

**NE  
ER**

Trägerschaft Berufsbildung Netzelektriker/in  
Organe responsable de la formation professionnelle d'électricien/ne de réseau  
Organo responsabile per la formazione professionale di elettricista per reti di distribuzione

## **DIRETTIVE**

per

**l'esame di professione di specialista per reti di distribuzione**

- **indirizzo professionale energia**
- **indirizzo professionale linee di contatto**
- **indirizzo professionale telecomunicazioni**

del 16.05.2022

## Indice

<b>1. Introduzione .....</b>	<b>3</b>
1.1 Scopo delle direttive .....	3
1.2 Organizzazione .....	3
1.3 Compiti e obblighi dei periti .....	3
<b>2. Informazioni sul conseguimento dell'attestato professionale .....</b>	<b>4</b>
2.1 Processo di formazione .....	4
2.2 Ammissione .....	5
2.3 Dimostrazione della pratica professionale .....	5
2.4 Pratiche amministrative .....	5
2.5 Tasse .....	5
<b>3. Esame finale .....</b>	<b>6</b>
3.1 Iscrizione .....	6
3.2 Parti costituenti l'esame .....	7
<b>4. Criteri di valutazione .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Attribuzione delle note .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Ricorsi .....</b>	<b>14</b>
<b>7. Atti relativi all'esame .....</b>	<b>14</b>
<b>8. Disposizioni finali .....</b>	<b>14</b>
8.1 Riferimento al regolamento d'esame .....	14
8.2 Entrata in vigore/validità .....	14
<b>Allegato 2 Profilo di qualificazione .....</b>	<b>15</b>
<b>1. Profilo professionale specialista per reti di distribuzione con attestato professionale federale .....</b>	<b>16</b>
<b>2. Conduzione di gruppi (A) .....</b>	<b>21</b>
2.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative ad A .....	22
<b>3. Svolgimento di corsi di formazione (B) .....</b>	<b>23</b>
3.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a B .....	24
<b>4. Pianificazione della realizzazione di progetti infrastrutturali (C) .....</b>	<b>25</b>
4.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a C .....	26
<b>5. Realizzazione di lavori infrastrutturali (D) .....</b>	<b>28</b>
5.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a D .....	29
<b>6. Manutenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro (E) .....</b>	<b>32</b>
6.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a E .....	34
<b>7. Gestione di impianti e reti (F) .....</b>	<b>36</b>
7.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a F .....	37
<b>8. Conclusione di progetti infrastrutturali (G) .....</b>	<b>40</b>
8.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a G .....	41
<b>9. Attitudini .....</b>	<b>42</b>
<b>10. Elenco delle abbreviazioni .....</b>	<b>43</b>

## 1. Introduzione

### 1.1 Scopo delle direttive

Le presenti direttive per l'esame federale di professione di specialista per reti di distribuzione<sup>1</sup> sono da intendere come integrazione al regolamento d'esame. Sono destinate ai candidati agli esami federali, ai periti d'esame e a chi organizza i corsi preparatori. A chi organizza i corsi forniscono informazioni relative alla struttura dei cicli di formazione e ai contenuti.

### 1.2 Organizzazione

Le seguenti organizzazioni del mondo del lavoro compongono l'Organo responsabile per la formazione professionale di elettricista per reti di distribuzione ("Trägerschaft BBNE") di questo esame federale:

- Associazione delle aziende elettriche svizzere, AES
- Associazione imprese di costruzione linee aeree e cavi, AILC
- Unione dei trasporti pubblici, UTP
- Associazione svizzera delle infrastrutture di rete, SNiV

Tutti i compiti concernenti l'esame e il rilascio dell'attestato professionale vengono attribuiti alla commissione d'esame (vedi punto 2.2 del Regolamento).

Tutta la corrispondenza deve essere indirizzata al Segretariato dell'AES. Il Segretariato gestisce la segreteria degli esami.

Indirizzo del Segretariato:

Associazione delle aziende elettriche svizzere (AES)  
Segreteria degli esami  
Hintere Bahnhofstr. 10  
5000 Aarau  
[www.strom.ch](http://www.strom.ch)

La segreteria degli esami si occupa di tutti gli incarichi amministrativi collegati all'esame di professione ed è il centro di riferimento per qualsiasi domanda.

### 1.3 Compiti e obblighi dei periti

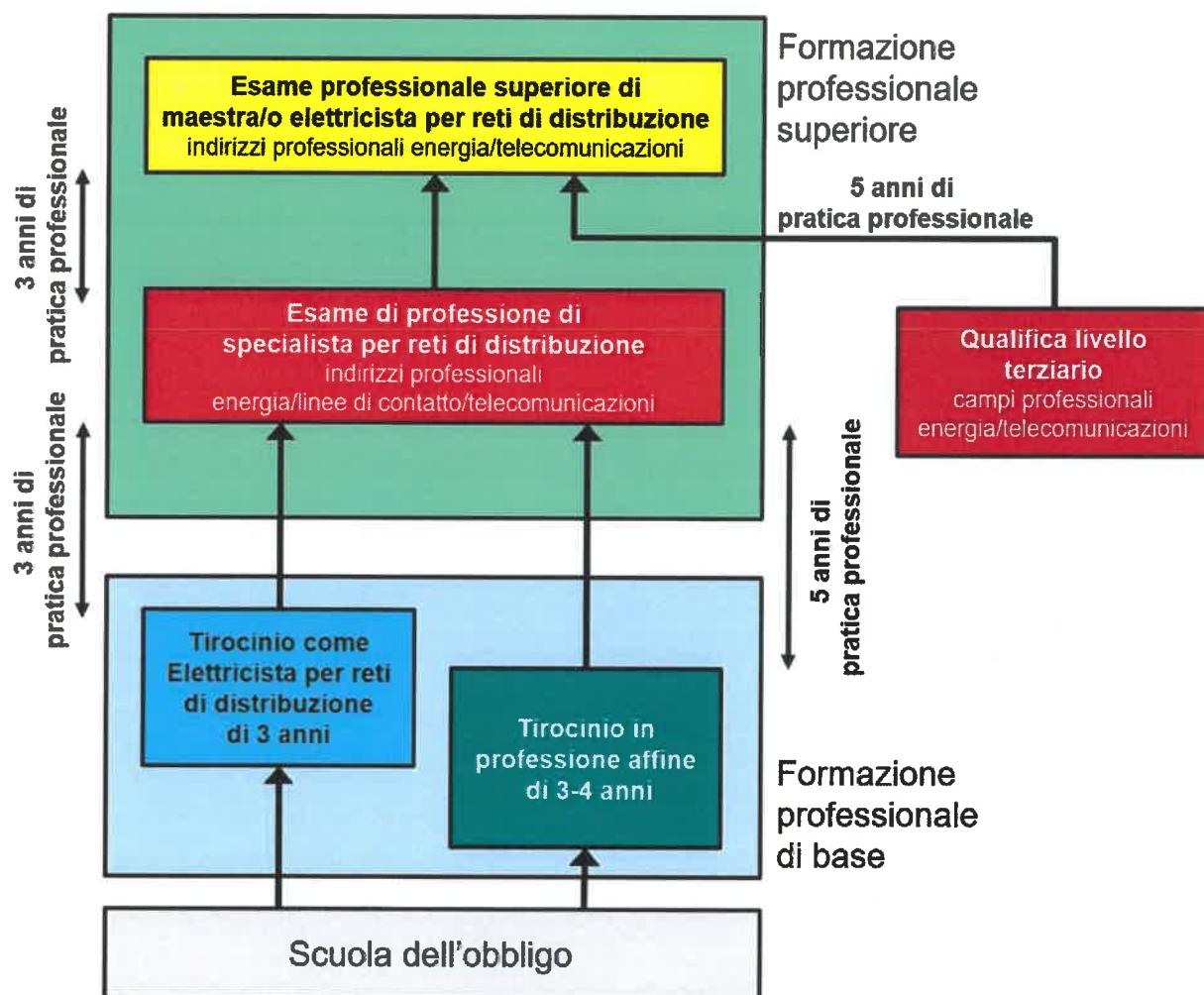
I periti

- supportano la commissione d'esame nella redazione di compiti e griglie d'esame;
- ritirano e correggono gli esami;
- registrano per iscritto i risultati delle parti d'esame nei documenti o griglie d'esame prescritti;
- partecipano alla formazione continua della commissione d'esame per i periti;
- partecipano alle conferenze d'esame (riunioni di preparazione, debriefing ecc.);
- si impegnano a mantenere il segreto su svolgimento e contenuto degli esami.

<sup>1</sup> In un'ottica di leggibilità e scorrevolezza, all'interno del testo il genere maschile è impiegato per ambo i sessi

## 2. Informazioni sul conseguimento dell'attestato professionale

### 2.1 Processo di formazione



## 2.2 Ammissione

Valgono le condizioni descritte nel regolamento d'esame al punto 3.31.

Un lavoro part-time con occupazione superiore o uguale all'80% viene considerato come lavoro full-time. Invece un lavoro part-time con occupazione a partire dal 60% viene calcolato in proporzione per l'esperienza professionale richiesta.

In caso di percentuali di occupazione inferiori è la commissione d'esame che decide riguardo all'ammissione. In caso di decisione di ammissione positiva l'esperienza professionale richiesta viene calcolata in proporzione.

Ai sensi del punto 2.21, lettere g e k del regolamento d'esame la commissione d'esame decide riguardo all'ammissione all'esame e al riconoscimento di titoli.

## 2.3 Dimostrazione della pratica professionale

Per informazioni in relazione con la pratica professionale richiesta è disponibile la segreteria degli esami.

Le iscrizioni agli esami finali devono avvenire per iscritto ed essere presentate alla segreteria degli esami con la relativa documentazione completa.

Non viene conteggiata una pratica professionale svolta nel corso della formazione professionale di base. Prima dell'esame occorre dimostrare 3 o 5 anni di pratica professionale pertinente (vedi punto 3.3 del regolamento d'esame). Come data di riferimento per la dimostrazione della durata della pratica professionale vale la fine del mese precedente a quello in cui incomincia l'esame finale. La dimostrazione deve avvenire per mezzo di attestati di lavoro che descrivono l'attività e firmati in modo legalmente valido e viene presentata da parte dei candidati.

## 2.4 Pratiche amministrative

Regolamento d'esame e direttive, nonché moduli e documentazione d'iscrizione per l'esame finale si possono scaricare dal sito [www.elettricistadirete.ch](http://www.elettricistadirete.ch).

L'iscrizione all'esame finale avviene presso la segreteria degli esami che è anche disponibile per qualsiasi domanda.

## 2.5 Tasse

La tassa d'esame comprende le seguenti prestazioni:

- verifiche ammissione/attestati
- esame finale.

La suddivisione delle spese avviene in conformità al punto 3.4 del regolamento d'esame. Il pagamento della tassa d'esame è addebitato al candidato con riserva fino alla decisione in merito all'ammissione e deve avvenire entro 30 giorni.

In caso di ritiro durante la procedura d'ammissione o durante l'esame ai candidati vengono addebitate le spese in percentuale della tassa d'esame sotto indicate.

**Ritiro dall'esame con disdetta scritta prima della scadenza del termine di ritiro di cui al punto 4.2 del regolamento d'esame**

- |   |     |
|---|-----|
| - prima della decisione in merito all'ammissione                                      | 0%  |
| - dopo la decisione in merito all'ammissione per i motivi validi di cui al punto 4.22 | 0%  |
| - dopo decisione in merito ammissione per motivi non validi in base al punto 4.22     | 60% |

Alla segreteria degli esami deve pervenire una disdetta scritta. Come data del ritiro vale il timbro postale o la data dimostrabile della e-mail.

**Ritiro dall'esame dopo la scadenza del termine di ritiro di cui al punto 4.2 del regolamento d'esame.**

- |   |      |
|---|------|
| - Mancata presentazione all'esame:  | 100% |
| - Per i motivi validi, con documenti giustificativi, di cui al punto 4.22 | 20%  |
| - In caso di interruzione dell'esame                                      | 100% |

### **3. Esame finale**

#### **3.1 Iscrizione**

L'iscrizione deve avvenire per iscritto presso la segreteria degli esami entro il termine previsto e impiegando il modulo ufficiale d'iscrizione, inclusi i documenti richiesti (punto 3.2 del regolamento d'esame).

La documentazione d'iscrizione, compresi gli allegati, rimane fra gli atti dell'esame.

I candidati che possono dimostrare uno svantaggio dovuto a un handicap trovano informazioni su una compensazione degli svantaggi nel foglio informativo «Compensazione degli svantaggi legati all'handicap nello svolgimento degli esami di professione e degli esami professionali superiori» della Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione.

### 3.2 Parti costituenti l'esame

#### Indirizzo professionale energia

Parte d'esame	Voce	Tipo d'esame	Ponderazione delle voci	Sottovoce	Durata	Ponderazione parti d'esame
1 Caso di studio pratico	1.1 Caso di studio pratico	scritto	100%		4.50 ore	40%
2 Conduzione e formazione	2.1 Gestione di colloqui	orale	50%		0.75 ore	20%
	2.2 Conduzione e formazione	scritto	50%		0.75 ore	
3 Pianificazione e realizzazione	3.1 Progettazione e costruzione di reti elettriche	scritto	60%	3.1.1 Progettazione di reti elettriche	1.00 ora	20%
				3.1.2 Costruzione di linee elettriche	2.00 ore	
	3.2 Pianificazione e realizzazione	orale	40%		0.50 ore	
4 Gestione e manutenzione	4.1 Gestione di reti e tecnica di misurazione	pratico	70%	4.1.1 Gestione di reti	0.50 ore	20%
				4.1.2 Tecnica di misurazione	0.50 ore	
	4.2 Gestione e manutenzione	scritto	30%		1.00 ora	
					<b>11.50 ore</b>	

Le seguenti precisazioni servono ai candidati come guida. I dettagli sono riportati nel livello dei requisiti con i criteri per la valutazione delle prestazioni in allegato.

### **1 Caso di studio pratico (prova scritta)**

I candidati analizzano un caso di studio attinente a diversi campi di competenze operative. Ci si concentra sui campi di competenze operative dell'indirizzo professionale scelto. In questa voce si elaborano soluzioni per un progetto esecutivo, da pianificazione della realizzazione fino a istruzione dei collaboratori, inclusa la conclusione dell'incarico.

### **2 Conduzione e formazione**

#### **2.1 Gestione di colloqui (prova orale)**

I candidati ricevono per iscritto un caso specifico attinente al loro indirizzo professionale. Dopo un tempo di preparazione di 15 minuti elaborano nella pratica il caso specifico ricevuto. Un perito assume il ruolo della controparte. Alla fine i candidati analizzano il colloquio.

#### **2.2 Conduzione e formazione (prova scritta)**

I candidati rispondono a domande in merito a conduzione, formazione e istruzione.

### **3 Pianificazione e realizzazione**

#### **3.1 Progettazione e costruzione di reti elettriche (prova scritta)**

##### **3.1.1 Progettazione di reti elettriche**

I candidati progettano semplici allacciamenti alla rete in base a convenienza economica e regole della tecnica. Inoltre redigono offerte per allacciamenti alla rete.

##### **3.1.2 Costruzione di reti elettriche**

I candidati rispondono a domande sulla pianificazione della realizzazione e sulla realizzazione fino alla conclusione di progetti.

#### **3.2 Pianificazione e realizzazione (prova orale)**

I candidati sostengono un colloquio tecnico con i periti sulla progettazione di semplici allacciamenti alla rete e sulla pianificazione della realizzazione.

### **4 Gestione e manutenzione**

#### **4.1 Gestione di reti e tecnica di misurazione (prova pratica)**

##### **4.1.1 Gestione di reti**

I candidati elaborano un caso pratico specifico e, in base alle informazioni fornite, eliminano e circoscrivono i disturbi elettrici, preparano manovre nella rete elettrica e le eseguono. Nello stesso tempo rispondono alle domande dei periti relative alle loro attività.

#### 4.1.2 Tecnica di misurazione

I candidati eseguono e interpretano le comuni misurazioni in reti elettriche a media e bassa tensione sulla base di casi specifici. Nello stesso tempo rispondono a domande dei periti riguardo a come effettuare le misurazioni e come interpretarle.

#### 4.2 Gestione e manutenzione (prova scritta)

I candidati rispondono a domande sulla pianificazione della manutenzione della rete, sulla relativa coordinazione e sulla redazione di rapporti.

#### Indirizzo professionale linee di contatto

Parte d'esame	Voce	Tipo d'esame	Durata	Ponderazione voci	Ponderazione parti d'esame
1 Caso di studio pratico	1.1 Caso di studio pratico	scritto	4.50 ore	100%	40%
2 Conduzione e formazione	2.1 Gestione di colloqui	orale	0.75 ore	50%	20%
	2.2 Conduzione e formazione	scritto	0.75 ore	50%	
3 Pianificazione e realizzazione	3.1 Pianificazione e realizzazione	scritto	2.00 ore	60%	20%
	3.2 Pianificazione e realizzazione	orale	0.50 ore	40%	
4 Gestione e manutenzione	4.1 Gestione e manutenzione	pratico	1.00 ora	50%	20%
	4.2 Gestione e manutenzione	scritto	2.00 ore	50%	
			<b>11.50 ore</b>		

Le seguenti precisazioni servono ai candidati come guida. I dettagli sono riportati nel livello dei requisiti con i criteri per la valutazione delle prestazioni in allegato.

#### 1 Caso di studio pratico (prova scritta)

I candidati elaborano un caso di studio attinente a diversi campi di competenze operative. Ci si concentra sui campi di competenze operative dell'indirizzo professionale scelto. In questa voce si elaborano soluzioni per un progetto esecutivo, da pianificazione della realizzazione fino a istruzione dei collaboratori, inclusa la conclusione dell'incarico.

## **2 Conduzione e formazione**

### **2.1 Gestione di colloqui (prova orale)**

I candidati ricevono per iscritto un caso specifico attinente al loro indirizzo professionale. Dopo un tempo di preparazione di 15 minuti elaborano nella pratica il caso specifico ricevuto. Un perito assume il ruolo della controparte. Alla fine i candidati analizzano il colloquio.

### **2.2 Conduzione e formazione (prova scritta)**

I candidati rispondono a domande in merito a conduzione, formazione e istruzione.

## **3 Pianificazione e realizzazione**

### **3.1 Pianificazione e realizzazione (prova scritta)**

I candidati programmano realizzazioni di progetti di linee di contatto in base a convenienza economica e regole della tecnica. Inoltre redigono offerte per la realizzazione.

### **3.2 Pianificazione e realizzazione (prova orale)**

I candidati sostengono un colloquio tecnico con i periti su pianificazione della realizzazione, realizzazione e conclusione di progetti.

## **4 Gestione e manutenzione**

### **4.1 Gestione e manutenzione (prova pratica)**

I candidati elaborano un caso pratico specifico e, in base alle informazioni fornite, eliminano e circoscrivono i disturbi alle linee di contatto. Nello stesso tempo rispondono alle domande dei periti relative alle loro attività.

### **4.2 Gestione e manutenzione (prova scritta)**

I candidati rispondono a domande relative ai campi di competenze operative E – Manutenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro ed F – Gestione di impianti e reti.

Indirizzo professionale telecomunicazioni

Parte d'esame	Voce	Tipo d'esame	Durata	Ponderazione delle voci	Ponderazione parti d'esame
1 Caso di studio pratico	1.1 Caso di studio pratico	scritto	4.50 ore	100%	40%
2 Conduzione e formazione	2.1 Gestione di colloqui	orale	0.75 ore	50%	20%
	2.2 Conduzione e formazione	scritto	0.75 ore	50%	
3 Pianificazione e realizzazione	3.1 Pianificazione e realizzazione	scritto	2.00 ore	60%	20%
	3.2 Pianificazione e realizzazione	orale	0.50 ore	40%	
4 Gestione e manutenzione	4.1 Gestione e manutenzione	pratico	1.00 ora	50%	20%
	4.2 Gestione e manutenzione	scritto	2.00 ore	50%	
				11.50 ore	

Le seguenti precisazioni servono ai candidati come guida. I dettagli sono riportati nel livello dei requisiti con i criteri per la valutazione delle prestazioni in allegato.

**1 Caso di studio pratico (prova scritta)**

I candidati elaborano un caso di studio attinente a diversi campi di competenze operative. Ci si concentra sui campi di competenze operative dell'indirizzo professionale scelto. In questa voce si elaborano soluzioni per un progetto esecutivo, da pianificazione della realizzazione fino a istruzione dei collaboratori, inclusa la conclusione dell'incarico.

**2 Conduzione e formazione**

**2.1 Gestione di colloqui (prova orale)**

I candidati ricevono per iscritto un caso specifico attinente al loro indirizzo professionale. Dopo un tempo di preparazione di 15 minuti elaborano nella pratica il caso specifico ricevuto. Un perito assume il ruolo della controparte. Alla fine i candidati analizzano il colloquio.

**2.2 Conduzione e formazione (scritto)**

I candidati rispondono a domande in merito a conduzione, formazione e istruzione.

### **3 Pianificazione e realizzazione**

#### **3.1 Pianificazione e realizzazione (prova scritta)**

I candidati progettano semplici ampliamenti della rete in base a convenienza economica e regole della tecnica. Inoltre redigono offerte per ampliamenti della rete.

#### **3.2 Pianificazione e realizzazione (prova orale)**

I candidati sostengono un colloquio tecnico con i periti su pianificazione della realizzazione, realizzazione e conclusione di progetti.

