

[O2.14] INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI**Descrizione sintetica**

L'Installatore/trice e manutentore/trice di impianti elettrici industriali, ne cura: installazione, trasformazione, manutenzione ordinaria e straordinaria, riparazione e programmazione, rilasciando le relative dichiarazioni di conformità.

SISTEMI DI REFERENZIAMENTO	
Sistema di riferimento	Denominazione
Settore economico-professionale (S.E.P.)	10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali a cui il profilo afferisce	AdA.10.04.07 - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali
Livello E.q.f.	4
Posizione classificatoria ISTAT CP 2011	6.2.4.1.1 - Installatori e riparatori di impianti elettrici industriali
Posizione/i classificatoria/e ISTAT ATECO 2007	43.21.01 - Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione) 43.21.02 - Installazione di impianti elettronici (inclusa manutenzione e riparazione) 43.21.03 - Installazione impianti di illuminazione stradale e dispositivi elettrici di segnalazione, illuminazione delle piste degli aeroporti (inclusa manutenzione e riparazione)

UNITÀ DI COMPETENZA - Realizzazione degli interventi preliminari per l'installazione di impianti elettrici industriali

RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA

Realizzare gli interventi preliminari per l'installazione di nuovi impianti elettrici industriali, avendo preventivamente provveduto ad allestire il cantiere di lavoro, rimuovendo l'eventuale impianto preesistente ed eseguendo le tracciature del nuovo

LIVELLO E.q.f.: 3

CONOSCENZE

- Elementi di disegno edile
- Schemi elettrici e simbologie per impianti elettrici
- Dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione
- Componentistica elettrica tipica degli impianti industriali
- Tipologie di canalizzazioni (plastici, metallici), passerelle e mensole

<ul style="list-style-type: none"> - Principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo - Tecniche ed operatività di allestimento del cantiere - Tecniche ed operatività di rilievo delle caratteristiche tecniche degli impianti e delle predisposizioni esistenti - Tecniche ed operatività di rimozione di impianti esistenti in ambienti ordinari e pericolosi - Tecniche ed operatività di tracciatura impianti a vista e sottotraccia - Normative tecniche di settore - Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale - Norme sullo smaltimento dei rifiuti derivanti dall'esecuzione degli interventi preliminari
<p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretare il progetto di impianto, in relazione alle planimetrie del contesto di installazione - Rilevare le caratteristiche tecniche degli impianti e delle predisposizioni esistenti - Individuare le potenziali sorgenti di pericolo (impianti su blindosbarre in quota o in aree esterne o che si intrecciano con altri impianti da mantenere) - Predisporre il cantiere di lavoro attraverso la realizzazione e l'allaccio dell'impianto elettrico provvisorio - Approvvigionare il cantiere con attrezzature e materiali - Rimuovere l'impianto esistente, recuperando i materiali utili e provvedendo allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto della normativa applicabile - Eseguire la tracciatura a vista e sottotraccia, nel rispetto delle norme tecniche applicabili
<p>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</p> <p>Sulla base di tipologie di impianti elettrici industriali e di contesti di installazione con differenti caratteristiche di pericolosità, rappresentare le operazioni di realizzazione degli interventi preliminari con riferimento alla normativa applicabile</p>
<p>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</p> <p>Per almeno una tipologia di impianti e due tipologie di contesti, di cui uno con situazioni di pericolo, rappresentazione delle fasi di processo e delle relative operazioni preliminari, individuando ed interpretando la normativa applicabile</p>
<p>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p>UNITÀ DI COMPETENZA - Installazione di impianti elettrici industriali</p>
<p>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</p> <p>Installare impianti elettrici industriali, sulla base delle caratteristiche progettuali, funzionali, tecnologiche e di contesto, in applicazione della normativa tecnica di settore</p>
<p>LIVELLO E.q.f.: 4</p>
<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza. Grandezze fisiche caratteristiche degli impianti elettrici. Misure in campo elettrico. - Schemi elettrici e simbologie per impianti elettrici - Caratteristiche dei luoghi con atmosfera esplosiva (ATEX) e relativa normativa tecnica - Dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione - Tipologie di canalizzazioni (plastici, metallici), passerelle e mensole - Tipologie di cavi (bassa tensione, blindosbarre; uni/multipolari) e accessori

- Tipologie e caratteristiche tecniche di corpi illuminanti
- Tipologie e caratteristiche tecniche di trasformatori
- Tipologie e caratteristiche di quadri di comando, strumenti di misura e protezione
- Principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo
- Metodi e tecniche di posa di canali e stesura cavi
- Tecniche di taglio, adattamento, giunzione e fissaggio delle blindosbarre
- Tecniche di montaggio prese, corpi illuminanti, trasformatori e collegamento di attuatori
- Normative tecniche di settore
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale

ABILITA'

