


OPERATORE SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI

 **SETTORE 10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica**
REPERTORIO - Emilia-Romagna

AdA associate alla Qualificazione

ADA.10.02.11 (ex ADA.7.52.157) - Cablaggio degli impianti elettrici/elettronici e fluidici

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
Operatore dell'assemblaggio di apparecchiature elettromeccaniche ed elettriche	Basilicata	5	X	X	X	X	X
Operatore dell'assemblaggio di apparecchiature elettromeccaniche ed elettriche	Campania	5	X	X	X	X	X
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	5	X	X	X	X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
INSTALLAZIONE SPECIALISTICA DI SISTEMI FLUIDICI PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	5	X	X	X	X	X
OPERATORE DI SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI	Veneto	5	X	X	X	X	X

Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
Operatore per la preparazione, installazione, controllo e manutenzione degli impianti elettronici	Calabria	1			X		
OPERATORE SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI	Emilia-Romagna	4	X	X	X	X	
OPERATORE ALLA PRODUZIONE DI ELETTROCATETERI	Lombardia	1	X				
TECNICO PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Sicilia	3	X	X		X	
Addetto qualificato all'installazione e manutenzione degli impianti elettrici e della automazione industriale	Umbria	2		X	X		

Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
INSTALLATORE E MANUTENTORE ELETTRICO ED ELETTRONICO	Lombardia	0					

Competenze

Titolo: Decodifica strutturale schemi impianto

Obiettivo: Piano di intervento redatto in conformità alla documentazione tecnica di progetto e agli standard procedurali previsti

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.11 (ex ADA.7.52.157) - Cablaggio degli impianti elettrici/elettronici e fluidici associate:

Risultato atteso:RA1: Effettuare il montaggio dei componenti (es. attuatori, valvole di distribuzione, sensori di fine corsa, elettrocomandi) da utilizzare per l'automazione dell'impianto sulla base della documentazione tecnica di progetto

Eseguire il montaggio dei componenti di automazione (pneumatici, oleodinamici, elettrocomandi) dell'impianto

Risultato atteso:RA2: Eseguire il cablaggio degli impianti fluidici (pneumatici e oleodinamici), sulla base della relativa documentazione tecnica provvedendo, inoltre, alla verifica di eventuali revisioni di impianti già esistenti

Realizzazione del cablaggio dei componenti fluidici (oleodinamica, pneumatica) di automazione dell'impianto

Verifica di eventuali revisioni di impianti fluidici

Risultato atteso:RA3: Eseguire il cablaggio degli impianti elettrocomandati (elettrici ed elettronici), sulla base della documentazione tecnica di progetto, provvedendo, inoltre, alla verifica di eventuali revisioni di impianti già esistenti

Realizzazione del cablaggio dei componenti elettrocomandati (elettrici, elettronici) di automazione dell'impianto

Verifica di eventuali revisioni di impianti elettrocomandati

Risultato atteso:RA4: Effettuare, rispettando le condizioni di sicurezza, le operazioni di avvio, taratura e regolazione dell'impianto, verificandone il corretto funzionamento secondo le specifiche progettuali ricevute

Messa in funzione della macchina/impianto rispettando le condizioni di sicurezza

Esecuzione della verifica funzionale con controllo delle grandezze caratteristiche

Esecuzione della taratura/regolazione dell'impianto

CONOSCENZE

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

metodologie di lettura cataloghi componenti elettrici-elettronici e fluidici e manuali tecnici

terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese

principali riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO-9000:2008 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico

principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza

la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)

ABILITÀ/CAPACITÀ

interpretare schemi e layout di progetto, distinte basi e documentazione tecnica relativi a impianti automatizzati con parti elettrico-elettroniche di comando e alimentazione di macchine e/o impianti

identificare la componentistica meccanica, elettromeccanica, elettronica, pneumatica e oleodinamica del sistema automatizzato, in relazione alla tipologia di installazione e lavorazioni da effettuare

riconoscere caratteristiche di funzionamento dei componenti (elettrico-elettronici e fluidici) e degli apparati dei sistemi e valutarne la corretta impiegabilità

identificare strumentazioni, attrezzature, tempistica e sequenze di lavorazione in base alle caratteristiche dell'impianto e alla tipologia di intervento da effettuare