### **4 Gestione e manutenzione**

#### **4.1 Gestione e manutenzione (prova pratica)**

I candidati elaborano un caso pratico specifico e, in base alle informazioni fornite, eliminano e circoscrivono i disturbi di telecomunicazioni nella rete in rame e in fibra ottica. Nello stesso tempo rispondono alle domande dei periti relative alle loro attività.

#### **4.2 Gestione e manutenzione (prova scritta)**

I candidati rispondono a domande relative ai campi di competenze operative E – Manutenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro ed F – Gestione di impianti e reti.

## **4. Criteri di valutazione**

Il contenuto dell'esame corrisponde al profilo professionale in conformità al punto 1.2 del regolamento d'esame e ai campi di competenze operative da A fino a G in allegato alle direttive. I campi di competenze operative riportati nei criteri per la valutazione delle prestazioni definiscono contenuto e livello degli esami.

I periti valutano i lavori con griglie di valutazione prescritte dalla commissione d'esame.

#### **Parte d'esame 1: Caso di studio pratico**

- Rilevazione della complessità del caso
- Elaborazione comprensibile del caso
- Realizzabilità della soluzione elaborata
- Risultati dei calcoli
- Correttezza specialistica

#### **Parte d'esame 2: Conduzione e formazione**

##### **Prova pratica/orale**

- Struttura e tecnica argomentativa
- Formulazione e lingua adatte al gruppo di destinazione
- Modo di presentarsi
- Risposta alle domande specialistiche poste
- Correttezza specialistica
- Interpretazione e realizzazione del caso pratico

**Prova scritta**

- Risposta alle domande specialistiche poste
- Approccio risolutivo comprensibile
- Motivazioni di singoli approcci risolutivi
- Correttezza specialistica

**Parte d'esame 3: Pianificazione e realizzazione**

**Prova scritta**

- Risposta alle domande specialistiche poste
- Risultati dei calcoli
- Approccio risolutivo comprensibile
- Motivazioni di singoli approcci risolutivi
- Correttezza specialistica

**Prova orale**

- Struttura e tecnica argomentativa
- Formulazione e lingua adatte al gruppo di destinazione
- Risposta alle domande specialistiche poste
- Correttezza specialistica

**Parte d'esame 4: Gestione e manutenzione**

**Prova pratica**

- Struttura e tecnica argomentativa
- Formulazione e lingua adatte al gruppo di destinazione
- Risposta alle domande specialistiche poste
- Correttezza specialistica

**Prova scritta**

- Risposta alle domande specialistiche poste
- Risultati dei calcoli
- Approccio risolutivo comprensibile
- Motivazioni di singoli approcci risolutivi
- Correttezza specialistica

## **5. Attribuzione delle note**

I lavori sono valutati sulla base di punti prestabiliti. Il numero di punti dipende da estensione e grado di difficoltà di un compito.

Per ogni voce sono attribuite note intere o mezze note. Le note delle parti d'esame sono arrotondate a un decimale. La nota complessiva è data dalla media ponderata delle note delle singole parti d'esame. Essa è arrotondata a un decimale. Come regola di arrotondamento vale: se la seconda cifra

dopo la virgola è 5 o più si arrotonda al successivo decimale superiore; se è 4 o meno si arrotonda al successivo decimale inferiore.

## **6. Ricorsi**

I fogli informativi relativi a ricorsi e diritto di consultazione degli atti possono essere visionati sul sito web della SEFRI.

## **7. Atti relativi all'esame**

La documentazione relativa all'esame viene archiviata presso l'AES e distrutta dopo cinque anni, ma non prima della conclusione di un eventuale ricorso.

I candidati che hanno superato un esame non hanno in genere nessun diritto a visionare gli atti, a meno che non sia presente un interesse legittimo.

I candidati che non hanno superato l'esame possono visionare, entro 30 giorni di calendario dopo la comunicazione del risultato dell'esame e dopo aver concordato per tempo un appuntamento, la loro documentazione relativa all'esame presso la direzione degli esami o il Segretariato AES.

## **8. Disposizioni finali**

### **8.1 Riferimento al regolamento d'esame**

Le presenti direttive si basano sul regolamento d'esame 16.05.2022.

### **8.2 Entrata in vigore/validità**

Le presenti direttive entrano in vigore in data 01.01.2024 e sostituiscono tutte le edizioni apparse prima di tale data.

Organo responsabile per la formazione professionale di elettricista per reti di distribuzione

Aarau, 14.06.2022

  
Andreas Degen  
Direttore organo responsabile BBNE

  
Raymond Zuber

Presidente della commissione d'esame

## **Allegato 2    Profilo di qualificazione**

# **Profilo di qualificazione Specialista per reti di distribuzione con attestato professionale federale**

**1. Profilo professionale specialista per reti di distribuzione con attestato professionale federale**

<b>1. Campo d'attività</b>	<p>Gli specialisti per reti di distribuzione dirigono la costruzione e la manutenzione di reti elettriche, di linee di contatto e di telecomunicazioni. Lavorano presso aziende regionali o comunali di approvvigionamento elettrico, aziende di trasporti pubblici con impianti di linee di contatto, gestori di telecomunicazioni o aziende private. Lavorano in ufficio, in cantiere, su impianti elettrici, di telecomunicazioni e di linee di contatto e nelle aule didattiche. In ufficio pianificano i lavori sugli impianti e sulle reti, redigono rapporti, verificano documenti e si occupano di gestione del personale. Si relazionano perciò con numerosi interlocutori all'interno e all'esterno dell'azienda, tra cui responsabili di progetto, residenti, autorità e specialisti esterni. A seconda dell'impresa nella quale lavorano hanno a che fare con diversi tipi di clienti, dai privati cittadini ai collaboratori delle aziende di telecomunicazioni e approvvigionamento elettrico o delle aziende di trasporti pubblici. Nei cantieri e durante i lavori su impianti e reti dirigono un gruppo di collaboratori, garantendo un'esecuzione ottimale e sicura delle attività. Anche in caso di lavori su impianti e reti la sicurezza svolge un ruolo centrale. Nei cantieri gli specialisti per reti di distribuzione fanno applicare le norme pertinenti e istruiscono i collaboratori, in particolare per quanto concerne i lavori sotto tensione. Si occupano della formazione degli apprendisti e di terzi. Gli specialisti per reti di distribuzione degli indirizzi professionali energia e linee di contatto esercitano la loro attività su impianti a bassa tensione e ad alta tensione, mentre gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni sono prevalentemente impiegati nell'infrastruttura per la comunicazione dei dati.</p>
<b>2. Principali competenze operative</b>	<p><b>Gli specialisti per reti di distribuzione di tutti gli indirizzi professionali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dirigono gruppi di collaboratori e terzi,</li><li>- svolgono corsi di formazione tecnici e sulla sicurezza,</li><li>- pianificano la realizzazione di progetti infrastrutturali,</li><li>- realizzano lavori infrastrutturali,</li><li>- effettuano la manutenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro,</li><li>- gestiscono impianti e reti,</li><li>- portano a termine progetti infrastrutturali.</li></ul> <p>inoltre</p>

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia**

- progettano allacciamenti alla rete,
- pianificano la realizzazione di impianti di linee in cavo e di linee aeree, di cabine di trasformazione e di impianti d'illuminazione pubblica,
- costruiscono reti elettriche,
- incaricano collaboratori e terzi di eseguire lavori su impianti a corrente forte,
- eseguono la manutenzione delle reti elettriche,
- misurano le reti elettriche e valutano i risultati,
- circoscrivono perturbazioni e guasti nella rete di approvvigionamento elettrico,
- eliminano perturbazioni ed eseguono riparazioni di guasti elettrici,
- preparano ed eseguono manovre nelle reti elettriche.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto**

- pianificano la realizzazione di impianti di linee di contatto,
- costruiscono linee di contatto,
- si assumono la responsabilità dell'impianto,
- eseguono la manutenzione delle reti di linee di contatto,
- preparano ed eseguono manovre sulle linee di contatto,
- circoscrivono perturbazioni e guasti nelle reti di linee di contatto,
- monitorano l'eliminazione delle perturbazioni e la riparazione dei guasti nelle reti di linee di contatto,
- misurano gli impianti di linee di contatto.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni**

- pianificano la realizzazione di impianti di linee in cavo e linee aeree,
- costruiscono reti di telecomunicazioni,
- eseguono la manutenzione delle reti di telecomunicazioni,
- circoscrivono perturbazioni e guasti nelle reti di telecomunicazioni,
- monitorano l'eliminazione delle perturbazioni e la riparazione dei guasti nelle reti di telecomunicazioni,
- misurano le reti di telecomunicazioni e valutano i risultati.

Per svolgere queste attività in maniera professionale e attenta alla qualità gli specialisti per reti di distribuzione conoscono in particolare molto bene il settore della tecnica e della tecnologia dell'informazione nonché le ordinanze e le norme pertinenti. Si contraddistinguono per flessibilità, senso di responsabilità, consapevolezza della

	sicurezza sul lavoro e della tutela della salute, capacità organizzativa e di autogestione.
<b>3. Esercizio della professione</b>	<p>Gli specialisti per reti di distribuzione sono responsabili della sicurezza dei collaboratori e di terzi sul luogo di lavoro. Mettono in atto scrupolosamente il sistema di sicurezza e lo adattano in autonomia, in base alle ordinanze e alle norme pertinenti nonché alle regole della tecnica.</p> <p>Nella loro funzione di capigruppo è richiesta autonomia. Assegnano i lavori in base ai punti di forza e ai punti deboli dei collaboratori. Nella pianificazione delle scadenze determinano l'impiego di collaboratori, macchine, attrezzature e veicoli. Ciò presuppone capacità organizzative e flessibilità, in particolare quando occorre modificare i piani con breve preavviso.</p> <p>Prestano inoltre servizio di picchetto. In caso di problemi, li analizzano autonomamente e avviano misure per la risoluzione.</p> <p>Nel lavoro quotidiano gli specialisti per reti di distribuzione possono subire una forte pressione per quanto riguarda il rispetto delle scadenze e il contenimento dei costi. Pertanto, nei limiti del possibile, scelgono il metodo di lavoro più sicuro ed efficiente e impiegano le attrezzature più adatte. Infine, occorre tenere conto delle sollecitazioni fisiche per non pregiudicare inutilmente la salute dei collaboratori.</p> <p>I lavori sulle linee di contatto vengono spesso svolti in orari marginali o durante la notte, in modo tale da disturbare il meno possibile il traffico. Perturbazioni e guasti nelle reti elettriche, di linee di contatto e di telecomunicazioni possono verificarsi in qualsiasi momento. Pertanto, gli specialisti per reti di distribuzione devono essere disponibili sette giorni su sette e a qualsiasi ora del giorno e della notte. Negli interventi all'aperto sono inoltre esposti a qualsiasi condizione atmosferica.</p>
<b>4. Contributo della professione alla società, all'economia, alla natura e alla cultura</b>	<p>La presenza di reti elettriche e di linee di contatto e di telecomunicazioni capillari, performanti e affidabili garantisce l'approvvigionamento elettrico, la mobilità e le telecomunicazioni. Con la costruzione e la manutenzione di tali reti gli specialisti per reti di distribuzione contribuiscono in modo determinante alla nostra qualità di vita e consentono l'immissione di elettricità decentralizzata, il trasporto su rotaia di passeggeri e merci e le comunicazioni interpersonale a grande distanza. Gli specialisti per reti di distribuzione gettano le basi per il mondo digitalizzato e interconnesso di domani impiegando tecnologie innovative come contatori e sistemi elettrici intelligenti. Si tratta di componenti chiave per consentire lo sviluppo delle energie rinnovabili e della mobilità elettrica, oltre all'aumento dell'efficienza energetica. Gli specialisti per reti di distribuzione par-</p>

tecipano così in modo determinante alla transizione verso un sistema energetico sostenibile ed efficiente. L'elevata affidabilità di queste reti rafforza inoltre la piazza economica svizzera. La costruzione dell'infrastruttura di rete modifica la natura e il paesaggio. Pianificando e costruendo in maniera rispettosa è possibile ridurre le ripercussioni negative sull'ambiente e preservare il paesaggio. La sostituzione delle linee aeree con cavi sotterranei valorizza il paesaggio e diminuisce l'incidenza di perturbazioni e guasti nelle reti.