- Posare le diverse tipologie di canalizzazioni, sulla base delle loro caratteristiche tecnologiche e di contesto
- Posare gli elementi di distribuzione dell'energia elettrica (bassa e media tensione) e gli elementi di comando dell'impianto, in base alla destinazione d'uso e alle caratteristiche del progetto
- Individuare i cavi idonei, sulla base delle caratteristiche dell'impianto, posizzarli, fissarli e giuntarli
- Montare la carpenteria e cablare i quadri destinati alla distribuzione dell'energia elettrica
- Montare e cablare quadri di comando, misura e protezione, bordo macchina o consolle di comando
- Montare corpi illuminanti, proiettori ed armature stradali, trasformatori a bassa e media tensione
- Realizzare l'impianto di dispersione a terra, l'impianto di captazione dei fulmini e collegare limitatori di sovratensione

INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Sulla base di tipologie di impianti elettrici industriali e di ambienti di esercizio, realizzare l'installazione di canalizzazioni, cavi ed apparecchiature, effettuando i collegamenti dei componenti di comando, misura e protezione, interpretando le specifiche dei/delle produttori/trici e la normativa applicabile

PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE

Per almeno due tipologie di impianto - di cui una in un contesto pericoloso (p.e. ATEX) - e tre tipologie di componenti, effettuazione delle operazioni di installazione e collegamento, motivando le scelte compiute, sulla base delle norme tecniche applicabili

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

UNITÀ DI COMPETENZA - Verifica e collaudo di impianti elettrici industriali

RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA

Verificare la corretta installazione e collaudare gli impianti elettrici industriali, sulla base delle norme tecniche applicabili, predisponendo e rilasciando le dichiarazioni di conformità

LIVELLO E.q.f.: 4

CONOSCENZE

- Principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza. Grandezze fisiche caratteristiche degli impianti elettrici. Misure in campo elettrico.
- Schemi elettrici e simbologie per impianti elettrici
- Caratteristiche dei luoghi con atmosfera esplosiva (ATEX) e relativa normativa tecnica
- Dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione
- Tipologie di canalizzazioni (plastici, metallici), passerelle e mensole
- Tipologie di cavi (bassa tensione, blindosbarre; uni/multipolari) e accessori
- Tipologie e caratteristiche tecniche di corpi illuminanti
- Tipologie e caratteristiche tecniche di trasformatori
- Tipologie e caratteristiche di quadri di comando, strumenti di misura e protezione
- Principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo
- Normative tecniche di settore
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Normativa inerente la qualità e le relative certificazioni
- Tipologie di misure in campo elettronico e relativa strumentazione
- Tecniche di verifica e collaudo delle diverse tipologie di impianti

ABILITA'

- Verificare presenza e completezza delle documentazioni, integrità e conformità dell'impianto, corretta identificazione dei componenti e dei circuiti a mezzo dei colori normativi e/o targhette e le regolazioni e tarature
- Svolgere le verifiche funzionali di circuiti elettrici, dispositivi ed impianti di sicurezza e le relative misure
- Realizzare prove strumentali elettroniche (p.e. qualità della trasmissione audio, video e dati via cavo o fibra; misurazioni dei segnali radio e di compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature)
- Predisporre la/le dichiarazione/i di conformità prevista/e dalle norme vigenti per le varie tipologie di impianto

INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Sulla base di tipologie di impianti elettrici industriali e di ambienti di esercizio, individuare e realizzare le prove e le verifiche previste per il rilascio della dichiarazione di conformità, impostandone la redazione

PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE

Per almeno due tipologie di impianto - di cui una in un contesto pericoloso (p.e. ATEX) - con almeno tre tipologie di componenti elettrici ed elettronici, realizzazione delle prove e verifiche previste per il rilascio della dichiarazione di conformità, impostandone la redazione

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

UNITÀ DI COMPETENZA - Manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti elettrici industriali**RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA**

Eseguire, sulla base delle caratteristiche di impianto e contesto d'uso, la manutenzione ordinaria e straordinaria, intervenendo, in caso di difetto, cortocircuito, dispersione o anomalia e realizzando interventi di modifica

LIVELLO E.q.f.: 4

- Principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza. Grandezze fisiche caratteristiche degli impianti elettrici. Misure in campo elettrico.
- Schemi elettrici e simbologie per impianti elettrici
- Dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione
- Tipologie di canalizzazioni (plastici, metallici), passerelle e mensole
- Tipologie e caratteristiche tecniche di corpi illuminanti
- Tipologie e caratteristiche tecniche di trasformatori
- Tipologie e caratteristiche di quadri di comando, strumenti di misura e protezione
- Principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo
- Normative tecniche di settore
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Normativa inerente la qualità e le relative certificazioni
- Tecniche di manutenzione correttiva: diagnostica dei guasti e logiche di intervento

ABILITA'

- Individuare anomalie e guasti, interagendo con il cliente e gli impianti
- Effettuare, sulla base del guasto e della soluzione prescelta, le sostituzioni/riparazioni, mettendo in atto i provvedimenti necessari a tutelare l'incolumità
- Effettuare gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria

INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Sulla base di tipologie di impianti elettrici industriali, di ambienti di esercizio e di tipologie di guasto/anomalia, svolgere attività diagnostica e manutentiva, motivando le operazioni svolte e le scelte compiute

PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE

Per almeno due tipologie di impianto - di cui una in un contesto pericoloso (p.e. ATEX) - e per almeno due tipologie di guasti/anomalie, svolgimento delle attività diagnostiche e manutentive, con motivazione delle operazioni svolte e delle scelte compiute

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale