

*INSTALLATORE E MANUTENTORE
IMPIANTI ELETTRICI*

INSTALLATORE E MANUTENTORE IMPIANTI ELETTRICI

DESCRIZIONE SINTETICA

L'*Installatore e manutentore impianti elettrici* è in grado di installare, mantenere e riparare impianti elettrici civili ed industriali sulla base di progetti e schemi tecnici di impianto.

AREA PROFESSIONALE

Installazione impianti elettrici e termo-idraulici

PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

Sistema di riferimento	Denominazione
Sistema classificatorio ISCO	7137 Installatori impianti elettrici e elettricisti
Sistema classificatorio ISTAT	6.1.3.7 Elettricisti nelle costruzioni civili ed assimilati 6.2.4.1 Installatori e riparatori di apparati elettrici e elettromeccanici 6.2.4.2 Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali e di misura
Sistema informativo EXCELSIOR	4.11.02 Installatori di impianti elettrici ed elettricisti
Indagine nazionale sui fabbisogni formativi OBNF	cod.54 Manutentori impianti cod.75 Montatori/Assemblatori/Installatori cod.83 Operatori di produzione e servizi vari
Sistema di codifica professioni Ministero del lavoro	624110 Elettricista 613701 Elettricista impiantista di cantiere

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
	* comprendere cataloghi di componentistica elettrica/elettromeccanica per approntare l'elenco dei materiali di lavorazione	✎ Principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza
	* individuare i materiali, i componenti, gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire	✎ Principali tipologie di impianti per uso civile ed industriale
	* identificare tempi e costi di realizzazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare	✎ Dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione
2. Installazione impianti elettrici civili ed industriali	* interpretare dati elettrici e non elettrici funzionali alle lavorazioni	✎ La componentistica elettrica: componentistica modulare e scatolata per quadri elettrici
	* applicare tecniche di montaggio e cablaggio di semplici circuiti elettrici: tiro e posa dei cavi e delle apparecchiature	✎ I principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo
	* adottare procedure per la predisposizione dei sistemi di distribuzione, consumo, segnalazione ed intercomunicazione	✎ Concetti fondamentali dell'informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica
	* comprendere le specifiche istruzioni per la predisposizione dei quadri elettrici ed apparecchiature di tipo elettromeccanico su sistemi automatizzati controllati anche da P.L.C.	✎ Schemi elettronici per ausiliari civili: antenne, videocitofono, impianto antifurto, piccola telefonia, ecc
3. Controllo impianti elettrici civili ed industriali	* individuare e adottare le principali tecniche di collaudo degli impianti installati, individuando e revisionando eventuali anomalie	✎ I materiali del settore e le loro caratteristiche
	* identificare strumenti per la riparazione di eventuali anomalie di funzionamento	✎ Principali tecniche di calcolo per l'installazione e il cablaggio di impianti elettrici: calcolo di un circuito, della potenza, dell'energia
	* valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza: messa a terra, parafulmine, ecc.	✎ Le norme di riferimento previste da UNI e CEI, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici
	* tradurre gli interventi effettuati in dati ed informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto	✎ Le norme antinfortunistiche da rispettare nella fase di installazione e manutenzione impianti elettrici
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	<ul style="list-style-type: none"> ✎ 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
2. Installazione impianti elettrici civili ed industriali	Le operazioni di installazione di impianti elettrici civili ed industriali	<ul style="list-style-type: none"> ✎ cablaggio ✎ montaggio e installazione sistemi elettrici 	Impianto elettrico civile ed industriale installato	
3. Controllo impianti elettrici civili ed industriali	Le operazioni di controllo di impianti elettrici civili ed industriali	<ul style="list-style-type: none"> ✎ collaudo dell'impianto ✎ rilevazione e risoluzione di eventuali anomalie ✎ verifica standard di conformità 	Impianto collaudato nel rispetto degli standard di sicurezza ed efficienza	
4. Manutenzione impianti elettrici civili ed industriali	Le operazioni di manutenzione di impianti elettrici civili ed industriali	<ul style="list-style-type: none"> ✎ ricerca di guasti ed anomalie dell'impianto ✎ sostituzione di componenti difettosi 	Impianto in condizioni ottimali di efficienza e sicurezza in esercizio	

INSTALLATORE E MANUTENTORE IMPIANTI ELETTRICI

STANDARD relativi ai corsi finalizzati al conseguimento della Qualifica di "INSTALLATORE E MANUTENTORE IMPIANTI ELETTRICI"

Date le caratteristiche delle sue competenze, questa qualifica può essere considerata "di accesso all'area professionale". Gli obiettivi formativi, costituiti dagli standard professionali, sono conseguibili da persone (sia giovani che adulte) non in possesso di conoscenze-capacità pregresse a cui questi corsi sono specificamente rivolti.

In ogni caso, ai partecipanti in possesso di conoscenze-capacità che corrispondono a contenuti del corso, vengono riconosciuti i relativi crediti formativi.

Può registrarsi il caso di persone, occupate o disoccupate, comunque già in possesso di competenze riferibili a una o più unità di competenze di questa qualifica e che intendono conseguire la qualifica. In questo caso, il sistema di offerta può prevedere corsi finalizzati allo sviluppo delle competenze riferibili a specifiche "unità di competenze".

La qualifica può essere conseguita attraverso:

- **Corsi di 1800 ore, articolati in 2 cicli della durata di 900 ore ciascuno**

Si tratta di corsi finalizzati allo sviluppo di competenze generali e professionali di adolescenti che devono assolvere l'obbligo formativo.

I corsi devono prevedere una quota di ore di stage che può oscillare dal 25 al 35% del monte ore complessivo.

- **Corsi di 600 ore**

Si tratta di corsi finalizzati alla professionalizzazione di giovani che hanno assolto l'obbligo formativo, non occupati al momento della realizzazione del corso.

I corsi devono prevedere una quota di ore di stage che può oscillare dal 30 al 40% del monte ore complessivo.

- **Corsi di 600 ore**

Si tratta di corsi finalizzati alla professionalizzazione di adulti disoccupati.

I corsi devono prevedere una quota di ore di formazione realizzate in stage, in laboratorio o comunque in situazioni che riproducono processi e attività che si verificano nei contesti lavorativi. Tale quota può oscillare dal 30 al 40% del monte ore complessivo.

La durata definita è da intendersi massima: può diminuire in funzione delle caratteristiche dei partecipanti. Non può comunque essere inferiore alle 400 ore.

NOTA

Per quanto riguarda le categorizzazioni degli utenti per età e per stato occupazionale si fa riferimento a quanto stabilito nei documenti di programmazione regionale e in particolare al "Complemento di Programmazione" e relative modifiche.