***OPERATORE***

***IMPIANTI ELETTRICI***

***Operatore impianti elettrici***

|  |
| --- |
| **Descrizione sintetica** |
| L’Operatore impianti elettrici è in grado di installare, manutenere e riparare impianti elettrici civili ed industriali sulla base di progetti e schemi tecnici di impianto. |

|  |
| --- |
| **Area Professionale** |
| Installazione componenti e impianti elettrici e termo-idraulici |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profili collegati – collegabili alla figura** | |
| **Sistema di riferimento** | **Denominazione** |
| NUP | 6.1.3.7.0 Elettricisti nelle costruzioni civili ed assimilati 6.2.4.1.1 Installatori e riparatori di apparati elettrici e elettromeccanici  6.2.4.2.0 Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali |
| Repertorio delle professioni ISFOL | Elettricità ed elettronica - Montatore installatore di apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche - Collaudatore di sistemi elettromeccanici ed elettronici - Assemblatore di apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche Edilizia e lavori pubblici - Elettricista impiantista |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unità di competenza** | **Capacità**  **(essere in grado di)** | **Conoscenze**  **(conoscere)** |
| **1. Impostazione piani di installazione impianti elettrici civili ed industriali** | interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto elettrico civile od industriale | * Elementi di disegno elettrico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione * Principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza * Principali tipologie di impianti per uso civile ed industriale * Dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione * La componentistica elettrica: componentistica modulare e scatolata per quadri elettrici * I principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo * Concetti fondamentali dell’informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica * Schemi elettronici per ausiliari civili: antenne, videocitofono, impianto antifurto, piccola telefonia, ecc * I materiali del settore e le loro caratteristiche * Principali tecniche di calcolo per l’installazione e il cablaggio di impianti elettrici: calcolo di un circuito, della potenza, dell’energia * Le norme di riferimento previste da UNI e CEI, leggi e regolamenti nazionali per l’installazione e la manutenzione di impianti elettrici * Le norme antinfortunistiche da rispettare nella fase di installazione e manutenzione impianti elettrici |
| comprendere cataloghi di componentistica elettrica/elettromeccanica per approntare l’elenco dei materiali di lavorazione |
| individuare i materiali, i componenti, gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire |
| identificare tempi e costi di realizzazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare |
| **2. Installazione impianti elettrici civili ed industriali** | interpretare dati elettrici e non elettrici funzionali alle lavorazioni |
| applicare tecniche di montaggio e cablaggio di semplici circuiti elettrici: tiro e posa dei cavi e delle apparecchiature |
| adottare procedure per la predisposizione dei sistemi di distribuzione, consumo, segnalazione ed intercomunicazione |
| comprendere le specifiche istruzioni per la predisposizione dei quadri elettrici ed apparecchiature di tipo elettromeccanico su sistemi automatizzati controllati anche da P.L.C. |
| **3. Controllo impianti elettrici civili ed industriali** | individuare e adottare le principali tecniche di collaudo degli impianti installati, individuando e revisionando eventuali anomalie |
| identificare strumenti per la riparazione di eventuali anomalie di funzionamento |
| valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza: messa a terra, parafulmine, ecc. |
| tradurre gli interventi effettuati in dati ed informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell’impianto |
| **4. Manutenzione impianti elettrici civili ed industriali** | interpretare informazioni relative a malfunzionamenti per elaborare ipotesi di soluzione |
| adottare semplici tecniche di intervento in base all’avaria riscontrata ed al tipo di impianto |
| individuare ed adottare strumenti per la verifica del corretto funzionamento degli impianti |

**Indicazioni per la valutazione delle unità di competenza**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unità di competenza** | **Oggetto di osservazione** | **Indicatori** | **Risultato atteso** | **Modalità** |
| 1. **Impostazione piani di installazione impianti elettrici civili ed industriali** | Le operazioni di impostazione piani di installazione impianti elettrici civili ed industriali | stesura di un piano di lavoro comprensivo di tempi e costi | Piano di lavoro comprensivo di tempi, costi e modalità operative  redatto | Prova pratica in situazione |
| 1. **Installazione impianti elettrici civili ed industriali** | Le operazioni di installazione di impianti elettrici civili ed industriali | cablaggio  montaggio e installazione sistemi elettrici | Impianto elettrico civile ed industriale installato |
| 1. **Controllo impianti elettrici civili ed industriali** | Le operazioni di controllo di impianti elettrici civili ed industriali | collaudo dell’impianto  rilevazione e risoluzione di eventuali anomalie  verifica standard di conformità | Impianto collaudato nel rispetto degli standard di sicurezza ed efficienza |
| 1. **Manutenzione impianti elettrici civili ed industriali** | Le operazioni di manutenzione di impianti elettrici civili ed industriali | ricerca di guasti ed anomalie dell’impianto  sostituzione di componenti difettosi | Impianto in condizioni ottimali di efficienza e sicurezza in esercizio |