

## INSTALLATORE MANUTENTORE DI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI

### SETTORE 10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica REPERTORIO - Abruzzo

#### AdA associate alla Qualificazione

ADA.10.04.07 (ex ADA.7.56.959) - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali

#### Tabelle di equivalenza AdA

Sezione in aggiornamento

#### Tabelle delle Qualificazioni dell'ADA

#### Qualificazioni che coprono tutti i RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
INSTALLATORE MANUTENTORE DI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI	Abruzzo	5	X	X	X	X	X
OPERATORE DI IMPIANTI ELETTRICI E FOTOVOLTAICI	Calabria	5	X	X	X	X	X
Operatore dell'installazione e della manutenzione di impianti elettrici	Campania	5	X	X	X	X	X
OPERATORE IMPIANTI ELETTRICI	Emilia-Romagna	5	X	X	X	X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
Installatore e manutentore di impianti elettrici industriali	Lazio	5	X	X	X	X	X
Operatore/operatrice per la installazione, manutenzione e riparazione degli impianti elettrici, elettronici, radiotelevisivi ed antenne	Puglia	5	X	X	X	X	X
Tecnico della realizzazione di impianti elettrici	Toscana	5	X	X	X	X	X
OPERATORE DI IMPIANTI ELETTRICI	Veneto	5	X	X	X	X	X
<b>Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA</b>							
Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI E DEL TERZIARIO	Friuli Venezia Giulia	2	X	X			
INSTALLAZIONE SPECIALISTICA DI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI E DEL TERZIARIO	Friuli Venezia Giulia	2	X	X			
Addetto all'installazione di impianti elettrici industriali	Piemonte	4	X	X	X		X

<b>Qualificazione</b>	<b>Repertorio</b>	<b>RA coperti</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	<b>RA4</b>	<b>RA5</b>
TECNICO PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Sicilia	1					X
Addetto impianti elettrici industriali	Sicilia	4	X	X	X		X
Addetto alla preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti elettrici	Toscana	4	X	X	X		X
Addetto qualificato all'installazione e manutenzione degli impianti elettrici e della automazione industriale	Umbria	3		X		X	X
Tecnico degli impianti elettrici	Valle d'Aosta	2	X				X
<b>Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA</b>							
<b>Qualificazione</b>	<b>Repertorio</b>	<b>RA coperti</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	<b>RA4</b>	<b>RA5</b>
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI E SOSTENIBILI	Friuli Venezia Giulia	0					
INSTALLATORE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI	Friuli Venezia Giulia	0					

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
INSTALLATORE DI IMPIANTI IDRICI E DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	0					
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	0					
INSTALLATORE DI IMPIANTI DOMOTICI E SPECIALI	Friuli Venezia Giulia	0					

## Competenze

**Titolo:** Realizzare gli interventi preliminari per l'installazione di impianti elettrici industriali

**Obiettivo:** Eseguire gli interventi preliminari per l'installazione del nuovo impianto elettrico industriale, avendo preventivamente provveduto ad allestire il cantiere di lavoro, rimuovendo l'impianto preesistente ed eseguendo le tracciature del nuovo

### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.07 (ex ADA.7.56.959) - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali associate:

**Risultato atteso:** RA1: Realizzare gli interventi preliminari per l'installazione del nuovo impianto elettrico industriale quali l'allestimento del cantiere di lavoro, la rimozione dell'impianto preesistente e la tracciatura del nuovo  
 Allestimento del cantiere per l'installazione dell'impianto elettrico industriale  
 Tracciatura per installazione dell'impianto elettrico industriale

**Risultato atteso:** RA2: 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  
Posa della canalizzazioni (sottotraccia, su mensole e canali metallici o plastici) anche per ambienti speciali (umidi, atex)  
Posa di elementi per la distribuzione di comando e di potenza su MT e BT (cavi, blindosbarre) anche schermati o multipolari

## CONOSCENZE

Fondamenti di elettrotecnica e tecnologia di impianti elettrici in media e bassa tensione

Principi di elettronica analogica e digitale

Disegno elettrico-elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione

Materiali e componentistica elettrica ed elettronica

Norme di riferimento UNI-CEI, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione, la manutenzione ed il collaudo di impianti elettrici, anche in ambienti speciali (umidità, direttiva ATEX – Atmosfera Esplosiva, ...)

Principi della "Direttiva Macchine"

Norma ISO 9001e norme di settore in ambito manifatturiero

Principi di elettronica di potenza

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive degli impianti elettrici industriali

Tipologie di macchine elettriche statiche e dinamiche di impianti industriali

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive delle tecnologie di base dell'automazione industriale

## ABILITÀ/CAPACITÀ

Analizzare le caratteristiche degli ambienti di installazione (p.e. presenza di umidità, rischio di esplosione, ...) e definire tipi e modalità di posa delle canalizzazioni

Tracciare il nuovo impianto

**Titolo: Posare le canalizzazioni, gli elementi di distribuzione e di comando di impianti elettrici industriali**

**Obiettivo: Posare le canalizzazioni, gli elementi di distribuzione dell'energia elettrica e gli elementi di comando, sulla base del progetto e della tracciatura dell'impianto**

## Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.07 (ex ADA.7.56.959) - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali associate:

Risultato atteso:RA2: 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

Posa della canalizzazioni (sottotraccia, su mensole e canali metallici o plastici) anche per ambienti speciali (umidi, atex)

Posa di elementi per la distribuzione di comando e di potenza su MT e BT (cavi, blindosbarre) anche schermati o multipolari

## CONOSCENZE

Fondamenti di elettrotecnica e tecnologia di impianti elettrici in media e bassa tensione

Principi di elettronica analogica e digitale

Disegno elettrico-elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione

Materiali e componentistica elettrica ed elettronica

Norme di riferimento UNI-CEI, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione, la manutenzione ed il collaudo di impianti elettrici, anche in ambienti speciali (umidità, direttiva ATEX – Atmosfera Esplosiva, ...)

Principi della "Direttiva Macchine"

Norma ISO 9001e norme di settore in ambito manifatturiero

Principi di elettronica di potenza

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive degli impianti elettrici industriali

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive delle tecnologie di base dell'automazione industriale

Tipologie di canalizzazioni (sottotraccia, su mensole e canali metallici o plastici) anche per ambienti speciali (umidi, atex) e modalità di loro installazione

Caratteristiche e tipologie di cavi e componentistica di comando per impianti elettrici industriali in media e bassa tensione

Caratteristiche e tipologie di protezioni (sovrafflusso, corto circuito, contatto diretto e indiretto) in media e bassa tensione

Modalità d'uso in sicurezza degli attrezzi utilizzati per installazione e posa

Tecniche di installazione di canalizzazioni nei diversi ambienti di esercizio

Tecniche di posa degli elementi di distribuzione e di comando

Tipologie di macchine elettriche statiche e dinamiche di impianti industriali (trasformatori; motori elettrici in corrente continua e alternata; corpi illuminanti)

## ABILITÀ/CAPACITÀ

Realizzare, a partire dal progetto, le linee e le canalizzazioni avendo cura che le giunzioni o derivazioni siano racchiuse in custodie con il grado di protezione richiesto

Accertarsi che i conduttori siano di colorazione adeguata in modo da distinguere le fasi e il neutro, tenendo conto di quanto prescritto dalle norme di settore  
Posare gli elementi per la distribuzione di comando e di potenza su MT e BT (cavi, blindosbarre) anche schermati o multipolari

**Titolo:** Posizionare e cablare quadri ed apparati di comando di impianti elettrici industriali

**Obiettivo:** Posizionare e cablare, sulla base del progetto, le apparecchiature di comando, protezione, trasformazione ed utilizzazione dell'impianto, predisponendo l'allacciamento alla rete elettrica e la sua messa a terra

## Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.07 (ex ADA.7.56.959) - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali associate:

Risultato atteso:RA3: Eseguire il posizionamento e il cablaggio delle apparecchiature di comando, di protezione, di trasformazione e di utilizzazione dell'impianto, predisponendo l'allacciamento alla rete elettrica

Posizionamento e cablaggio di quadri elettrici industriali

Cablaggio dell'impianto elettrico industriale

Posa delle apparecchiature di comando, di protezione e utilizzatori (corpi illuminanti, motori, prese, dispositivi di comando e controllo)

Posizionamento e cablaggio di eventuali sistemi di trasformazione MT/BT

## CONOSCENZE

Fondamenti di elettrotecnica e tecnologia di impianti elettrici in media e bassa tensione

Principi di elettronica analogica e digitale

Disegno elettrico-elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione

Materiali e componentistica elettrica ed elettronica

Principi e tecniche di installazione dell'impianto di messa a terra e dell'impianto

di protezione contro le scariche atmosferiche

Norme di riferimento UNI-CEI, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione, la manutenzione ed il collaudo di impianti elettrici, anche in ambienti speciali (umidità, direttiva ATEX - Atmosfera Esplosiva, ...)

Principi della "Direttiva Macchine"

Norma ISO 9001e norme di settore in ambito manifatturiero

Principi di elettronica di potenza

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive degli impianti elettrici industriali

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive delle tecnologie di base dell'automazione industriale

Tipologie di macchine elettriche statiche e dinamiche di impianti industriali (trasformatori; motori elettrici in corrente continua e alternata; corpi illuminanti)

Sistemi di alimentazione monofase e trifase

Dispositivi di comando e controllo di apparati e macchine elettriche

Tecniche di cablaggio di quadri elettrici

Tecniche di installazione di apparecchiature e macchine elettriche

Caratteristiche e tipologie di protezioni (sovrafflusso, corto circuito, contatto diretto e indiretto)

## ABILITÀ/CAPACITÀ

Realizzare, a partire dal progetto, i quadri elettrici e provvedere alla loro installazione

Realizzare, a partire dal progetto, l'installazione delle apparecchiature (corpi illuminanti, prese) e delle macchine elettriche nel rispetto del layout assegnato

Posare le apparecchiature di comando e di protezione

Realizzare, a partire dal progetto, l'installazione dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Realizzare la posa ed il cablaggio dei dispositivi impiantistici di automazione

**Titolo: Verificare e collaudare impianti elettrici industriali**

**Obiettivo: Eseguire la verifica e il collaudo dell'impianto realizzato, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore**

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.07 (ex ADA.7.56.959) - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali associate:

Risultato atteso:RA4: Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto realizzato, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Collaudo dell'impianto elettrico industriale

Rilascio della documentazione di conformità dell'impianto elettrico industriale

Risultato atteso:RA5: Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti industriali, individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

Manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto elettrico industriale

Ricerca di eventuali anomalie

## CONOSCENZE

Fondamenti di elettrotecnica e tecnologia di impianti elettrici in media e bassa tensione

Principi di elettronica analogica e digitale

Disegno elettrico-elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione

Materiali e componentistica elettrica ed elettronica

Concetti fondamentali dell'informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica

Norme di riferimento UNI-CEI, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione, la manutenzione ed il collaudo di impianti elettrici, anche in ambienti speciali (umidità, direttiva ATEX - Atmosfera Esplosiva, ...)

Principi della "Direttiva Macchine"

Norma ISO 9001e norme di settore in ambito manifatturiero

Principi di elettronica di potenza

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive degli impianti elettrici industriali

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive delle tecnologie di base dell'automazione industriale

Tipologie di macchine elettriche statiche e dinamiche di impianti industriali (trasformatori; motori elettrici in corrente continua e alternata; corpi illuminanti)

Grandezze elettriche e loro tecniche di misura, a fini di collaudo di impianti elettrici industriali

Tecniche e procedure di collaudo di impianti elettrici industriali

Modulistica di riferimento: dichiarazione di conformità degli impianti industriali

## ABILITÀ/CAPACITÀ

Verificare la correttezza delle operazioni svolte ed il funzionamento dell'impianto, nelle diverse condizioni di esercizio

Identificare e realizzare le misure elettriche funzionali alla verifica dell'impianto

Redigere la reportistica di collaudo dell'impianto

Rilasciare, ai sensi di legge, la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati e mettere in esercizio l'impianto

**Titolo: Svolgere la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti elettrici industriali**

**Obiettivo: Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti elettrici industriali, mantenendo le condizioni di esercizio ed individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità**

#### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.07 (ex ADA.7.56.959) - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali associate:

Risultato atteso:RA4: Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto realizzato, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Collaudo dell'impianto elettrico industriale

Rilascio della documentazione di conformità dell'impianto elettrico industriale

Risultato atteso:RA5: Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti industriali, individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

Manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto elettrico industriale

Ricerca di eventuali anomalie

#### CONOSCENZE

Fondamenti di elettrotecnica e tecnologia di impianti elettrici in media e bassa tensione

Principi di elettronica analogica e digitale

Disegno elettrico-elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione

Materiali e componentistica elettrica ed elettronica

Obblighi legislativi e normativi in materia di manutenzione degli impianti elettrici

Norme di riferimento UNI-CEI, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione, la manutenzione ed il collaudo di impianti elettrici, anche in ambienti speciali (umidità, direttiva ATEX - Atmosfera Esplosiva, ...)

### Principi della "Direttiva Macchine"

Norma ISO 9001e norme di settore in ambito manifatturiero

### Principi di elettronica di potenza

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive degli impianti elettrici industriali

Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive delle tecnologie di base dell'automazione industriale

Tipologie di macchine elettriche statiche e dinamiche di impianti industriali (trasformatori; motori elettrici in corrente continua e alternata; corpi illuminanti)

Modelli di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria, di impianti elettrici industriali

Modalità di valutazione degli impatti delle diverse alternative di intervento sull'impianto sulla produzione industriale

Caratteristiche dei registri e report di manutenzione degli impianti

### ABILITÀ/CAPACITÀ

Effettuare, a partire da un piano di lavoro o dalle indicazioni fornite dal cliente, la diagnosi dell'impianto elettrico, rilevando eventuali guasti ed anomalie ed identificandone le cause

Individuare la modalità di risoluzione di anomalie e guasti maggiormente coerente con le esigenze produttive

Realizzare interventi di mantenimento in efficienza o riparazione dell'impianto elettrico industriale, provvedendo alla sostituzione di parti e componenti

Realizzare la riparazione nel rispetto della normativa vigente

### Codici ISTAT CP2021 associati

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
6.2.4.1.1	Installatori e riparatori di impianti elettrici industriali

### Codici ISTAT ATECO associati

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
43.21.01	Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione)

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
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)
43.22.03	Installazione di impianti di spegnimento antincendio (inclusi quelli integrati e la manutenzione e riparazione)
43.22.05	Installazione di impianti di irrigazione per giardini (inclusa manutenzione e riparazione)
43.29.01	Installazione, riparazione e manutenzione di ascensori e scale mobili
43.29.09	Altri lavori di costruzione e installazione nca
43.21.04	Installazione di insegne elettriche e impianti luce (incluse luminarie per feste)

Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche - Corso d'Italia, 33 - 00198 Roma - C.F. 80111170587