Profilo professionale Specialista per reti di distribuzione con AP Federale					
Campos d'attività/campi di competenze operative					
Attività/competenze operative					
A	Conduzione di gruppi	A1 - Dirigere collaboratori e terzi	A2 - Partecipare al reclutamento di collaboratori	A3 - Assicurare la manutenzione degli strumenti di lavoro	A4 - Imporre il rispetto delle misure di sicurezza
B	Svolgimento di corsi di formazione	B1 - Formare collaboratori e terzi per i relativi campi d'attività	B2 - Formare una formazione pratica agli apprendisti	B3 - Eseguire istruzioni	A5 - Istruire, collaborare e nezz.
C	Planificazione della realizzazione di progetti infrastrutturali	C1 - Procurarsi offerte semplici	C2 - Elaborare basi di realizzazione	C3 - Progettare allestimenti alle reti	C4 - Planificare la realizzazione di impianti di trasformazione
D	Realizzazione di lavori infrastrutturali	D1 - Preparare posti di lavoro e realizzazioni di lavori	D2 - Accapagnare la costruzione di impianti	D3 - Costruire reti elettriche	D4 - Incaricare i collaboratori e terzi di eseguire lavori su impianti a corrente continua
E	Mantenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro	E1 - Planificare interventi di manutenzione di reti	E2 - Redigere rapporti di manutenzione di reti	E3 - Coordinare la manutenzione degli strumenti di lavoro	E4 - Eseguire interventi di manutenzione delle reti elettriche
F	Gestione di impianti e reti	F1 - Misurare e analizzare reti elettriche	F2 - Circocondurre perturbazioni e guasti nell'approvvigionamento elettrico	F3 - Eliminare perturbazioni e riparare guasti elettrici	F4 - Preparare ed eseguire manovre in reti elettriche
F	Conclusione di progetti infrastrutturali	F0 - Circocondurre perturbazioni e guasti nelle telecomunicazioni	F10 - Monitorare l'eliminazione di perturbazioni e la riparazione di guasti nelle telecomunicazioni	F11 - Misurare e analizzare reti di telecomunicazioni	F5 - Preparare ed eseguire manovre in linee di contatto
G	Conclusione di progetti infrastrutturali	G1 - Calcolare danni alle colture e perdite di ciboventi	G2 - Aggiornare schemi e tassi	G3 - Mettere a disposizione documenti per la fatturazione	G4 - Controllare le quantità
					G5 - Valutare i protocolli di collaudo

Competenze in due colonne significano che i criteri per la valutazione delle prestazioni valgono per due indirizzi professionali

Tutti gli indirizzi professionali Specialisti per reti di distribuzione

Indirizzo professionale Telecomunicazioni (TEL)

Indirizzo professionale Linea di contatto (LC)

Indirizzo professionale Energia (EN)

## 2. Conduzione di gruppi (A)

### A Conduzione di gruppi

#### Descrizione del campo di competenze operative

Gli specialisti per reti di distribuzione sono responsabili della conduzione di gruppi di collaboratori costituiti in modo permanente o per un determinato progetto. Assistono l'ufficio preposto nel processo di qualificazione e partecipano ai colloqui con i collaboratori. Prendono anche parte al reclutamento di collaboratori per posti vacanti nel proprio gruppo.

Assicurano un impiego e una manutenzione corretti di materiali, strumenti di lavoro, dispositivi di protezione e installazioni da parte dei collaboratori del proprio gruppo. Sui luoghi di lavoro fanno rispettare le misure di sicurezza e istruiscono i collaboratori. Inoltre controllano se la qualità dei lavori eseguiti è conforme alle prescrizioni.

Nei cantieri o durante i lavori delegati ad altre persone, gli specialisti per reti di distribuzione incaricano responsabili dei lavori di garantire la sicurezza sul lavoro. Verificano in modo puntuale il rispetto delle prescrizioni di sicurezza, discutono i risultati con le persone responsabili ed eliminano ogni eventuale carenza.

#### Contesto

Come capigruppo gli specialisti per reti di distribuzione lavorano in stretto contatto con i loro collaboratori. Ne possono perciò valutare bene le prestazioni e formulano proposte per gli obiettivi annuali indirizzate ai superiori. In caso di un posto vacante nel proprio team agevolano il processo di reclutamento formulando il profilo dei requisiti richiesti.

Il rispetto delle misure di sicurezza ha la massima priorità sul luogo di lavoro, infatti solo così è possibile evitare infortuni e danni. I collaboratori ricevono un'esaurente formazione per il lavoro nelle vicinanze di e su impianti sotto tensione e in generale su argomenti relativi all'ambiente e al lavoro.

Inoltre gli specialisti per reti di distribuzione informano in ogni luogo di lavoro sulle prescrizioni di sicurezza e sulle caratteristiche particolari. Ciononostante occorre verificare regolarmente il rispetto di prescrizioni e direttive interne. Questo è anche compito di specialisti per reti di distribuzione. Se scoprono carenze avviano le misure necessarie per eliminarle.

La scarsità di personale specializzato comporta l'intervento di terzi. Per gli specialisti per reti di distribuzione ciò significa uno sforzo superiore alla norma per istruzione e controllo, in modo tale da poter garantire sicurezza e qualità.

Gli specialisti per reti di distribuzione incaricano collaboratori o terzi di eseguire la manutenzione (controllo, manutenzione preventiva e riparazione) degli strumenti di lavoro e della messa a protocollo dell'esecuzione.

Come capigruppo suddividono i lavori fra i collaboratori, tenendo conto dei loro punti di forza e punti deboli e garantendone così l'impiego ottimale. Sostengono i collaboratori ed esigono il loro impegno. Da ciò deriva un'esecuzione dei lavori di alto livello qualitativo ed efficienza. Interventi di lavoro non pianificati dovuti a eventi singoli e perturbazioni o guasti comportano sempre più spesso interventi imprevisti. Ciò comporta una sfida aggiuntiva per la pianificazione degli interventi da parte di specialisti per reti di distribuzione.

Il campo di competenze operative A è in relazione con i campi di competenze operative B – Svolgimento di corsi di formazione, D – Realizzazione di lavori infrastrutturali ed E – Manutenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro.

## 2.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative ad A

Competenze operative	Importanti argomenti/contenuti	Criteri per la valutazione delle prestazioni
A1 – Dirigere collaboratori e terzi	Obiettivi SMART	Gli specialisti per reti di distribuzione sono in grado di <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrare e presentare ai superiori prestazioni eseguite e da eseguire da parte dei collaboratori</li> <li>- apportare un contributo in merito ai colloqui con i collaboratori</li> <li>- verificare i dossier delle candidature alla luce del profilo dei requisiti richiesti per posti vacanti</li> <li>- proporre per il colloquio conoscitivo candidati idonei sulla base del dossier delle candidature</li> <li>- proporre per l'assunzione per posti vacanti candidati idonei sulla base dei colloqui conoscitivi</li> <li>- effettuare la manutenzione di strumenti di lavoro, dispositivi di protezione e installazioni di protezione</li> <li>- avviare i collaboratori a lavori di manutenzione su strumenti di lavoro, dispositivi di protezione e installazioni di protezione</li> <li>- istruire i collaboratori e terzi sulle prescrizioni di sicurezza sul posto di lavoro</li> <li>- controllare il rispetto delle misure di sicurezza sul posto di lavoro</li> <li>- imporre l'eliminazione delle carenze sul piano della sicurezza</li> <li>- documentare le carenze sul piano della sicurezza e la loro eliminazione</li> <li>- sospendere i lavori se la sicurezza non è garantita</li> <li>- far rispettare le prescrizioni legali come per esempio l'Ordinanza sui lavori di costruzione</li> </ul>
A2 – Partecipare al reclutamento di collaboratori	Profilo dei requisiti richiesti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suddividere i lavori fra i collaboratori tenendo conto dei loro punti di forza e punti deboli</li> <li>- impartire ordini chiari</li> <li>- esigere la responsabilità dei collaboratori</li> <li>- incoraggiare la motivazione e la responsabilità dei collaboratori</li> <li>- assicurare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori dei collaboratori</li> <li>- imporre l'esecuzione a regola d'arte dei lavori dei collaboratori</li> <li>- redigere la relativa documentazione scritta</li> <li>- in caso di situazioni di pericoli naturali adottare le idonee misure per la sicurezza</li> </ul>
A3 – Assicurare la manutenzione degli strumenti di lavoro	Inventario degli strumenti di lavoro, liste di controllo, protocollo e incarico per il controllo da parte dei collaboratori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sospendere i lavori se la sicurezza non è garantita</li> <li>- far rispettare le prescrizioni legali come per esempio l'Ordinanza sui lavori di costruzione</li> <li>- suddividere i lavori fra i collaboratori tenendo conto dei loro punti di forza e punti deboli</li> <li>- impartire ordini chiari</li> <li>- esigere la responsabilità dei collaboratori</li> <li>- incoraggiare la motivazione e la responsabilità dei collaboratori</li> <li>- assicurare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori dei collaboratori</li> <li>- imporre l'esecuzione a regola d'arte dei lavori dei collaboratori</li> <li>- redigere la relativa documentazione scritta</li> <li>- in caso di situazioni di pericoli naturali adottare le idonee misure per la sicurezza</li> </ul>
A4 – Imporre il rispetto delle misure di sicurezza	Manuale sulla sicurezza dell'AES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suddividere i lavori fra i collaboratori tenendo conto dei loro punti di forza e punti deboli</li> <li>- impartire ordini chiari</li> <li>- esigere la responsabilità dei collaboratori</li> <li>- incoraggiare la motivazione e la responsabilità dei collaboratori</li> <li>- assicurare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori dei collaboratori</li> <li>- imporre l'esecuzione a regola d'arte dei lavori dei collaboratori</li> <li>- redigere la relativa documentazione scritta</li> <li>- in caso di situazioni di pericoli naturali adottare le idonee misure per la sicurezza</li> </ul>
A5 – Istruire collaboratori e terzi	Prescrizioni di esercizio e di sicurezza, Legge sul lavoro, Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, prescrizioni per la protezione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sospendere i lavori se la sicurezza non è garantita</li> <li>- far rispettare le prescrizioni legali come per esempio l'Ordinanza sui lavori di costruzione</li> <li>- suddividere i lavori fra i collaboratori tenendo conto dei loro punti di forza e punti deboli</li> <li>- impartire ordini chiari</li> <li>- esigere la responsabilità dei collaboratori</li> <li>- incoraggiare la motivazione e la responsabilità dei collaboratori</li> <li>- assicurare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori dei collaboratori</li> <li>- imporre l'esecuzione a regola d'arte dei lavori dei collaboratori</li> <li>- redigere la relativa documentazione scritta</li> <li>- in caso di situazioni di pericoli naturali adottare le idonee misure per la sicurezza</li> </ul>

