione di persone e cose e, se necessario, ne eseguono la taratura con i valori di esercizio.</p> <p>(Settore 2) [3° anno]</p>	<p>5.1.4b</p> <p>Le persone in formazione differenziano gli organi di protezione secondo la loro applicazione e giustificano il loro principio di funzionamento.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>5.1.4c</p> <p>Le persone in formazione costruiscono ed elaborano apparecchiature assiemate secondo le regole della tecnica (piccoli distributori senza apparecchi tariffari). Impiegano a regola d'arte gli apparecchi per la protezione di persone e cose e, se necessario, ne eseguono la taratura con i valori di esercizio.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>M: Tecniche di lavoro</p> <p>S: Senso di responsabilità</p>
<p>5.1.5a</p> <p>Le persone in formazione verificano l'efficacia della messa a terra.</p> <p>(Settore 2) [3° anno]</p>	<p>5.1.5b</p> <p>Le persone in formazione spiegano i provvedimenti per la messa a terra e per l'equipotenziale in base alla Norma per le installazioni a bassa tensione NIBT.</p> <p>(Settore 2).</p>	<p>5.1.5c</p> <p>----</p>	<p>M: Tecniche di lavoro</p> <p>S: Senso di responsabilità</p>
<p>5.1.6a</p> <p>----</p>	<p>5.1.6b</p> <p>Le persone in formazione spiegano dall'inizio il compito, la costruzione e il principio di funzionamento dei trasformatori.</p> <p>(Settore 1)</p>	<p>5.1.6c</p> <p>----</p>	<p>M: Strategie di apprendimento</p>
<p>5.1.7a</p> <p>Al momento dell'attivazione dell'impianto, le persone in formazione verificano, nel loro campo di competenza, la sua corretta funzione e l'efficienza delle misure di protezione adottate. Essi documentano fondamentalmente i risultati delle misurazioni del primo collaudo.</p> <p>(Settore 2) [3° anno]</p>	<p>5.1.7b</p> <p>Le persone in formazione spiegano l'uso di strumenti di misura e i metodi di misurazione nell'attivazione di installazioni elettriche.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>5.1.7c</p> <p>Le persone in formazione impiegano gli strumenti di misura per l'OIBT a regola d'arte e ne spiegano i risultati.</p> <p>(Settore 2)</p>	<p>M: Tecniche di lavoro</p> <p>S: Senso di responsabilità</p>

5.2	Tecnica dell'utilizzazione di energia
Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio conoscono fondamentalmente semplici funzioni e caratteristiche di impianti e parti d'impianto dell'illuminotecnica, della termotecnica e frigotecnica, della tecnica di azionamento e della alimentazione di corrente. Installano tali impianti secondo le indicazioni della documentazione tecnica e in base alla stessa.	

Obiettivi di valutazione			
Azienda	Scuola professionale di base	Corsi interaziendali	Competenze M e S
5.2.1a ----	5.2.1b Le persone in formazione spiegano il significato e il contenuto dell'etichetta energetica. (Settore 1)	5.2.1c ----	M: Strategie di apprendimento M: Comportamento ecologico
5.2.2a Le persone in formazione eseguono impianti illuminotecnici osservando le regole della tecnica e dell'efficienza energetica. (Settore 2) [3° anno]	5.2.2b Le persone in formazione differenziano sorgenti luminose e tipi di lampade in base alle loro caratteristiche e alla loro efficienza energetica e spiegano i tipi di collegamento e i sistemi di comando. (Settore 2)	5.2.2c Le persone in formazione elaborano problemi di corrente forte inerenti la tematica dell'illuminotecnica. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro S: Senso di responsabilità
5.2.3a Le persone in formazione installano apparecchi riscaldanti e apparecchi refrigeranti. (Settore 2) [3° anno]	5.2.3b Le persone in formazione descrivono la struttura e l'impiego di apparecchi termoelettrici e di apparecchi refrigeranti. (Settore 1)	5.2.3c ----	M: Tecniche di lavoro
5.2.4a Le persone in formazione installano azionatori elettrici. (Settore 2) [3° anno]	5.2.4b Le persone in formazione elencano i tipi di motori più importanti e illustrano il loro allacciamento. (Settore 1)	5.2.4c Le persone in formazione elaborano semplici esercizi di corrente forte inerenti la tecnica dell'azionamento. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro
5.2.5a Le persone in formazione eseguono dei semplici impianti a corrente debole. (Settore 2) [3° anno]	5.2.5b Le persone in formazione spiegano lo scopo e i collegamenti di semplici impianti a corrente debole. (Settore 2)	5.2.5c Le persone in formazione eseguono impianti di suoneria e oppure di citofoni. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro

Tassonomia: **Settore 1** = Ricordare
Settore 2 = Comprendere e utilizzare
Settore 3 = Elaborare completamente i problemi

Leggenda: [] = anno di tirocinio del raggiungimento dell'obiettivo

Competenze M e S:
M = competenze di metodologia
S = competenze sociali e personali

5.3 Elettrotecnica
Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio conoscono le relazioni dei processi dei sistemi elettrici e ne applicano le conoscenze in riferimento alla pratica. Essi sono in grado di eseguire semplici calcoli in modo affidabile e di misurare correttamente le grandezze elettriche.

Obiettivi di valutazione			
Azienda	Scuola professionale di base	Corsi interaziendali	Competenze M e S
5.3.1a Le persone in formazione stabiliscono mediante semplici calcoli elettrotecnici i valori e le grandezze riferite agli impianti. (Settore 2) [3° anno]	5.3.1b Le persone in formazione descrivono i concetti base di grandezze sinusoidali. (Settore 1)	5.3.1c ----	M: Strategie di apprendimento
5.3.2a ----	5.3.2b Le persone in formazione spiegano la legge di Ohm e la usano per calcoli con resistenze ohmiche e citano le resistenze alla corrente alternata. (Settore 2)	5.3.2c ----	M: Strategie di apprendimento
5.3.3a ----	5.3.3b Le persone in formazione citano le relazioni tra potenza attiva, apparente e reattiva per grandezze sinusoidali. (Settore 1)	5.3.3c ----	M: Strategie di apprendimento
5.3.4a ----	5.3.4b Le persone in formazione differenziano i tipi di collegamento puri di generatori e utilizzatori e risolvono problemi con gli utilizzatori ohmici e le resistenze attive. (Settore 2)	5.3.4c ----	M: Strategie di apprendimento
5.3.5a ----	5.3.5b Le persone in formazione descrivono la struttura del sistema trifase e ne elencano i tipi di circuiti e quelli di funzionamento. (Settore 1)	5.3.5a ----	M: Strategie di apprendimento

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
5.3.6a Le persone in formazione stabiliscono i valori esatti delle grandezze elettriche con strumenti di misura e spiegano i risultati della misurazione. (Settore 2) [3° anno]	5.3.6b Le persone in formazione spiegano l'uso di strumenti di misura e metodi per misurare grandezze elettriche di processi sinusoidali. Esse risolvono semplici problemi di tecnica delle misure. (Settore 2)	5.3.6c Le persone in formazione decretano gli strumenti per le misure della tensione, della corrente, della resistenza e delle misurazioni del rendimento. Li impiegano a regola d'arte e spiegano i risultati delle misurazioni. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro

5.4 Installazioni di comunicazione

Elettriciste di montaggio e elettricisti di montaggio sono pratici dell'installazione di punti di allacciamento per la telecomunicazione e di impianti coassiali.

Obiettivi di valutazione			
<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
5.4.1a Le persone in formazione posano e trattano cavi di comunicazione in rame. (Settore 2) [3° anno]	5.4.1b Le persone in formazione spiegano le caratteristiche e le applicazioni di materiali d'installazione. (Settore 2)	5.4.1c Le persone in formazione citano gli aspetti essenziali del magazzinaggio, dell'introduzione e della posa di cavi di comunicazione (fibra ottica e rame). Eseguono lavori di allacciamento con cavi in rame. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro
5.4.2a Le persone in formazione montano distributori e prese di telecomunicazione e di impianti coassiali e allacciano i cavi a regola d'arte. (Settore 2) [3° anno]	5.4.2b Le persone in formazione spiegano dall'inizio le caratteristiche delle installazioni coassiali. (Settore 1)	5.4.2c Le persone in formazione trattano distributori e prese di telecomunicazione analogica e digitale e di impianti coassiali secondo la documentazione di allacciamento. (Settore 2)	M: Tecniche di lavoro

6. Temi formativi interdisciplinari

Spesso nel ramo elettrico i compiti e le sfide possono venire trattati e risolti con successo solo se si connettono i pensieri con le azioni. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio dispongono di competenze nel mercanteggiamento e di conoscenze professionali e le rinforzano con conoscenze generali sulle connessioni economiche e sociali e con capacità comunicative e metodiche.

