

OPERATORE IMPIANTI ELETTRICI E SOLARI FOTOVOLTAICI

DESCRIZIONE SINTETICA

L'Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici è in grado di installare, mantenere e riparare impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale sulla base di progetti e schemi tecnici di impianto.

AREA PROFESSIONALE

Installazione componenti e impianti elettrici e termo-idraulici

LIVELLO EQF

3° livello

PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

Sistema di riferimento	Denominazione
NUP	6.1.3.7.0 Eletttricisti nelle costruzioni civili ed assimilatin6.2.4.1.1 Installatori e riparatori di apparati elettrici e elettromeccanici n6.2.4.2.0 Manutentori e riparatori di apparati elettronici industrialiin6.2.4.1.4 - Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica (NUP 2007)
Repertorio delle professioni ISFOL	Elettricità ed elettronican- Montatore installatore di apparecchiature elettromeccaniche ed elettronichen- Collaudatore di sistemi elettromeccanici ed elettronicin- Assemblatore di apparecchiature elettromeccaniche ed elettronichennEdilizia e lavori pubblicinn- Eletttricista impiantista

**UNITÀ DI
COMPETENZA**

**CAPACITÀ
(ESSERE IN GRADO DI)**

**CONOSCENZE
(CONOSCERE)**

1. Impostazione piani di installazione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale	interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto elettrico e solare fotovoltaico a uso civile e industriale	<p>principi di disegno elettrico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione</p> <p>principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza</p> <p>principali tipologie di impianti per uso civile ed industriale</p> <p>dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione</p> <p>la componentistica elettrica: componentistica modulare e scatolata per quadri elettrici</p> <p>principali tecnologie di impianti solari fotovoltaici per uso civile e industriale (film sottile, organico, ecc.)</p> <p>principali tipologie di impianti solari fotovoltaici (a isola, grid-connected, ecc.)</p> <p>principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo</p> <p>informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica</p> <p>schemi elettronici per ausiliari civili antenne, videocitofono, impianto antifurto, piccola telefonia, ecc.:</p> <p>materiali del settore e loro caratteristiche</p> <p>principali tecniche di calcolo per l'installazione e il cablaggio di impianti elettrici e solari fotovoltaici: calcolo di un circuito, della potenza, dell'energia</p>
	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 e solari fotovoltaici a uso civile e industriale	interpretare schemi elettrici e dati funzionali alle lavorazioni	
	applicare tecniche di montaggio e cablaggio di semplici circuiti elettrici: tiro e posa dei cavi e delle apparecchiature	
	applicare tecniche di assemblaggio e montaggio di impianti solari fotovoltaici	
	adottare procedure per la predisposizione dei sistemi di distribuzione, consumo, segnalazione e intercomunicazione	
3. Controllo conformità impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale	comprendere le specifiche istruzioni per la predisposizione di quadri elettrici e apparecchiature di tipo elettromeccanico su sistemi automatizzati controllati anche da P.L.C.	
	individuare e adottare le principali tecniche di collaudo degli impianti elettrici e solari fotovoltaici installati	
	valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza: messa a terra, parafulmine, ecc.	

	tradurre gli interventi effettuati in dati e informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto	<p>principali riferimenti legislativi e normativi in materia di UNI e CEI per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici e solari fotovoltaici</p> <p>principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</p> <p>la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</p>
4. Manutenzione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale	interpretare informazioni relative a eventuali malfunzionamenti per elaborare ipotesi di soluzione	
	individuare i componenti dell'impianto giudicati difettosi o mal funzionanti	
	identificare e adottare tecniche di intervento e strumenti per la risoluzione di eventuali anomalie di funzionamento	

Riferimenti per lo sviluppo, la valutazione, la formalizzazione e la certificazione delle competenze

UNITÀ DI COMPETENZA		
<i>1. Impostazione piani di installazione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
stesura di un piano di lavoro comprensivo di tempi e costi	<p>interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto elettrico e solare fotovoltaico a uso civile e industriale</p> <p>comprendere cataloghi di componentistica elettrica/elettromeccanica per approntare l'elenco dei materiali di lavorazione</p> <p>individuare i materiali, i componenti, gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire</p> <p>identificare tempi e costi di realizzazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare</p>	
RISULTATO ATTESO		
piano di lavoro comprensivo di tempi, costi e modalità operative redatto		

UNITÀ DI COMPETENZA		
<i>2. Installazione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
cablaggio	interpretare schemi elettrici e dati	

<p>montaggio e installazione sistemi elettrici e solari fotovoltaici</p>	<p>funzionali alle lavorazioni applicare tecniche di montaggio e cablaggio di semplici circuiti elettrici: tiro e posa dei cavi e delle apparecchiature applicare tecniche di assemblaggio e montaggio di impianti solari fotovoltaici adottare procedure per la predisposizione dei sistemi di distribuzione, consumo, segnalazione e intercomunicazione comprendere le specifiche istruzioni per la predisposizione di quadri elettrici e apparecchiature di tipo elettromeccanico su sistemi automatizzati controllati anche da P.L.C.</p>	
--	---	--

RISULTATO ATTESO

impianto elettrico e solare fotovoltaico a uso civile ed industriale installato

UNITÀ DI COMPETENZA

3. Controllo conformità impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<p>collaudo dell'impianto verifica standard di conformità esecuzione test e manutenzioni periodiche (in analogia all'IDR.)</p>	<p>individuare e adottare le principali tecniche di collaudo degli impianti elettrici e solari fotovoltaici installati valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza: messa a terra, parafulmine, ecc. tradurre gli interventi effettuati in dati e informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto</p>	

RISULTATO ATTESO

impianto elettrico e solare fotovoltaico collaudato nel rispetto degli standard di sicurezza e efficienza

UNITÀ DI COMPETENZA

4. Manutenzione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<p>ricerca di guasti e anomalie dell'impianto sostituzione di componenti difettosi</p>	<p>interpretare informazioni relative a eventuali malfunzionamenti per elaborare ipotesi di soluzione individuare i componenti dell'impianto giudicati difettosi o mal funzionanti</p>	

	identificare e adottare tecniche di intervento e strumenti per la risoluzione di eventuali anomalie di funzionamento	
RISULTATO ATTESO		
Impianto elettrico e solare fotovoltaico in condizioni ottimali di efficienza e sicurezza in esercizio		