	dell'ambiente, basi della gestione di colloqui	
--	--	--

### 3. Svolgimento di corsi di formazione (B)

#### **B Svolgimento di corsi di formazione**

##### **Descrizione del campo di competenze operative**

Gli specialisti per reti di distribuzione formano personale interno e terzi. Qualificano i collaboratori per i lavori che sono incaricati di eseguire e svolgono corsi di formazione in settori come sicurezza sul lavoro e protezione della salute e dell'ambiente. Si occupano poi della formazione pratica di elettricisti per reti di distribuzione AFC. Istruiscono inoltre terzi ad attività precisamente circoscritte nel settore di impianti e reti.

##### **Contesto**

Gli specialisti per reti di distribuzione formano i loro collaboratori nel campo della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute. Con regolari corsi di ripetizione provvedono ad ancorare prescrizioni, direttive e regole. In tal modo gli specialisti per reti di distribuzione contribuiscono alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute dei collaboratori.

Su impianti e reti possono eseguire attività precisamente circoscritte anche terzi, a condizione che sia stata loro impartita un'istruzione sulle condizioni locali e sulle misure di protezione da adottare. Gli specialisti per reti di distribuzione si occupano di questa istruzione per incarico dell'esercente dell'impianto.

Gli specialisti per reti di distribuzione, in quanto responsabili della formazione pratica degli apprendisti, svolgono un ruolo centrale nell'incentivazione delle nuove leve per il settore d'attività. Sono consapevoli di questa responsabilità e attribuiscono una grande importanza alla formazione degli apprendisti.

Ci sono sempre innovazioni nei prodotti o nell'esecuzione di lavori. Gli specialisti per reti di distribuzione svolgono regolarmente corsi di formazione in modo che i collaboratori rimangano aggiornati. In tal modo è possibile effettuare i lavori sugli impianti in modo ottimale.

Il campo di competenze operative B è in relazione con tutti gli altri campi di competenze operative.

### 3.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a B

Competenze operative	Importanti argomenti/contenuti	Criteri per la valutazione delle prestazioni
B1 – Formare collaboratori e terzi per i relativi campi d'attività		Gli specialisti per reti di distribuzione sono in grado di <ul style="list-style-type: none"> <li>- formare i collaboratori e terzi su processi di lavoro, prodotti, strumenti di lavoro, prescrizioni e norme</li> <li>- pianificare corsi nel settore sicurezza, protezione della salute e protezione dell'ambiente e corsi specialistici</li> <li>- svolgere corsi nei settori di sicurezza, protezione della salute e protezione dell'ambiente e corsi specialistici</li> <li>- assicurare che collaboratori e terzi siano istruiti nel settore della sicurezza</li> <li>- riconoscere la necessità di formazione</li> <li>- redigere rapporti di formazione</li> <li>- stilare per il loro campo d'attività piani d'intervento per gli apprendisti</li> <li>- valutare rapporti di apprendimento</li> <li>- istruire persone per attività precisamente circoscritte</li> <li>- procurarsi attestati relativi all'istruzione presso personale interno e terzi</li> <li>- assicurare gli attestati di formazione e la loro documentazione</li> </ul>
B2 – Fornire una formazione pratica agli apprendisti	Piano di formazione, Legge sul lavoro, documentazione per i corsi interaziendali di elettricista per reti di distribuzione, liste di controllo Suva relative alla campagna "Tirocinio in sicurezza", Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, lavori pericolosi, protezione della maternità conoscenze di base di pedagogia	
B3 – Eseguire istruzioni		

#### 4. Pianificazione della realizzazione di progetti infrastrutturali (C)

##### C Pianificazione della realizzazione di progetti infrastrutturali

###### **Descrizione del campo di competenze operative**

Gli specialisti per reti di distribuzione svolgono svariati compiti nella pianificazione della realizzazione di progetti per costruzione e ampliamento di reti elettriche, di telecomunicazioni e di linee di contatto. Raccolgono offerte, le verificano ed effettuano pianificazioni delle scadenze.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia** progettano semplici collegamenti di rete e ne verificano copertura dei costi e fattibilità. Inoltre pianificano la realizzazione di cabine di trasformazione, impianti di linee in cavo e linee aeree e impianti d'illuminazione pubblica.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto** pianificano la realizzazione di impianti di linee di contatto.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni** pianificano la realizzazione di impianti di linee in cavo e linee aeree.

###### **Contesto**

Nelle offerte devono essere riportati in modo realistico i costi previsti per prestazioni, materiali e impiego di macchinari. Gli specialisti per reti di distribuzione controllano ogni offerta riguardo a quantità e prezzi dei materiali impiegati. Nello stesso tempo valutano se un progetto è realizzabile dal punto di vista tecnico. In tal modo è possibile evitare superamenti dei costi e aggiustamenti.

Gli impianti devono funzionare alla perfezione. Gli specialisti per reti di distribuzione pianificano l'esecuzione dei lavori in modo coscienzioso cosicché rimangono garantite la sicurezza dell'impianto e la sua disponibilità ottimale.

Prima di poter realizzare un progetto occorre presentare diversi documenti di esecuzione. Gli specialisti per reti di distribuzione redigono documenti per l'esecuzione del lavoro. Questi consentono ai capigruppo di realizzare un progetto.

Collegamenti in rete nuovi o rinnovati richiedono nuovi punti di allacciamento. Insieme con i proprietari, gli specialisti per reti di distribuzione degli indirizzi professionali energia e telecomunicazioni determinano le sedi adatte, scendendo a compromessi fra le sedi ideali dal punto di vista tecnico e le idee dei proprietari dell'infrastruttura.

Il campo di competenze operative C è in relazione con i campi di competenze operative B – Svolgimento di corsi di formazione, D – Realizzazione di lavori infrastrutturali e G – Conclusione di progetti infrastrutturali

#### 4.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a C

Competenze operative	Importanti argomenti/contenuti	Criteri per la valutazione delle prestazioni
C1 – Procurarsi offerte semplici		<p>Gli specialisti per reti di distribuzione sono in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definire i criteri per la redazione di offerte</li> <li>- verificare le offerte sul piano di fattibilità e costi</li> <li>- procurarsi offerte semplici</li> <li>- verificare se i progetti sono realizzabili come pianificato</li> <li>- valutare sul luogo i progetti pianificati</li> <li>- stilare un elenco dei materiali</li> <li>- effettuare pianificazioni delle scadenze</li> <li>- redigere richieste di manovra</li> <li>- elaborare analisi dei rischi</li> <li>- pianificare misure di sicurezza</li> <li>- stabilire posizioni per dispositivi di cantiere e strumenti ausiliari per il montaggio</li> <li>- formulare in modo chiaro incarichi scritti per i collaboratori e terzi</li> <li>- riservare materiale</li> <li>- reperire informazioni su impianti nei dintorni</li> <li>- redigere documentazione relativa alla realizzazione</li> <li>- pianificare risorse</li> <li>- programmare macchine, materiale e veicoli</li> <li>- prevedere collaboratori in base alle loro competenze</li> <li>- verificare la disponibilità di risorse</li> <li>- chiarire l'accessibilità</li> <li>- concordare la protezione dei cantieri con polizia, ufficio tecnico del genio civile e aziende</li> <li>- organizzare i trasporti</li> <li>- pianificare l'impiego di strumenti di lavoro come per esempio piattaforme di lavoro elevabili</li> </ul>
C2 – Elaborare basi di realizzazione		
C3 – Progettare allacciamenti alle reti (EN)		
C4 – Pianificare la realizzazione di cabine di trasformazione (EN)	impianti di produzione decentralizzati	<p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettare semplici allacciamenti alle reti in base alla convenienza e alle regole della tecnica</li> <li>- offrire allacciamenti alle reti</li> <li>- definire misure di sicurezza per progetti di reti elettriche</li> <li>- calcolare forze di tiraggio dei cavi</li> <li>- determinare risorse per il tiraggio dei cavi</li> <li>- valutare tiraggio dei cavi, per es. posizione per bobine e argani posacavi</li> <li>- stabilire con i proprietari terrieri le ubicazioni dei punti di allacciamento</li> </ul>

C5 – Pianificare la realizzazione di impianti d'illuminazione pubblica (EN)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- richiedere piani d'opera del sistema informativo geografico</li> <li>- dimensionare linee aeree ordinarie</li> <li>- garantire la sicurezza del traffico per la costruzione di impianti d'illuminazione pubblica</li> <li>- definire i tempi di montaggio</li> <li>- pianificare i processi di montaggio</li> </ul> <p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definire misure di sicurezza per progetti di reti di telecomunicazioni</li> <li>- calcolare forze di tiraggio dei cavi</li> <li>- determinare risorse per il tiraggio dei cavi</li> <li>- valutare tiraggio dei cavi, per es. posizione per bobine e argani posacavi</li> <li>- stabilire con i proprietari terrieri le ubicazioni dei punti di passaggio negli edifici</li> <li>- richiedere piani d'opera del sistema informativo geografico</li> <li>- dimensionare linee aeree ordinarie</li> <li>- definire i tempi di montaggio</li> <li>- pianificare i processi di montaggio</li> </ul>
C6 – Pianificare la realizzazione di impianti di cavi (EN e TEL)		
C7 – Pianificare la realizzazione di impianti di linee aeree (EN e TEL)	Piani di progetto, apparecchi di registrazione GPS, diagrammi delle forze, calcolo vettoriale	<p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calcolare semplici lavori di esecuzione per impianti di linee di contatto</li> <li>- richiedere blocchi di binari</li> <li>- effettuare analisi di rischi per la sicurezza per lavori su linee di contatto</li> <li>- definire misure di sicurezza per lavori su linee di contatto</li> </ul>
C8 – Pianificare la realizzazione di impianti di linee di contatto (LC)		

## 5. Realizzazione di lavori infrastrutturali (D)

### D Realizzazione di lavori infrastrutturali

#### **Descrizione del campo di competenze operative**

Per la distribuzione di elettricità o servizi di telecomunicazioni è necessario un gran numero di impianti. Gli specialisti per reti di distribuzione dirigono e controllano i lavori sul posto e garantiscono in tal modo una realizzazione di alta qualità e conforme a incarico, prescrizioni e scadenze. Dirigono il gruppo che esegue i lavori e lo sostengono. Inoltre redigono il protocollo dei lavori.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia**  
accompagnano e coordinano i lavori nella costruzione di impianti di linee in cavo, di linee aeree, di messa a terra e d'illuminazione e cabine di trasformazione.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni**  
accompagnano e coordinano i lavori nella costruzione di impianti di linee in cavo, di linee aeree, di messa a terra e di telecomunicazioni.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto**  
accompagnano e coordinano i lavori nella costruzione di impianti di linee aeree e di messa a terra e di linee di contatto.