6.1 Ragionamento e azione interdisciplinari

Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio riconoscono le relazioni tra le conoscenze professionali e quelle di cultura generale e sono in grado di orientare così il loro agire quotidiano.

Obiettivi di valutazione

<i>Azienda</i>	<i>Scuola professionale di base</i>	<i>Corsi interaziendali</i>	<i>Competenze M e S</i>
6.1.1a ----	6.1.1b Le persone in formazione visitano con la classe ditte o impianti tecnici (ad esempio nel settore Cleantech) e ne illustrano il beneficio riferito alla formazione. Questo per ampliare l'orizzonte professionale e quello in generale. (Settore 2)	6.1.1c ----	M: Strategie di apprendimento S: Apprendimento continuo
6.1.2a Le persone in formazione informano i partecipanti allo stage d'orientamento sulle proprie esperienze professionali e sulle ripercussioni della formazione sul tempo libero. (Settore 2) [3° anno]	6.1.2b Le persone in formazione trattano individualmente o in piccoli gruppi dei temi aziendali attuali o le impostazioni della problematica e ne descrivono la soluzione con i compiti ad essa connessa tramite documentazione. (Settore 2)	6.1.2c ----	M: Strategie di apprendimento M: Tecniche creative S: Senso di responsabilità
6.1.3a ----	6.1.3b Le persone in formazione impiegano mezzi e metodi che facilitano l'apprendimento e comunicano con termini professionali. (Settore 2)	6.1.3c ----	M: Strategie di apprendimento M: Tecniche d'informazione e di comunicazione S: Capacità di comunicazione

Competenza metodologica

Le competenze metodologiche permettono alle elettriciste di montaggio e agli elettricisti di montaggio, grazie a una buona organizzazione personale del lavoro, di svolgere un lavoro ordinato e pianificato, di impiegare opportunamente i mezzi ausiliari e di risolvere i loro compiti in modo mirato.

1. Tecniche di lavoro: Per risolvere i loro compiti le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio impiegano metodi e mezzi ausiliari che permettono loro di mantenere ordine, di porre delle priorità, di differenziare attività dipendenti e non dipendenti dai clienti, di impostare sistematicamente e razionalmente i decorsi e di garantire la sicurezza sul lavoro. Pianificano le loro tappe lavorative, lavorano con un obiettivo e in modo efficace e valutano sistematicamente le loro tappe di lavoro. Per questo osservano le regole e i principi dell'assicurazione della qualità e mantengono gli standard di sicurezza e della protezione della salute.

2. Modo di operare orientato ai processi: I decorsi economici non possono essere considerati isolatamente. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio conoscono e usano dei metodi per avere una visione complessiva delle loro attività in relazione alle altre attività all'interno dell'impresa. Essi sono coscienti degli effetti del loro operato sui loro colleghi di lavoro, sulla clientela e per il successo dell'impresa.

3. Tecniche d'informazione e di comunicazione: L'uso di moderni mezzi d'informazione e di comunicazione nel ramo dell'installazione elettrica e di telecomunicazione diventa sempre più importante. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio ne sono coscienti e collaborano a ottimizzare il flusso di informazioni nell'impresa. Si procurano autonomamente informazioni e le usano nell'interesse dei clienti e dell'impresa.

4. Strategie d'apprendimento: Esistono diverse strategie per incrementare il successo nello studio e nell'apprendimento continuo. Siccome lo stile di studio è individualmente diverso, le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio riflettono il loro comportamento nello studio e lo adattano ai diversi compiti e alle problematiche, secondo la situazione. Essi lavorano con strategie d'apprendimento efficienti, che procurano gioia, successo e piacere nello studio, rafforzando così la loro tempra per uno studio continuo e indipendente.

5. Tecniche creative: Per le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono importanti le loro competenze negli approcci alle novità e alle nuove procedure. E' per questo che essi sono in grado di affrontare le nuove problematiche contribuendo con proposte per le soluzioni. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio si fanno notare per la loro vigilanza e per il loro comportamento aperto verso le innovazioni e le tendenze nel ramo dell'installazione elettrica e di telecomunicazione.