Titolo: Composizione sistemi elettrico-elettronici

Obiettivo: Apparecchiatura elettrico-elettronica e fluidica installata in sicurezza e sulla base delle specifiche progettuali

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.11 (ex ADA.7.52.157) - Cablaggio degli impianti elettrici/elettronici e fluidici associate:

Risultato atteso:RA1: Effettuare il montaggio dei componenti (es. attuatori, valvole di distribuzione, sensori di fine corsa, elettrocomandi) da utilizzare per l'automazione dell'impianto sulla base della documentazione tecnica di progetto

Eseguire il montaggio dei componenti di automazione (pneumatici, oleodinamici, elettrocomandi) dell'impianto

Risultato atteso:RA2: Eseguire il cablaggio degli impianti fluidici (pneumatici e oleodinamici), sulla base della relativa documentazione tecnica provvedendo, inoltre, alla verifica di eventuali revisioni di impianti già esistenti
Realizzazione del cablaggio dei componenti fluidici (oleodinamica, pneumatica) di automazione dell'impianto

Verifica di eventuali revisioni di impianti fluidici

Risultato atteso:RA3: Eseguire il cablaggio degli impianti elettrocomandati (elettrici ed elettronici), sulla base della documentazione tecnica di progetto, provvedendo, inoltre, alla verifica di eventuali revisioni di impianti già esistenti
Realizzazione del cablaggio dei componenti elettrocomandati (elettrici, elettronici) di automazione dell'impianto

Verifica di eventuali revisioni di impianti elettrocomandati

Risultato atteso:RA4: Effettuare, rispettando le condizioni di sicurezza, le operazioni di avvio, taratura e regolazione dell'impianto, verificandone il corretto funzionamento secondo le specifiche progettuali ricevute

Messa in funzione della macchina/impianto rispettando le condizioni di sicurezza

Esecuzione della verifica funzionale con controllo delle grandezze caratteristiche

Esecuzione della taratura/regolazione dell'impianto

CONOSCENZE

le principali tecnologie di automazione industriale
principi di elettrotecnica ed elettronica e tecnologia di impianti elettrici:
elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza

principi di tecnologia pneumatica, oleodinamica, elettro-pneumatica e elettro-oleodinamica
materiali e componentistica elettrico-elettronica e fluidica (pneumatica e oleodinamica)
principali tecniche di installazione e assemblaggio di impianti
principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza
la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)

ABILITÀ/CAPACITÀ

individuare materiali, componentistica elettrico-elettronica e fluidica, anche equivalenti, e strumenti necessari e funzionali alle operazioni di assemblaggio a bordo macchina, interpretando dati, simbologia e istruzioni presenti nella documentazione e nei manuali tecnici di riferimento
applicare le tecniche di assemblaggio e cablaggio su macchine e impianti di automazione, nel rispetto degli standard procedurali previsti e della normativa sulla sicurezza
adottare le specifiche istruzioni per l'assemblaggio e l'installazione di apparecchiature elettriche, elettroniche e fluidiche, di macchine e impianti, sulla base di disegni tecnici, schemi impianti, ecc.
valutare la disponibilità e la conformità di tutti i pezzi previsti dalla documentazione tecnica di progetto, in coerenza con la pianificazione delle fasi di lavorazione e l'intervento da effettuare

Titolo: Adattamento funzionalità impianti elettrico-elettronico

Obiettivo: Impianto automatizzato funzionante ed efficiente come da specifiche progettuali

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.11 (ex ADA.7.52.157) - Cablaggio degli impianti elettrici/elettronici e fluidici associate:

Risultato atteso:RA2: Eseguire il cablaggio degli impianti fluidici (pneumatici e oleodinamici), sulla base della relativa documentazione tecnica provvedendo, inoltre, alla verifica di eventuali revisioni di impianti già esistenti
Realizzazione del cablaggio dei componenti fluidici (oleodinamica, pneumatica)

di automazione dell'impianto
Verifica di eventuali revisioni di impianti fluidici

Risultato atteso:RA3: Eseguire il cablaggio degli impianti elettrocomandati (elettrici ed elettronici), sulla base della documentazione tecnica di progetto, provvedendo, inoltre, alla verifica di eventuali revisioni di impianti già esistenti
Realizzazione del cablaggio dei componenti elettrocomandati (elettrici, elettronici) di automazione dell'impianto
Verifica di eventuali revisioni di impianti elettrocomandati

