

***Operatore elettrico***

---

***Standard formativo minimo regionale***

Denominazione della figura professionale	OPERATORE ELETTRICO
Referenziazioni della figura	
Professioni NUP/ISTAT correlate	6 Artigiani e operai specializzati e agricoltori 6.1.3.7 – Eletttricisti nelle costruzioni civili ed assimilati
Attività economiche di riferimento: ATECO 2007/ISTAT	35. 35 Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata 35.12 Trasmissione di energia elettrica 35.13 Distribuzione di energia elettrica 43.21 Installazione di impianti elettrici
Descrizione sintetica della figura	L' Operatore elettrico, interviene, a livello esecutivo, nel processo di realizzazione dell'impianto elettrico con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività con competenze relative all'installazione e manutenzione di impianti elettrici nelle abitazioni residenziali, negli uffici e negli ambienti produttivi artigianali ed industriali nel rispetto delle norme relative alla sicurezza degli impianti elettrici; pianifica e organizza il proprio lavoro seguendo le specifiche progettuali, occupandosi della posa delle canalizzazioni, del cablaggio, della preparazione del quadro elettrico, della verifica e della manutenzione dell'impianto
Processo di lavoro caratterizzante la figura:  REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO	Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro Installazione impianti elettrici Verifica di funzionamento di impianti elettrici Manutenzione ordinaria e straordinaria

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA**

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<p>PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROPRIO LAVORO</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pianificazione e organizzazione delle fasi di lavoro</li> <li>- Preparazione strumenti e attrezzature</li> <li>- Verifica e manutenzione ordinaria strumenti, attrezzature</li> <li>- Predisposizione e cura degli spazi di lavoro</li> </ul>	<p>Definire e pianificare fasi/ successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto dell'impianto elettrico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il progetto e la documentazione tecnica per predisporre le diverse fasi di attività</li> <li>• Consultare il progetto dell'impianto elettrico su software dedicato</li> <li>• Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro</li> <li>• Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza e igiene</li> <li>• Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro</li> <li>• Adottare procedure di monitoraggio e verifica della conformità delle attività a supporto del miglioramento continuo degli standard di risultato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore</li> <li>• Nozioni sulle funzioni principali sul software per la progettazione di impianti elettrici</li> <li>• Principali terminologie tecniche</li> <li>• Schemi elettrici per la rappresentazione di impianti</li> <li>• Simbologia impianti elettrici</li> <li>• Tecniche di comunicazione organizzativa</li> <li>• Tecniche di pianificazione</li> <li>• Tipologie di impianti elettrici</li> </ul>
	<p>Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare materiali, strumenti, attrezzature per le diverse fasi di attività sulla base del progetto e della documentazione tecnica</li> <li>• Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti e attrezzature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinta dei materiali</li> <li>• Modalità di taratura degli strumenti di controllo delle grandezze elettriche</li> <li>• Tecniche di utilizzo di strumenti e attrezzature per la realizzazione di impianti elettrici</li> <li>• Tipologia delle principali attrezzature di misura e di controllo</li> <li>• Tipologie e caratteristiche del materiale per le reti elettriche</li> <li>• Tipologie delle principali attrezzature e strumenti per la realizzazione di impianti elettrici</li> </ul>

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA**

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
	Monitorare il funzionamento di strumenti e attrezzature, curando le attività di manutenzione ordinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti e attrezzature</li> <li>• Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti e attrezzature</li> <li>• Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamenti e pratiche nella manutenzione ordinaria di strumenti e attrezzature</li> <li>• Procedure e tecniche di monitoraggio</li> <li>• Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del funzionamento</li> </ul>
	Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro</li> <li>• Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di ergonomia</li> <li>• Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino</li> </ul>
<p><b>INSTALLAZIONE IMPIANTI ELETTRICI</b></p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa canalizzazioni a parete e/o soffitto e condotte sbarre</li> <li>- Posa canalizzazioni sotto traccia e scatole di derivazione</li> <li>- Tiro e posa di cavi e sistemi elettrici</li> <li>- Montaggio del quadro elettrico</li> <li>- Cablaggio dell'impianto e del quadro elettrico</li> </ul>	Effettuare la posa delle canalizzazioni, seguendo le specifiche progettuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare tecniche di tracciatura e scanalatura</li> <li>• Individuare il posizionamento di scatole e cassette di derivazione da incasso</li> <li>• Applicare tecniche di posizionamento e fissaggio</li> <li>• Utilizzare tecniche di sorpasso tra le canalizzazioni e di raccordo con i quadri elettrici</li> <li>• Applicare procedure di giunzione dei canali metallici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche funzionali e campi di applicazione delle canalizzazioni</li> <li>• Tecniche di taglio a misura, adattamento, giunzione e fissaggio delle canalizzazioni</li> <li>• Tecniche di tracciatura, posizionamento e fissaggio</li> </ul>

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA**

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
	<p>Predisporre e cablare l'impianto elettrico nei suoi diversi componenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e sulla base delle specifiche progettuali e delle schede tecniche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare i cavi mediante targhette</li> <li>• Applicare metodi di separazione di cavi di potenza e di segnale</li> <li>• Utilizzare tecniche di lavorazione della lamiera e delle parti in plastica di un quadro elettrico</li> <li>• Applicare metodi di collegamento dei cavi alle apparecchiature e ai quadri elettrici</li> <li>• Utilizzare i dispositivi di protezione individuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche dei conduttori elettrici</li> <li>• Caratteristiche delle apparecchiature per impianti elettrici civili ed industriali</li> <li>• Caratteristiche e campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI)</li> <li>• Modalità di cablaggio</li> <li>• Schemi elettrici</li> <li>• Tecniche di installazione e adattamento delle componenti dell'impianto</li> <li>• Tecniche di posa dei cavi e di lavorazione del quadro elettrico</li> <li>• Tipologie di isolamento</li> </ul>
<p>VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DI IMPIANTI ELETTRICI</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Verifica dell'impianto elettrico</i></li> <li>- <i>Compilazione rapporto di verifica</i></li> </ul>	<p>Effettuare le verifiche di funzionamento dell'impianto elettrico in coerenza con le specifiche progettuali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e utilizzare strumenti di misura</li> <li>• Utilizzare tecniche di test di funzionamento dell'impianto elettrico</li> <li>• Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza</li> <li>• Applicare tecniche di compilazione dei moduli di verifica funzionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità di compilazione della documentazione di verifica di un impianto elettrico</li> <li>• Normativa CEI di settore</li> <li>• Strumenti di misura e controllo</li> <li>• Tecniche di verifica di impianti elettrici</li> </ul>

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA**

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<p>MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricerca guasti e anomalie</li> <li>- Riparazione dei malfunzionamenti fuori e sotto tensione</li> <li>- Sostituzione componenti difettosi</li> </ul>	<p>Effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti elettrici, individuando eventuali anomalie e problemi di funzionamento e conseguenti interventi di ripristino</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le informazioni necessarie nella documentazione dell'impianto e nel registro di manutenzione dell'impianto elettrico</li> <li>• Utilizzare tecniche di controllo del funzionamento</li> <li>• Utilizzare tecniche di diagnosi delle anomalie</li> <li>• Individuare componenti difettosi e/o guasti</li> <li>• Applicare procedure di ripristino di funzionamento</li> <li>• Utilizzare i dispositivi di protezione individuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche e campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI)</li> <li>• Registri di manutenzione</li> <li>• Tecniche di manutenzione</li> <li>• Tecniche di messa in sicurezza dell'impianto elettrico</li> <li>• Tecniche di misurazione di tensione e segnali</li> </ul>