6. Comportamento ecologico: Il comportamento ecologico, come ad esempio lo smaltimento a regola d'arte di immondizie e rifiuti speciali oppure il risparmio e la cura nell'uso dei materiali e nell'impiego dell'energia, è un qualcosa di cui non se ne può più fare a meno. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono pronti ad applicare coscientemente il sistema manageriale aziendale e a riconoscere i potenziali miglioramenti.

Competenze sociali e personali

Le competenze sociali e personali permettono alle elettriciste e agli elettricisti di montaggio di far fronte in modo sicuro e consapevole alle sfide in situazioni di comunicazione e di gruppo. Essi sono disposti a lavorare per il proprio sviluppo (competenza personale) e per quello del gruppo (competenza sociale).

- 1. Senso di responsabilità:** Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono corresponsabili per i procedimenti aziendali. Essi sono pronti a prendere le proprie decisioni nel proprio ambito di lavoro e ad agire coscientemente e consci del proprio dovere.
- 2. Apprendimento continuo:** Nel ramo dell'installazione elettrica e di telecomunicazione l'evoluzione è onnipresente. L'adattamento ai rapidi cambiamenti delle esigenze e delle condizioni sono una necessità. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio ne sono coscienti e sono pronti ad acquisire continuamente nuove conoscenze e padronanza del mestiere. Essi sono pronti ad aggiornarsi tutta la vita e sono aperti alle novità, realizzando i cambiamenti anche con idee creative. Rafforzano le loro capacità sul mercato del lavoro e la loro personalità.
- 3. Capacità di comunicazione:** L'adeguata comunicazione sta al centro di molte delle attività nel ramo dell'installazione elettrica e di telecomunicazione. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio si contraddistinguono per la loro schiettezza, la loro spontaneità e la loro disponibilità al dialogo.
- 4. Capacità di gestire i conflitti:** Nella quotidianità professionale del ramo dell'installazione elettrica e di telecomunicazione, dove molte persone con idee diverse e opinioni differenti s'incontrano, nascono spesso situazioni di conflitto. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio ne sono coscienti e in questi casi reagiscono in modo calmo e ponderato e presentano soluzioni costruttive.
- 5. Capacità di lavorare in gruppo:** I compiti professionali o quelli personali possono venire risolti sia da soli che in gruppo. Se per la soluzione del problema si presta meglio la singola persona o il gruppo, si decide caso per caso. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono in grado di operare in gruppo e di applicare in modo costruttivo le regole del lavoro di gruppo che ha successo.
- 6. Forme comportamentali:** Durante la loro attività le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio intrattengono i contatti più svariati con gente che si aspetta un certo comportamento e delle buone maniere del loro interlocutore. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio sono in grado di adattare il loro linguaggio e il loro comportamento in base alla situazione e sono puntuali, ordinati e affidabili.
- 7. Capacità di lavorare sotto pressione:** Il corrispondere alle diverse esigenze nel ramo dell'installazione elettrica e di telecomunicazione è legato a sforzi di un certo rilievo. Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio possono sopportare situazioni di stress, siccome affrontano le loro incombenze e i compiti a loro assegnati in modo tranquillo e ragionato. In situazioni critiche mantengono il controllo.

Parte B: Suddivisione dell'insegnamento nella scuola professionale di base

La distribuzione delle lezioni sui tre anni di scuola professionale di base avviene secondo le situazioni regionali e di regola in accordo con le autorità competenti, con i fornitori della pratica professionale e con i corsi interaziendali.

Gli obiettivi di valutazione per la formazione scolastica sono contenuti nel piano di formazione parte A. Questi obiettivi di valutazione sono inoltre concretizzate in un piano di studio¹⁾.

Le lezioni per il raggiungimento degli obiettivi nelle competenze professionali "Compiti e funzioni aziendali", sono integrate in altri settori professionali.

Eletttricista di montaggio				
Distribuzione delle lezioni sui 3 anni della formazione professionale di base		Anni di formazione		Lezioni
Materia	Settore professionale	1° e 2°	3°	totale
Conoscenze professionali		400	200	600
Tecnica di lavorazione	Materiali, sicurezza sul lavoro e la protezione della salute	40	---	40
Conoscenze tecnologiche di base	Matematica Elettrotecnica, elettronica e tecnica professionale allargata	40 140	---	180
Documentazione tecnica	Documentazione di lavoro, documentazione dell'impianto Regole della tecnica	60 80	60 40	240
Tecnica degli elettrosistemi	Tecnica dell'installazione e tecnica della distribuzione dell'energia, tecnica dell'utilizzo dell'energia, elettrotecnica e installazioni di comunicazione	20	80	100
Temi di formazione interdisciplinari (non dà alcuna nota separata)	Ragionamento e operatività interdisciplinare	20	20	40
Insegnamento di cultura generale		240	120	360
Ginnastica e sport		80	40	120
Totale		720	360	1080

¹⁾ Il piano di studio è disponibile presso EIT.swiss.