Risultato atteso:RA4: Effettuare, rispettando le condizioni di sicurezza, le operazioni di avvio, taratura e regolazione dell'impianto, verificandone il corretto funzionamento secondo le specifiche progettuali ricevute
Messa in funzione della macchina/impianto rispettando le condizioni di sicurezza
Esecuzione della verifica funzionale con controllo delle grandezze caratteristiche
Esecuzione della taratura/regolazione dell'impianto

CONOSCENZE

dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione
principali tecniche di installazione e assemblaggio di impianti
principali riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO-9000:2008 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico
principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza
la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)

ABILITÀ/CAPACITÀ

interpretare le specifiche tecniche di funzionalità dei quadri elettrici e del ciclo di lavorazione della macchina
valutare interventi di regolazione e taratura delle apparecchiature elettriche, elettroniche e fluidiche installate
adottare la strumentazione di controllo, mantenendone l'efficienza e la funzionalità, per eseguire in sicurezza prove di simulazione su quadri elettrici, componenti fluidiche o parti d'impianto
valutare funzionalità di macchine e impianti, al fine di individuare possibili adattamenti, anche nell'ottica della "normativa macchina"

Titolo: Controllo sistema impianto elettrico-elettronico

Obiettivo: Impianto verificato, mantenuto e/o ripristinato nel rispetto degli standard di sicurezza ed efficienza

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.11 (ex ADA.7.52.157) - Cablaggio degli impianti elettrici/elettronici e fluidici associate:

Risultato atteso:RA2: Eseguire il cablaggio degli impianti fluidici (pneumatici e oleodinamici), sulla base della relativa documentazione tecnica provvedendo, inoltre, alla verifica di eventuali revisioni di impianti già esistenti
Realizzazione del cablaggio dei componenti fluidici (oleodinamica, pneumatica) di automazione dell'impianto
Verifica di eventuali revisioni di impianti fluidici

Risultato atteso:RA3: Eseguire il cablaggio degli impianti elettrocomandati (elettrici ed elettronici), sulla base della documentazione tecnica di progetto, provvedendo, inoltre, alla verifica di eventuali revisioni di impianti già esistenti
Realizzazione del cablaggio dei componenti elettrocomandati (elettrici, elettronici) di automazione dell'impianto
Verifica di eventuali revisioni di impianti elettrocomandati

Risultato atteso:RA4: Effettuare, rispettando le condizioni di sicurezza, le operazioni di avvio, taratura e regolazione dell'impianto, verificandone il corretto funzionamento secondo le specifiche progettuali ricevute
Messa in funzione della macchina/impianto rispettando le condizioni di sicurezza
Esecuzione della verifica funzionale con controllo delle grandezze caratteristiche
Esecuzione della taratura/regolazione dell'impianto

Risultato atteso:RA5: Redigere i report di cablaggio dell'impianto sulla base dei format previsti, segnalando azioni di manutenzione preventiva, specificando i collaudi effettuati e indicando eventuali soluzioni migliorative
Individuazione delle soluzioni migliorative relative al processo di installazione
Redazione di report di montaggio, cablaggio e collaudo dell'impianto elettrico/elettronico e fluidico

CONOSCENZE

principali strumenti, apparecchiature e attrezzature di lavoro e relative modalità di utilizzo

informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica

principali riferimenti legislativi e normativi in materia di installazione e manutenzione di impianti elettrici e macchine

principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza

la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)

ABILITÀ/CAPACITÀ

applicare le tecniche diagnostiche idonee, le strumentazioni elettriche ed elettroniche ed eventuali simulatori computerizzati per la verifica del sistema impianto e la rilevazione di eventuali guasti

interpretare le risposte degli strumenti di controllo e le informazioni relative al funzionamento del sistema impianto per proporre eventuali soluzioni migliorative

adottare tecniche di intervento manutentivo e/o sostituzione su apparecchiature elettrico-elettroniche e fluidiche, in dotazione nell'impianto, rispettando e ripristinando gli standard di sicurezza previsti

identificare strumenti e interventi di ripristino funzionale dell'impianto e dei suoi componenti e tradurli in dati informativi per compilare la reportistica prevista