#### **Contesto**

Perché siano a disposizione dei clienti elettricità o capacità di dati, queste devono essere trasportate a partire dal luogo di produzione fino a loro. Ciò avviene nel settore elettrico per mezzo di cabine di trasformazione, tramite linee aeree e cavi interrati. Le telecomunicazioni richiedono cavi interrati e linee aeree che trasmettono il segnale. Linee di contatto, linee aeree e linee in cavo consentono infine l'alimentazione elettrica. Gli specialisti per reti di distribuzione danno un contributo fondamentale per poter sfruttare elettricità e telecomunicazioni e per la mobilità.

Inoltre lavorano nella costruzione di impianti di messa a terra, in modo che persone e impianti siano protetti.

Con la costruzione di impianti d'illuminazione per strade, piazze e altri luoghi contribuiscono alla sicurezza pubblica e al benessere della popolazione.

In tutte queste attività i collaboratori utilizzano svariate macchine, attrezzature e veicoli. Gli specialisti per reti di distribuzione pianificano i lavori con consapevolezza dei costi e nel rispetto delle scadenze. Osservano anche qualità, prescrizioni e direttive. In tal modo è possibile evitare infortuni e gli impianti possono essere messi in servizio regolarmente.

Il campo di competenze operative D è in relazione con i campi di competenze operative B – Svolgimento di corsi di formazione, C – Pianificazione della realizzazione di progetti infrastrutturali e G – Conclusione di progetti infrastrutturali.

## 5.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a D

Competenze operative	Importanti argomenti/contenuti	Criteri per la valutazione delle prestazioni
D1 – Preparare posti di lavoro e realizzazioni di lavori		<p>Gli specialisti per reti di distribuzione sono in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare completezza e fattibilità delle commesse</li> <li>- notificare interruzioni della rete</li> <li>- informare gli abitanti</li> <li>- stimare se occorre offrire dei servizi di sicurezza</li> <li>- offrire personale di sicurezza</li> <li>- assicurare la costruzione di impianti conforme alle regole</li> <li>- assegnare commesse per i lavori completi</li> <li>- controllare l'elenco dei materiali</li> <li>- richiedere materiali</li> <li>- assumersi la responsabilità per la realizzazione di progetti</li> </ul>
D2 – Accompagnare la costruzione di impianti		<ul style="list-style-type: none"> <li>- informare i collaboratori sui lavori da effettuare</li> <li>- controllare i lavori conclusi</li> <li>- collaudare i lavori conclusi</li> <li>- organizzare i posti di lavoro</li> <li>- organizzare l'esecuzione dei lavori</li> <li>- dirigere l'esecuzione dei lavori</li> <li>- assicurarsi che i lavori vengano eseguiti in conformità alla commessa e alla pianificazione delle scadenze</li> <li>- redigere il protocollo dei lavori</li> <li>- riservare materiali e risorse necessari</li> <li>- eseguire i lavori conformemente alle prescrizioni</li> <li>- assicurarsi che energia e materiali nei cantieri vengano impiegati in modo efficiente e l'impatto sull'ambiente sia ridotto al minimo</li> <li>- istruire le aziende di costruzione riguardo ai rischi per e da parte di impianti vicini</li> <li>- motivare deviazioni fra stato teorico ed effettivo</li> <li>- notificare continuamente deviazioni fra stato teorico ed effettivo</li> </ul>
D3 – Costruire reti elettriche (EN)	Zona di protezione delle acque sotterranee, catasto delle condotte, GIS, protezione dei volatili su linee a corrente forte, misure di protezione dell'ambiente nell'applicazione di rivestimenti anticorrosione, liste di controllo relative all'ambiente per i cantieri	<p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autorizzare il lavoro per responsabili dei lavori</li> <li>- restituire gli impianti al centro di gestione delle reti</li> <li>- effettuare le misure necessarie nella fase di costruzione</li> <li>- istruire terzi riguardo ai pericoli di natura elettrica</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- misurare parti di impianti elettrici</li> <li>- concordare i lavori con proprietari terrieri, interessati, polizia e persone nel genio civile</li> <li>- coordinare il lavoro per le fondamenta per cancellabri (sostegni di illuminazione)</li> <li>- verificare l'efficienza funzionale degli impianti realizzati</li> <li>- impartire incarichi per lavori su impianti a corrente forte</li> <li>- redigere protocolli di collaudo</li> <li>- eseguire le misurazioni necessarie per il collaudo</li> <li>- verificare lavori su impianti elettrici conformemente alle prescrizioni</li> <li>- definire metodi di lavoro adatti</li> <li>- documentare i lavori sotto tensione</li> <li>- verificare il rispetto delle direttive relative a barriere sui posti di lavoro in caso di impianti d'illuminazione, linee in cavo, linee aeree e cabine di trasformazione e attuare le misure necessarie</li> <li>- verificare efficienza funzionale e impiego di attrezzature di sicurezza su impianti d'illuminazione, di linee in cavo e di linee aeree e su cabine di trasformazione e attuare le misure necessarie</li> <li>- discutere i risultati delle verifiche della protezione dei posti di lavoro per impianti d'illuminazione, di linee in cavo e di linee aeree e per cabine di trasformazione con responsabili della sicurezza sui posti di lavoro e attuare le misure necessarie</li> <li>- valutare i rischi di alimentazione di ritorno dovuta a immissioni decentralizzate, sistemi di accumulo di energia ecc.</li> </ul>
D4 – Incaricare i collaboratori e terzi di eseguire lavori su impianti a corrente forte (EN)		
D5 – Costruire reti di telecomunicazioni (TEL)	Schema elettrico, schizzo delle giunzioni, tabella delle giunzioni, norme come DIN, ITU e IEEE	<p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare le misure necessarie nella fase di costruzione</li> <li>- organizzare il tiraggio dei cavi nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza pertinenti</li> <li>- misurare parti di impianti</li> <li>- controllare gli impianti di messa a terra</li> <li>- dare l'incarico di realizzare le fondamenta per pali di ammaro (grande portata)</li> <li>- collaborare alla sostituzione di parti di impianti, giunzioni e collegamenti</li> <li>- coordinare con clienti interruzioni della rete</li> <li>- eseguire e mettere a protocollo misurazioni di qualità di conduttori in rame e in fibra ottica</li> </ul>
D6 – Costruire linee di contatto (LC)		

		<ul style="list-style-type: none"><li>- verificare il rispetto delle direttive relative a barriere sui posti di lavoro in caso di linee aeree e linee in cavo e attuare le misure necessarie</li><li>- verificare efficienza funzionale e impiego di attrezzature di sicurezza su impianti di linee aeree e linee in cavo e attuare le misure necessarie</li><li>- discutere i risultati delle verifiche della protezione dei posti di lavoro per impianti di linee aeree e linee in cavo con responsabili della sicurezza sui posti di lavoro e attuare le misure necessarie</li></ul> <p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- autorizzare il lavoro per responsabili dei lavori</li><li>- effettuare le misure necessarie nella fase di costruzione</li><li>- dare l'incarico di realizzare blocchi dei binari e disattivazioni delle linee di contatto</li><li>- disattivare linee di contatto</li><li>- mettere a terra linee di contatto</li><li>- eseguire lavori di montaggio di linee di contatto</li><li>- attivare linee di contatto</li><li>- rendere gli impianti percorribili</li><li>- verificare il rispetto delle direttive relative a barriere sui posti di lavoro in caso di linee di contatto</li><li>- verificare efficienza funzionale e impiego di attrezzature di sicurezza in caso di linee di contatto</li><li>- discutere i risultati delle verifiche della protezione dei posti di lavoro per linee di contatto con responsabili della sicurezza sui posti di lavoro</li><li>- controllare gli impianti di messa a terra</li></ul>
--	--	--

## 6. Manutenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro (E)

### E Manutenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro

#### Descrizione del campo di competenze operative

Gli specialisti per reti di distribuzione pianificano ed eseguono interventi di manutenzione delle reti, come la registrazione dello stato effettivo degli impianti, il confronto con lo stato teorico e l'elaborazione di proposte risolutive per eliminare le differenze. Registrano i risultati in rapporti di manutenzione della rete.

Gli specialisti per reti di distribuzione coordinano la manutenzione degli strumenti di lavoro. Decidono se gli strumenti di lavoro difettosi devono essere riparati o sostituiti, controllano che vengano rispettati i cicli di verifica e gestiscono o controllano banche dati, come per es. banche dati di calibrazione.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia**  
eseguono interventi di manutenzione su reti elettriche.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto**  
si assumono inoltre la responsabilità degli impianti ed eseguono interventi di manutenzione sulle reti di linee di contatto.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni**  
eseguono interventi di manutenzione sulle reti di telecomunicazioni.

#### Contesto

Con la manutenzione di reti e impianti è possibile ridurre al minimo perturbazioni e guasti e in tal modo aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento. Una manutenzione regolare e scrupolosa serve inoltre a mantenere il funzionamento e a conservare il valore di impianti e reti. Infine occorre anche assicurare il rispetto delle prescrizioni e delle norme.

Gli specialisti per reti di distribuzione hanno in tutto ciò un ruolo centrale. Pianificano la manutenzione, collaborano nell'esecuzione, redigono i protocolli e i rapporti di manutenzione delle reti. Qui registrano lo stato effettivo e mostrano dove occorre intervenire. Questi rapporti sono a loro volta essenziali per l'eliminazione di eventuali carenze. Dopo l'esecuzione dei relativi lavori reti e impianti sono di nuovo intatti e aumenta la sicurezza dell'approvvigionamento.

Gli specialisti per reti di distribuzione durante la pianificazione e l'esecuzione riconoscono possibili pericoli. Adottano le misure necessarie per escludere o ridurre al minimo tali pericoli. In tal modo evitano gli infortuni di collaboratori e terzi durante l'esecuzione del lavoro.