Parte C: Organizzazione, suddivisione e durata dei corsi interaziendali

Art. 1 Scopo

¹I corsi interaziendali (detti in seguito: corsi) hanno lo scopo d'introdurre all'inizio le persone in formazione nelle nozioni fondamentali della professione. Più tardi essi completano la pratica professionale e la formazione scolastica. Le persone in formazione devono applicare e approfondire nell'azienda di formazione le conoscenze e le nozioni acquisite durante i corsi.

²La frequenza dei corsi è obbligatoria per tutte le persone in formazione.

Art. 2 Responsabili dei corsi

¹Responsabili dei corsi sono le sezioni di EIT.swiss.

Art. 3 Organi

¹Gli organi dei corsi sono:

- a) la Commissione di vigilanza
- b) le commissioni dei corsi

Art. 4 Organizzazione della Commissione di vigilanza

¹I corsi sottostanno alla vigilanza della Commissione per la formazione professionale CFP di EIT.swiss. Questa è composta da cinque a otto membri.

²I membri della Commissione di vigilanza sono in carica per una durata di tre anni. La loro rielezione è ammessa. La Commissione si costituisce da sola.

³La Commissione di vigilanza viene convocata dal presidente tutte le volte che la situazione lo richiede. Essa deve venire convocata, se tre membri fanno la richiesta.

⁴La Commissione di vigilanza è atta a deliberare, se è presente almeno la metà dei membri più uno. Le deliberazioni sono accolte in caso di maggioranza di assenso dei presenti. A parità di voti il ballottaggio spetta al/alla presidente.

⁵La gestione della Commissione di vigilanza è curata dal segretariato EIT.swiss. Questo tiene in particolar modo i verbali delle sedute.

Art. 5 Compiti della Commissione di vigilanza

La Commissione di vigilanza cura la tenuta uniforme dei corsi sulla base del presente piano di formazione e adempie in particolar modo le seguenti mansioni:

- a) Elabora un piano di studio¹⁾ per i corsi sulla base del piano di formazione.
- b) Rilascia le direttive per l'organizzazione e lo svolgimento dei corsi.
- c) Coordina e sorveglia l'attività dei corsi.
- d) Sostiene e coordina il perfezionamento degli istruttori ai corsi.
- e) Fa rapporto all'attenzione del Comitato di EIT.swiss.

Art. 6 Organizzazione della commissione dei corsi

¹I corsi sottostanno alla direzione delle commissioni dei corsi. Queste vengono impiegate dagli enti supervisor e contano da cinque a sette membri. Ai cantoni interessati e alle scuole professionali viene concessa in totale una sola rappresentanza per ciascun ente.

²Il/la presidente e gli altri membri delle commissioni dei corsi vengono nominati dalle organizzazioni di supervisione per una durata di tre anni. La loro rielezione è ammessa. Per il resto le commissioni dei corsi si costituiscono da sole.

³La commissione dei corsi viene convocata dal/dalla presidente tutte le volte che la situazione lo richiede. Essa deve venire convocata, se tre membri fanno la richiesta.

⁴La commissione dei corsi attenta a deliberare, se è presente almeno la metà dei membri più uno. Le deliberazioni sono accolte in caso di maggioranza di assenso dei presenti. A parità di voti il ballottaggio spetta al/alla presidente.

⁵Sulle trattative della commissione dei corsi viene redatto un verbale.

¹⁾ Il piano di studio è disponibile presso EIT.swiss.

Art. 7 Compiti della commissione dei corsi

¹La commissione dei corsi garantisce l'esecuzione dei corsi stessi. In particolare ha le seguenti mansioni:

- a) Elabora il programma dei corsi e gli orari sulla base del piano di formazione e del piano di studio¹⁾.
- b) Redige il preventivo di spesa e la fatturazione.
- c) Definisce i formatori e i luoghi per i corsi.
- d) Fa preparare le attrezzature e la documentazione necessarie per il corso.
- e) Fissa le date dei corsi, procura l'iscrizione e la convocazione delle persone in formazione.
- f) Definisce i criteri di valutazione per la qualifica delle persone in formazione e ne sorveglia l'applicazione.
- g) Provvede al coordinamento dell'istruzione al corso con le scuole professionali e le aziende (nel tempo e nel contenuto).
- h) Redige almeno annualmente un rapporto sui corsi all'attenzione della commissione di vigilanza e dei cantoni interessati.
- i) Promuove e sostiene la formazione continua dei formatori.

²Alla commissione dei corsi incombono dei compiti che non può delegare:

- a) Sorveglia l'attività di formazione e cura il raggiungimento degli obiettivi dei corsi.
- b) Decide definitivamente in caso di ricorsi in merito dei controlli di competenze (nota di esperienza nella procedura di qualificazione).

Art. 8 Convocazione

¹La commissione dei corsi provvede in collaborazione con la competente autorità cantonale, affinché le persone in formazione vengano convocate. A questo scopo emana delle convocazioni personali che invia alle aziende formatrici.

²Le aziende formatrici sono responsabili che le loro persone in formazione partecipino ai corsi.

Art. 9 Durata, periodo e contenuto

¹La commissione dei corsi ripartisce la formazione fra i 34 giorni di corso a 8 ore cadauno. La distribuzione della formazione viene adeguata al piano di studio¹⁾.

¹⁾ Il piano di studio è disponibile presso EIT.swiss.

Eletttricista di montaggio				
Distribuzione della formazione sui tre anni della formazione professionale di base		1° al 3° anno della formazione		
Competenza professionale	Settore professionale	Corso 1	Corso 2	Corso 3
Tecnica di lavorazione	Materiali	X	---	---
	Sicurezza sul lavoro e protezione della salute	X	X	---
	Impiego degli attrezzi e degli apparecchi di lavoro	X	X	---
	Manutenzione degli attrezzi e degli apparecchi di lavoro	X	---	---
Conoscenze tecnologiche di base	Matematica	La formazione è su commissione e integrata nei relativi settori.		
	Elettrotecnica			
Documentazione tecnica	Documentazione di lavoro	X	X	X
	Documentazione dell'impianto	X	X	X
	Regole della tecnica	X	X	X
Tecnica degli elettrosistemi	Tecnica dell'installazione e tecnica della distribuzione dell'energia	X	X	X
	Tecnica dell'utilizzo dell'energia	X	X	X
	Elettrotecnica	---	X	X
	Installazioni di comunicazione	---	X	X
Controlli dell'apprendimento		X	X	X

²Le elettriciste di montaggio e gli elettricisti di montaggio devono partecipare ai corsi interaziendali nel primo anno, un corso di 12 giorni minimo e nel secondo e terzo anno ulteriori 2 corsi di un minimo di 8 giorni fino a 12 giorni per ogni anno. Nell'ultimo semestre della formazione non si tengono più corsi.

³Di regola i corsi hanno luogo in settimane di quattro giorni.

⁴La frequentazione della Scuola professionale di base e della scuola media professionale è obbligatoria anche durante il periodo dei corsi.

Art. 10 Conoscenze professionali

¹Le conoscenze professionali vengono trasmesse in modo che si possano assimilare nozioni indispensabili da potere mettere in pratica. Questa istruzione non deve rappresentare un sostitutivo dell'insegnamento della Scuola professionale di base.

Art. 11 Valutazione

¹Le prestazioni delle persone in formazione ai corsi interaziendali vengono valutate con note e sono, quali note di pratica, parte integrante della procedura di qualificazione.

²I settori da esaminare comprendono:

Corso 1:	Posizione 1: Lavori eseguiti al corso	conta 40 %
	Posizione 2: Esame finale	conta 50 %
	Posizione 3: Competenze metodologiche, nonché sociali e personali	conta 10 %
Corsi 2 e 3:	Posizione 1: Esame d'entrata	conta 50 %
	Posizione 2: Lavori eseguiti al corso	conta 40 %
	Posizione 3: Competenze metodologiche, nonché sociali e personali	conta 10 %

³I contenuti delle posizioni 1 e 2 si basano sulle prestazioni di valutazione e corrispondono al programma del corso stabilite dalla commissione del corso. I criteri di valutazione per le competenze metodologiche, sociali e personali sono indicate sul formulario di valutazione¹⁾. Il formulario per la valutazione è disponibile presso EIT.swiss.

⁴In ogni corso viene definita una nota globale dalla media ponderata delle posizioni da 1 a 3.

⁵I risultati delle avvenute qualificazioni vengono inviate alle persone in formazione entro 30 giorni dalla fine del corso. Le aziende formatrici ne ricevono una copia.

⁶Nel caso di valutazione insufficiente del corso, le persone in formazione e i formatori professionali hanno il diritto di discutere la qualifica con la direzione del corso.

⁷I ricorsi inerenti la valutazione del corso vanno inviati per scritto alla commissione dei corsi competente entro 30 giorni dalla ricezione della qualifica. Quest'ultima decide dopo avere ascoltato tutti gli interessati. Alla parte perdente possono venire addebitate le spese, in modo commisurato.

⁸Documenti di qualificazione, come ad esempio lavori scritti o formulari di valutazione di lavori pratici, vengono conservati dalla direzione del corso secondo le prescrizioni cantonali.

¹⁾ Il formulario per la valutazione dei corsi interaziendali (controllo delle competenze) è disponibile presso EIT.swiss.

Art. 12 Finanze

¹All'azienda di formazione viene addebitato il contributo alle spese da essa dovuto per il corso. Questo contributo può variare per i membri e per i non membri delle associazioni di supervisione. Il contributo dipende dalle spese pro partecipante, dopo la deduzione delle pubbliche prestazioni. Il contributo non deve dipendere dall'utile aziendale. La creazione di riserve legate allo scopo sono per contro ammesse.

²Le spese sopportate dalle associazioni di supervisione a favore dei propri membri sono determinanti per il contributo più elevato dei non membri.

³Se un partecipante deve abbandonare il corso per motivi di forza maggiore – come malattia certificata dal medico o infortunio – prima o durante il corso, questo deve essere recuperato. Se tutte le possibilità di un recupero totale o parziale sono esaurite, l'importo versato va rimborsato all'azienda di tirocinio, dedotte le spese già sostenute. Il responsabile della formazione deve comunicare per scritto alla direzione il motivo dell'assenza.

Art. 13 Fatturazione e assunzione del deficit

¹L'organizzatore del corso inoltra il preventivo e la fattura finale alle autorità di quel cantone in cui hanno luogo i corsi.

²L'organizzatore del corso fattura i contributi dei cantoni direttamente alle autorità cantonali competenti secondo il luogo di formazione dei partecipanti.

³Se le spese per l'organizzazione, la preparazione e l'esecuzione dei corsi non sono coperte da prestazioni delle aziende di tirocinio o da contributi dei cantoni, oppure da elargizioni di terzi o ricavi da lavori eseguiti durante i corsi, vanno a carico degli organizzatori.

Parte D: Procedura di qualificazione

Art. 1 Esame di fine tirocinio (formazione professionale di base)

¹L'esame di fine tirocinio si svolge presso i luoghi dei corsi interaziendali, presso la scuola professionale, presso l'azienda formatrice o presso un'altra azienda idonea. Alle persone in formazione devono venir messi a disposizione un posto di lavoro e le attrezzature necessarie in perfetto stato. Con la convocazione vengono indicati quali materiali, quali attrezzi di lavoro e quali mezzi ausiliari si devono e si possono portare con sé.

²Le persone in formazione ricevono i compiti d'esame solo all'inizio dell'esame stesso. Se necessario, questi compiti vengono loro spiegati.

³I campi di qualificazione da esaminare comprendono:

Settore di qualificazione lavori pratici

Tempo d'esame: 14 ore

I lavori pratici vengono eseguiti in modo interdisciplinare e si riferiscono alle prestazioni di valutazione dell'azienda formatrice e ai corsi interaziendali. Essi vengono suddivisi nelle seguenti posizioni ponderate:

Posizione	Competenza professionale	Lavoro pratico	Valutazione ponderata
Pos. 1	Compiti aziendali e funzioni; tecnica di lavorazione	Eseguire il lavoro negli ambiti del procurarsi informazioni e dell'esecuzione degli ordini. Applicazione delle disposizioni per la protezione della salute e per la sicurezza sul lavoro	15%
Pos. 2	Documentazione tecnica	Redigere la lista del materiale e il rapporto di lavoro.	10%
Pos. 3	Installazione di corrente forte	Messa a punto di un'installazione di corrente ad alta tensione.	30%
Pos. 4	Apparecchiature assiemate	Messa a punto di apparecchiature assiemate.	15%
Pos. 5	Installazione di corrente debole	Eseguire un'installazione a corrente debole e di comunicazione.	15%
Pos. 6	Controlli e misure	Controllo di funzionamento e misure.	15%