Codici ISTAT CP2021 associati

Codice	Titolo
---------------	---------------

3.1.3.3.0	Elettrotecnici
-----------	----------------

7.2.7.2.0	Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche
-----------	--

7.2.7.3.0	Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettroniche e di telecomunicazioni
-----------	---

7.2.7.9.0	Assemblatori in serie di articoli industriali compositi
-----------	---

Codici ISTAT ATECO associati

Codice Ateco	Titolo Ateco
25.93.10	Fabbricazione di prodotti fabbricati con fili metallici
26.20.00	Fabbricazione di computer e unità periferiche
26.51.10	Fabbricazione di strumenti per navigazione, idrologia, geofisica e meteorologia
27.11.00	Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici
27.40.02	Fabbricazione di luminarie per feste
27.51.00	Fabbricazione di elettrodomestici
27.90.02	Fabbricazione di insegne elettriche e apparecchiature elettriche di segnalazione
27.90.09	Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche n.c.a.
28.12.00	Fabbricazione di apparecchiature fluidodinamiche
28.13.00	Fabbricazione di altre pompe e compressori
28.14.00	Fabbricazione di altri rubinetti e valvole
28.24.00	Fabbricazione di utensili portatili a motore
29.10.00	Fabbricazione di autoveicoli
30.40.00	Fabbricazione di veicoli militari da combattimento
30.91.11	Fabbricazione di motori per motocicli
33.20.04	Installazione di cisterne, serbatoi e contenitori in metallo
25.63.11	Fabbricazione di utensileria ad azionamento manuale
25.63.12	Fabbricazione di parti intercambiabili per macchine utensili
26.51.21	Fabbricazione di sistemi antifurto e antincendio
26.12.00	Fabbricazione di schede elettroniche integrate

Codice Ateco	Titolo Ateco
26.51.29	Fabbricazione di altri strumenti e apparecchi di misurazione e prova n.c.a.
27.20.00	Fabbricazione di batterie e accumulatori
27.32.00	Fabbricazione di altri fili e cavi elettronici ed elettrici
27.40.01	Fabbricazione di apparecchiature per l'illuminazione per mezzi di trasporto
27.40.09	Fabbricazione di altre apparecchiature per l'illuminazione
27.52.00	Fabbricazione di apparecchi non elettrici per uso domestico
27.90.01	Fabbricazione di apparecchiature elettriche per saldatura e brasatura
27.90.03	Fabbricazione di condensatori, resistenze, condensatori elettrici e simili
28.11.20	Fabbricazione di turbine
28.21.10	Fabbricazione di forni
28.22.01	Fabbricazione di ascensori, scale mobili e tappeti mobili
28.22.09	Fabbricazione di altri apparecchi di sollevamento e movimentazione
28.25.00	Fabbricazione di apparecchiature di climatizzazione per uso non domestico
28.29.10	Fabbricazione di bilance e distributori automatici
28.29.20	Fabbricazione di impianti di distillazione o rettificazione per raffinerie di petrolio e industrie chimiche
28.29.30	Fabbricazione di macchine per la dosatura, la confezione e per l'imballaggio
28.29.91	Fabbricazione di apparecchi per depurare e filtrare liquidi
28.29.99	Fabbricazione di altre macchine varie di impiego generale n.c.a.
28.30.10	Fabbricazione di trattori per l'agricoltura e la silvicoltura
28.41.00	Fabbricazione di macchine per la deformazione dei metalli e di altre macchine utensili per la lavorazione dei metalli

Codice Ateco	Titolo Ateco
28.91.00	Fabbricazione di macchine per la metallurgia
28.93.00	Fabbricazione di macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco
28.94.10	Fabbricazione di macchine tessili
28.94.20	Fabbricazione di macchine per la lavorazione delle pelli e del cuoio
28.94.30	Fabbricazione di macchine per lavanderie e stirerie
28.95.00	Fabbricazione di macchine per l'industria della carta e del cartone
28.96.00	Fabbricazione di macchine per l'industria delle materie plastiche e della gomma
28.99.10	Fabbricazione di macchine per la stampa e la legatoria
28.99.20	Fabbricazione di robot industriali con compiti multipli per scopi speciali
28.99.91	Fabbricazione di apparecchiature per il lancio di aeromobili, catapulte per portaerei e relative attrezzature
28.99.92	Fabbricazione di giostre, altalene e altre attrazioni di divertimento
28.99.93	Fabbricazione di apparecchiature per l'allineamento e il bilanciamento delle ruote e altre apparecchiature per il bilanciamento
28.99.99	Fabbricazione di tutte le altre macchine varie per impieghi speciali n.c.a.
29.20.00	Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli; fabbricazione di rimorchi e semirimorchi
29.31.00	Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche per autoveicoli
30.91.12	Fabbricazione di motocicli, esclusi motori
30.91.20	Fabbricazione di parti e accessori per motocicli
30.92.10	Fabbricazione di biciclette, escluse parti e accessori
30.92.20	Fabbricazione di parti e accessori per biciclette
30.92.30	Fabbricazione di veicoli per disabili