Nella manutenzione di reti e impianti vengono impiegati svariati strumenti di lavoro. Gli specialisti per reti di distribuzione dispongono di conoscenze relative agli strumenti di lavoro impiegati. Con la coordinazione della manutenzione degli strumenti di lavoro si assicurano che questi siano funzionali e che corrispondano alle indicazioni del costruttore e alle prescrizioni. Verificano regolarmente con un controllo visivo gli strumenti di lavoro impiegati dai collaboratori. Provvedono inoltre a fare in modo che gli strumenti di lavoro rimangano puliti e funzionali e vengano controllati. Questi lavori possono essere eseguiti direttamente da loro, da collaboratori o da specialisti. Tutto viene documentato per iscritto nella forma opportuna.

Il campo di competenze operative E è in relazione con i campi di competenze operative B – Svolgimento di corsi di formazione ed F – Gestione di impianti e reti.

## 6.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a E

Competenze operative	Importanti argomenti/contenuti	Criteri per la valutazione delle prestazioni
E1 – Pianificare interventi di manutenzione di reti	Banche dati	<p>Gli specialisti per reti di distribuzione sono in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elaborare liste di controllo</li> <li>- registrare stati effettivi di impianti e reti</li> <li>- elaborare pianificazioni delle scadenze per disattivazioni o commutazioni</li> <li>- organizzare accessi agli impianti</li> <li>- preparare ordini di manovra o commutazioni</li> <li>- determinare chi negli interventi di manutenzione delle reti svolge le funzioni di responsabile dei lavori e personale addestrato</li> <li>- formulare incarichi per iscritto</li> <li>- valutare protocolli relativi alla manutenzione delle reti</li> <li>- confrontare stati effettivi e teorici di impianti e reti</li> <li>- in caso di deviazioni fra stati effettivi e teorici elaborare proposte risolutive per eliminare le differenze</li> <li>- decidere se strumenti di lavoro difettosi vengono riparati o sostituiti</li> <li>- far riparare a regola d'arte strumenti di lavoro difettosi</li> <li>- mettere a protocollo interventi di manutenzione e di riparazione</li> <li>- per gli strumenti di lavoro verificare il rispetto dei cicli di verifica</li> <li>- provvedere alla taratura o alla calibrazione di strumenti di lavoro con cicli di controllo e di verifica</li> <li>- documentare la manutenzione degli strumenti di lavoro in forma adeguata come per esempio in banche dati di calibrazione</li> </ul>
E2 – Redigere rapporti di manutenzione di reti		
E3 – Coordinare la manutenzione degli strumenti di lavoro		
E4 – Eseguire interventi di manutenzione delle reti elettriche (EN)		<p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- registrare gli stati effettivi di impianti di rete elettrica</li> <li>- assicurare gli stati teorici di impianti di rete elettrica</li> <li>- orientare i clienti riguardo a interventi di manutenzione delle reti elettriche</li> <li>- per lavori di manutenzione su reti elettriche verificare se con le misure di sicurezza adottate si rispettano le prescrizioni di sicurezza</li> <li>- riconoscere possibili pericoli dei lavori di manutenzione sulle reti elettriche</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- eliminare i pericoli dei lavori di manutenzione sulle reti elettriche.</li> </ul> <p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la tabella delle giunzioni</li> <li>- collaborare alla sostituzione di parti di impianti, giunzioni e collegamenti</li> <li>- nei lavori di manutenzione sulle reti di telecomunicazioni verificare se con le misure di sicurezza adottate si rispettano le prescrizioni di sicurezza</li> <li>- riconoscere possibili pericoli dei lavori di manutenzione sulle reti di telecomunicazioni</li> <li>- eliminare i pericoli dei lavori di manutenzione sulle reti di telecomunicazioni</li> <li>- preparare ordini di lavoro per prese in manutenzione</li> <li>- valutare prese in manutenzione</li> <li>- redigere ordini di lavoro e darne l'incarico di esecuzione</li> <li>- redigere rapporti di controllo destinati a committenti</li> </ul>
E5 – Eseguire interventi di manutenzione delle reti di telecomunicazioni (TEL)		<p>Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto sono inoltre in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valutare da elenchi di carenze i tempi necessari per blocchi dei binari e disattivazioni di linee di contatto</li> <li>- definire le priorità dei rischi in base a elenchi di carenze</li> <li>- esaminare usura e collegamenti a vite e connessioni difettosi</li> <li>- sostituire le parti usurate</li> <li>- verificare l'assenza di cortocircuiti su impianti di linee di contatto</li> <li>- controllare spessori dei fili di contatto, collegamenti di scambi, inclinazione di bracci di ritenuta e distanze rispetto a costruzioni e altre parti che non si trovano sotto tensione</li> <li>- nei lavori di manutenzione sulle reti di linee di contatto verificare se con le misure di sicurezza adottate si rispettano le prescrizioni di sicurezza</li> <li>- riconoscere possibili pericoli dei lavori di manutenzione sulle reti di linee di contatto</li> <li>- eliminare i pericoli dei lavori di manutenzione sulle reti di linee di contatto</li> <li>- durante l'esecuzione dei lavori assumere la diretta responsabilità dell'esercizio sicuro degli impianti elettrici.</li> </ul>
E6 – Assumersi la responsabilità degli impianti (LC)		
E7 – Eseguire interventi di manutenzione delle reti di linee di contatto (LC)	Norme DIN, ITU e IEEE	

## 7. Gestione di impianti e reti (F)

### F Gestione di impianti e reti

#### Descrizione del campo di competenze operative

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia** misurano le reti elettriche e valutano i risultati. Circoscrivono eventuali perturbazioni o guasti nella rete di approvvigionamento elettrico e ne guidano la risoluzione. Se sono pianificati lavori sulle reti elettriche che comportano il disinserimento o l'interruzione di tratti di rete, preparano manovre e le eseguono.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto** preparano anche manovre e le eseguono quando sono pianificati lavori sulle reti e per questo occorre disinserirne o interromperne dei tratti. Inoltre circoscrivono le perturbazioni delle linee di contatto, ne accompagnano la risoluzione e misurano le linee di contatto.

**Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni** circoscrivono perturbazioni delle telecomunicazioni, analizzano i risultati di misura e avviano e accompagnano l'eliminazione delle perturbazioni. Eseguono misurazioni di qualità e le documentano.

#### Contesto

Lavori su impianti elettrici e impianti di cavi in fibra ottica sono collegati a pericoli e rischi particolari. Perché i lavori si possano eseguire in modo sicuro gli impianti vengono di regola disinseriti o isolati. Per prima cosa viene presentata una richiesta di manovra o di interruzione al centro di comando. Questo emette a sua volta un ordine di manovra con le manovre precise.

Nel settore dell'energia e delle linee di contatto l'ordine di manovra viene impartito a una persona autorizzata a effettuare manovre che esegue le manovre sull'impianto elettrico. Con la consegna dell'autorizzazione a disporre viene autorizzato il relativo luogo di lavoro. Al termine dei lavori il responsabile dei lavori o dell'impianto restituisce l'autorizzazione a disporre. Solo a questo punto si può rimettere in funzione il tratto di linea.

Gli specialisti per reti di distribuzione redigono e controllano richieste e ordini di manovra per incarico del gestore degli impianti di tutte le aziende di approvvigionamento elettrico. Poiché questa mansione è collegata con un'enorme responsabilità, negli ordini di manovra viene impiegato il principio a quattro occhi.

I clienti dei gestori di rete prescrivono le prestazioni di cui hanno bisogno. Con misurazioni sulle reti gli specialisti per reti di distribuzione verificano se la qualità dell'approvvigionamento è conforme ai requisiti prescritti. Se riscontrano delle carenze adottano misure per eliminarle. In tal modo contribuiscono a un funzionamento sicuro e alla soddisfazione e fidelizzazione della clientela.

Se si verificano delle perturbazioni su impianti elettrici, di telecomunicazioni e di linee di contatto, gli specialisti per reti di distribuzione le circoscrivono e ne accompagnano la risoluzione. Le loro capacità di analisi e di organizzazione consentono di poter riautorizzare gli impianti al funzionamento il più rapidamente possibile. Con l'assistenza dei clienti coinvolti in perturbazioni e guasti rinforzano la loro fidelizzazione.

Il campo di competenze operative F è in relazione con i campi di competenze operative B – Svolgimento di corsi di formazione ed E – Manutenzione di impianti, reti e strumenti di lavoro.

## 7.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a F

Competenze operative	Importanti argomenti/contenuti	Criteri per la valutazione delle prestazioni
F1 – Misurare e analizzare reti elettriche (EN)	Smart metering, direttive D-A-CH-CZ, EN50160	Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale energia sono in grado di <ul style="list-style-type: none"> <li>- determinare i tratti di linea interessati per richieste di manovra</li> <li>- determinare tipo e durata dei lavori, nonché mezzi ausiliari per lavori su tratti di linea</li> <li>- redigere richieste di manovra</li> <li>- controllare ordini di manovra</li> <li>- confermare ordini di manovra</li> <li>- eseguire ordini di manovra autonomamente o in accordo con centri di comando</li> <li>- verificare successioni di manovre e i relativi strumenti di manovra</li> <li>- autorizzare ordini di manovra</li> <li>- interpretare i risultati delle misurazioni</li> <li>- in caso di situazioni critiche avviare le misure necessarie</li> <li>- definire separazioni di rete</li> <li>- separare le reti sul luogo</li> <li>- localizzare gli errori</li> <li>- organizzare misurazioni per la localizzazione degli errori</li> <li>- inoltrare ai centri di comando stati di commutazione effettivi e punti difettosi</li> <li>- avviare misure per la risoluzione delle perturbazioni</li> <li>- assistere sul luogo clienti interessati dalle perturbazioni</li> <li>- informare i centri di comando</li> <li>- accompagnare la rimessa in servizio</li> <li>- controllare gli stati di manovra</li> <li>- eseguire misurazioni di qualità delle reti</li> <li>- interpretare semplici deviazioni</li> <li>- eseguire le misurazioni necessarie per la messa in servizio di impianti elettrici e impianti d'illuminazione pubblica</li> <li>- interpretare i valori di misurazione per la messa in servizio di impianti elettrici e impianti d'illuminazione pubblica</li> <li>- misurare l'intensità luminosa</li> <li>- valutare misure di carico, cortocircuito e messa a terra</li> </ul>
F2 – Circoscrivere perturbazioni e guasti nell'approvvigionamento elettrico (EN)	Immissione decentralizzata	
F3 – Eliminare perturbazioni e riparare guasti elettrici (EN)		
F4 – Preparare ed eseguire manovre in reti elettriche (EN)		
F5 – Preparare ed eseguire manovre su linee di contatto (LC)		Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale linee di contatto sono in grado di