Settore di qualificazione conoscenze professionali:**Tempo d'esame: 4.0 ore**

Le conoscenze professionali vengono suddivise nelle seguenti posizioni ponderate:

Posizione	Competenza professionale	Tipo d'esame	Valutazione ponderata
Pos. 1	Tecnica di lavorazione	orale	10%
Pos. 2	Documentazione tecnica, regole della tecnica	orale	15%
Pos. 3	Documentazione tecnica, regole della tecnica	scritto	15%
Pos. 4	Documentazione tecnica, schemi elettrici	scritto	10%
Pos. 5	Documentazione tecnica, piano d'installazione	scritto	10%
Pos. 6	Tecnica degli elettrosistemi, conoscenze tecnologiche di base incluse	orale	20%
Pos. 7	Tecnica degli elettrosistemi, conoscenze tecnologiche di base incluse	scritto	20%

⁴ Nella procedura di qualificazione finale le prestazioni vengono valutate con note da 6 a 1. Sono ammesse mezze note intermedie.

Note:	Caratteristiche delle prestazioni:
6	molto bene
5	bene
4	sufficiente

Note:	Caratteristiche delle prestazioni:
3	debole
2	molto debole
1	inutilizzabile

⁵La nota di ogni campo di qualificazione, composta da singole note di posizione, viene arrotondata a un decimale quale media. Le note di posizione vengono assegnate secondo il capoverso 4.

⁶Le persone in formazione tengono una documentazione dell'apprendimento che possono utilizzare durante i lavori pratici per la procedura di qualificazione (vedi pagina 1).

La direttiva per la procedura di qualificazione è disponibile presso EIT.swiss.

Approvazione e entrata in vigore

- Disposizioni transitorie: L'approvazione del piano di formazione Eletttricista di montaggio AFC del 20.12.2006 viene revocata.
- Le persone in formazione che hanno iniziato la loro formazione prima del 01.01.2015, la concludono secondo il piano di formazione in vigore fino ad ora.
- Chi ripete l'esame finale di tirocinio come Eletttricista di montaggio AFC fino al 31.12.2019, può richiedere di essere esaminato in base al piano di formazione in vigore fino ad ora.
- Entrata in vigore: Il presente piano di formazione entra in vigore a partire dal 01.06.2015 previa approvazione della SEFRI. Le disposizioni riguardo la procedura di qualificazione entrano in vigore a partire dal 01.01.2018.

Zurigo, 22.04.2015

EIT.swiss (fino al 22.06.2019 Unione Svizzera degli Installatori Eletttricisti USIE)

sig. Simon Hämmerli

Simon Hämmerli
Direttore

sig. Pirmin Gassmann

Pirmin Gassmann
Presidente centrale

Questo piano di formazione viene approvato dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione SEFRI secondo l'articolo 10 capoverso 1 dell'Ordinanza sulla formazione professionale di base per l'Eletttricista di montaggio AFC del 27.04.2015.

Berna, 27.04.2015

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

sig. Jean-Pascal Lüthi

Jean-Pascal Lüthi
Capodivisione Formazione professionale di base e maturità

Appendice**Elenco della documentazione per la messa in pratica della formazione professionale di base.**

Documento	Data	Fonte d'acquisto	Indirizzo internet
Ordinanza sulla formazione professionale di base		Ufficio federale per costruzioni e della logistica UFCL, 3003 Berna --> Pubblicazioni	www.bbl.admin.ch
Piano di formazione		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Piano di studio scuola professionale		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Piano di studio corsi interaziendali		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Classificatore di formazione con documentazione dell'apprendimento		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Formulario per la determinazione del luogo di formazione		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Formulario controllo delle competenze corsi interaziendali		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Direttiva per la procedura di qualificazione		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Raccomandazione per la riduzione delle formazioni di base abbreviate		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Controllo obiettivi di apprendimento		EIT.swiss, Zurigo	www.eitwiss.ch
Rapporto di formazione		Centro svizzero di servizio Formazione professionale, Berna	www.shop.sdbb.ch