Codice Ateco	Titolo Ateco
30.92.40	Fabbricazione di carrozzine e passeggini
30.99.00	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto n.c.a.
33.20.01	Installazione di motori, generatori e trasformatori elettrici e di apparecchiature per la distribuzione e il controllo della elettricità
33.20.03	Installazione di strumenti e apparecchi di misurazione e controllo
33.20.05	Installazione di generatori di vapore
33.20.07	Installazione di strumenti e apparecchiature mediche e dentistiche
33.20.09	Installazione di altre macchine e apparecchiature industriali
25.21.10	Fabbricazione di radiatori e contenitori in metallo per caldaie per il riscaldamento centrale
25.21.20	Fabbricazione di generatori di vapore
26.11.00	Fabbricazione di componenti elettronici
26.30.01	Fabbricazione di apparecchiature trasmettenti radiotelevisive
26.30.09	Fabbricazione di altre apparecchiature per le comunicazioni
26.40.01	Fabbricazione di console per videogiochi
26.40.09	Fabbricazione di altri prodotti di elettronica di consumo
26.60.01	Fabbricazione di apparecchiature per irradiazione, elettromedicali ed elettroterapeutiche per usi medici
26.60.02	Fabbricazione di apparecchiature per irradiazione, elettromedicali ed elettroterapeutiche per usi non medici
27.31.00	Fabbricazione di cavi in fibra ottica
27.33.00	Fabbricazione di attrezzature per cablaggio
27.90.04	Fabbricazione di apparecchiature elettriche per parrucchieri, solarium e centri estetici
28.11.10	Fabbricazione di motori, esclusi motori per aeromobili, veicoli e motocicli

Codice Ateco	Titolo Ateco
28.15.00	Fabbricazione di cuscinetti, ingranaggi e organi di trasmissione
28.21.20	Fabbricazione di caldaie e apparecchiature fisse per il riscaldamento domestico
28.23.00	Fabbricazione di macchine e attrezzature per ufficio, esclusi computer e unità periferiche
28.29.41	Fabbricazione di macchine per la pulizia di pavimenti, superfici e ambienti per uso non domestico
28.29.49	Fabbricazione di altre macchine per la pulizia per uso non domestico
28.30.91	Fabbricazione di macchine per il giardinaggio e la cura del verde
28.30.99	Fabbricazione di altre macchine per l'agricoltura e la silvicoltura n.c.a.
28.42.00	Fabbricazione di altre macchine utensili
28.92.00	Fabbricazione di macchine da miniera, cava e cantiere
28.97.01	Fabbricazione di macchine per la produzione additiva per deposizione di materiali metallici
28.97.02	Fabbricazione di macchine per la produzione additiva per deposizione di materie plastiche o di gomma
28.97.09	Fabbricazione di macchine per la produzione additiva n.c.a.
29.32.00	Fabbricazione di altre parti e accessori per autoveicoli
30.20.00	Costruzione di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario
30.32.00	Fabbricazione di aeromobili, veicoli spaziali e relativi equipaggiamenti per scopi militari
32.30.01	Fabbricazione di attrezzature da palestra, per centri di fitness e per atletica
32.30.09	Fabbricazione di altri articoli sportivi
32.50.51	Fabbricazione di strumenti e apparecchiature mediche e dentistiche
32.50.52	Fabbricazione di forniture mediche e dentistiche
32.50.53	Fabbricazione di mobili per uso medico e dentistico

Codice Ateco	Titolo Ateco
32.99.91	Fabbricazione di sigarette elettroniche

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

Copyright 2026 INAPP | All Rights Reserved