F6 – Circoscrivere per- turbazioni e gua- sti in linee di contatto (LC)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- determinare i tratti di linea interessati per ri- chieste di manovra</li> <li>- determinare tipo e durata dei lavori, nonché mezzi ausiliari per lavori su tratti di linea</li> <li>- determinare le dimensioni delle perdite di po- tenza</li> <li>- redigere richieste di manovra</li> <li>- controllare ordini di manovra</li> <li>- confermare ordini di manovra</li> <li>- eseguire ordini di manovra in accordo con cen- tri di comando</li> <li>- verificare successioni di manovre e i relativi strumenti di manovra</li> </ul>
F7 – Monitorare l'eli- minazione di pertur- bazioni e la riparazione di guasti in linee di contatto (LC)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- autorizzare ordini di manovra</li> <li>- localizzare le fonti delle perturbazioni</li> <li>- assicurare luoghi di lavoro</li> <li>- definire con i centri di comando coinvolti le priorità nell'autorizzazione delle parti di impianti</li> <li>- eseguire riparazioni sugli impianti difettosi</li> <li>- organizzare sistemi di sicurezza</li> <li>- organizzare misure di eliminazione di perturba- zioni e riparazione di guasti</li> <li>- informare i centri di comando</li> <li>- controllare lo stato di commutazione</li> <li>- accompagnare la rimessa in servizio</li> <li>- misurare la geometria delle linee di contatto</li> <li>- misurare il profilo della sagoma</li> <li>- misurare l'usura del filo di contatto.</li> </ul>
F8 – Misurare impianti di linee di con- tatto (LC)		Gli specialisti per reti di distribuzione dell'indirizzo professionale telecomunicazioni sono in grado di
F9 – Circoscrivere per- turbazioni e gua- sti nelle telecomunicazioni (TEL)	Piani di linee di servizio, re- gole di accesso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire gli impianti di telecomunicazioni</li> <li>- eseguire misure per la localizzazione delle per- turbazioni sugli impianti di telecomunicazioni</li> <li>- avviare le prime misure per la risoluzione di perturbazioni delle telecomunicazioni</li> <li>- eseguire complesse misure di qualità</li> <li>- documentare le misure</li> <li>- confrontare i risultati delle misure con le pre- scrizioni del provider</li> <li>- redigere protocolli specifici per i clienti</li> <li>- proporre misure per il raggiungimento dello stato teorico</li> </ul>
F10 – Monitorare l'eli- minazione di pertur- bazioni e la riparazione di guasti nelle tele- comunicazioni (TEL)	Piani di linee di servizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretare le analisi dei risultati ottenuti loca- lizzando e circoscrivendo perturbazioni e guasti</li> <li>- incaricare della sostituzione di parti di impianti (cavi/manicotti/giunzioni)</li> <li>- sorvegliare la sostituzione di parti di impianti (cavi/manicotti/giunzioni)</li> <li>- riconoscere una perturbazione di ampia portata e avviare le prime misure necessarie</li> </ul>

F11 – Misurare e analiz- zare reti di teleco- municazioni (TEL)	Norme DIN, ITU e IEEE	

## 8. Conclusione di progetti infrastrutturali (G)

### **G Conclusione di progetti infrastrutturali**

#### **Descrizione del campo di competenze operative**

Gli specialisti per reti di distribuzione assumono diversi compiti nella conclusione di un progetto. I proprietari di fondi devono essere indennizzati per danni alle colture e perdita di proventi. Gli specialisti per reti di distribuzione calcolano l'entità dell'indennità e compilano i protocolli di registrazione. Inoltre verificano l'attualità di schemi e piani e se necessario li aggiornano. Verificano anche rapporti, elenchi di materiali e quantità e li inoltrano per la fatturazione. Stabiliscono le differenze fra accordi sulle prestazioni od offerte e i lavori eseguiti e le motivano. Alla fine valutano i protocolli di collaudo, richiedono se necessario l'eliminazione di pendenze e archiviano i protocolli.

#### **Contesto**

I lavori possono provocare dei danni. Come compensazione i proprietari terrieri coinvolti ricevono un'indennità. Gli specialisti per reti di distribuzione, insieme a proprietari terrieri, periti e pianificatori della manutenzione, determinano l'entità di questa indennità. Gli specialisti per reti di distribuzione conducono trattative in modo leale e riescono a giungere a una decisione sostenuta da tutte le parti. Della conclusione del progetto fa parte anche l'aggiornamento di schemi e piani. In tal modo è garantito che in futuri lavori si possa fare riferimento a schemi e piani corretti. Ciò è consentito da specialisti per reti di distribuzione, grazie al loro metodo di lavoro scrupoloso e coscienzioso.

Gli specialisti per reti di distribuzione si assumono un compito centrale nella fatturazione: verificano rapporti su lavori a regia, quantità ed elenchi dei materiali. Sulla base di questi documenti rilevano lo stato del progetto e stilano un elenco di compiti da sbrigare destinato alla direzione del progetto. La loro conoscenza dei dettagli delle offerte relative agli accordi sulle prestazioni e dei lavori eseguiti consente loro di verificare deviazioni della quantità. Se necessario motivano le differenze e correggono la quantità. In tal modo è presente il documento completo per la fatturazione. Inoltre al termine dei loro lavori eseguono la verifica dei conti.

Con il protocollo di collaudo gli specialisti per reti di distribuzione consegnano i loro lavori ai proprietari degli impianti. Con la valutazione dei protocolli di collaudo stabiliscono se devono essere ancora eliminate delle carenze. In caso positivo danno incarico della loro eliminazione. In caso negativo archiviano i protocolli e concludono in tal modo i progetti dal punto di vista tecnico.

Il campo di competenze operative G è in relazione con i campi di competenze operative B – Svolgimento di corsi di formazione, C – Pianificazione della realizzazione di progetti infrastrutturali e D – Realizzazione di lavori infrastrutturali.

### 8.1 Competenze operative/criteri per la valutazione delle prestazioni relative a G

Competenze operative	Importanti argomenti/contenuti	Criteri per la valutazione delle prestazioni
G1 – Calcolare danni alle colture e perdite di proventi	Perdita di proventi in conformità a «Schweizer Hagel»	Gli specialisti per reti di distribuzione sono in grado di <ul style="list-style-type: none"> <li>- determinare gli indennizzi per perdite di colture e di proventi sulla base delle direttive pertinenti</li> <li>- compilare moduli di registrazione per indennità</li> <li>- documentare le indennità internamente all'azienda</li> <li>- verificare se lavori in schemi e su piani sono documentati in modo corretto</li> <li>- in caso di differenze aggiornare gli schemi e i piani</li> <li>- in caso di differenze predisporre l'aggiornamento di schemi e piani</li> <li>- verificare la correttezza dei rapporti sui lavori a regia e di altri rapporti</li> <li>- eseguire semplici verifiche dei conti</li> <li>- informare i responsabili di progetto sullo stato del progetto</li> <li>- rettificare le quantità</li> <li>- verificare completezza, correttezza e leggibilità dei protocolli di collaudo</li> <li>- dare incarico dell'esecuzione con eliminazione delle pendenze nei protocolli di collaudo</li> <li>- archiviare i protocolli di collaudo</li> </ul>
G2 – Aggiornare schemi e piani		
G3 – Mettere a disposizione documenti per la fatturazione		
G4 – Controllare le quantità	Ausili elettronici	
G5 – Valutare i protocolli di collaudo	Prescrizioni responsabili dell'impianto	

## 9. Attitudini

Nella seguente tabella sono riportate le attitudini più importanti per gli specialisti per reti di distribuzione. Le lettere da A fino a G nei titoli delle colonne si riferiscono ai campi di competenze operative. Una croce in una colonna significa che l'attitudine citata svolge un ruolo particolarmente importante in questo campo di competenze operative.

	Sfide	A	B	C	D	E	F	G
Capacità di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistere sul luogo clienti interessati da anomalie agli impianti</li> <li>- Istruzione e formazione di collaboratori e terzi adeguati al gruppo di destinazione</li> <li>- Assegnare ai collaboratori incarichi chiari orali e scritti</li> <li>- Interagire con i collaboratori</li> <li>- Sostenere i collaboratori</li> <li>- Informare le persone interessate e i clienti sull'andamento del progetto</li> <li>- Dare e ricevere feedback costruttivo</li> <li>- Presentare opinioni e idee in modo convincente</li> </ul>				X			
Flessibilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavoro di giorno e notte e nei fine settimana</li> <li>- Interventi di lavoro flessibili e con breve preavviso</li> <li>- Eventi singoli richiedono un piano d'intervento flessibile</li> </ul>				X	X	X	
Senso di responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assumersi la responsabilità per la sicurezza di persone, strumenti di lavoro e impianti</li> <li>- Aggiornare piani e schemi come presupposto centrale per futuri lavori</li> <li>- Assumersi la responsabilità per la protezione dell'ambiente</li> </ul>	X		X				X
Assertività	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispetto delle prescrizioni ed esecuzione del lavoro a regola d'arte</li> <li>- Conduzione dei lavori in situazioni difficili</li> </ul>	X		X				X
Consapevolezza della sicurezza sul lavoro e della tutela della salute	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilizzazione dei collaboratori per la sicurezza sul lavoro</li> <li>- Riconoscere i possibili pericoli nelle attività lavorative e pianificare e adottare misure</li> <li>- Istruire collaboratori e terzi per attività lavorative su impianti a corrente forte e di telecomunicazioni</li> </ul>		X	X	X			
Capacità organizzativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiegare i collaboratori in base ai loro punti di forza e punti deboli e nel rispetto delle prescrizioni legali (Legge sul lavoro)</li> <li>- Programmare strumenti di lavoro, materiali e veicoli</li> <li>- Stabilire la priorità dei lavori per attenuare la grande pressione per l'urgenza</li> <li>- Organizzare sistemi di sicurezza</li> <li>- Pianificare il tempo per preparazione del lavoro, conclusione del progetto e cura dei dati</li> <li>- Efficienza</li> <li>- Gestione del tempo per gruppi di collaboratori</li> </ul>			X	X		X	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi che nei cantieri vengano rispettati qualità, pianificazioni delle scadenze, budget, prescrizioni tecniche e sicurezza sul lavoro</li> <li>-</li> </ul>							
Capacità di autogestione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggiare situazioni impreviste</li> <li>- Lavorare sotto forte pressione per il rispetto delle scadenze</li> <li>- Affrontare lo stress</li> <li>- Gestione personale del tempo</li> </ul>	X			X	X		

## 10. Elenco delle abbreviazioni

Direttive D-A-CH-CZ	D-A-CH-CZ significa Germania-Austria-Svizzera-Repubblica Ceca
DIN	Norma industriale tedesca
fed.	federale
EN	Energia
AP	Attestato professionale
LC	Linee di contatto
GPS	Sistema di determinazione della posizione globale
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ITU	Unione internazionale delle telecomunicazioni
Obiettivi SMART	SMART significa Specifico, Misurabile, Accettabile, Rilevante, Tempificabile
Suva	Istituto svizzero di assicurazione contro gli infortuni
TEL	Telecomunicazioni