


OPERATORE DI SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI

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

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: PREDISPORRE MATERIALI, ATTREZZATURE E UTENSILI PER L'ASSEMBLAGGIO DI SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI

Obiettivo: Attrezzature e utensili adeguatamente predisposti sulla base della documentazione tecnica di progetto e degli standard procedurali previsti

Attività associate alla Competenza

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 - Principali strumenti, apparecchiature e attrezzature di lavoro e relative modalità di utilizzo - Fasi del processo di assemblaggio e cablaggio di componenti elettrico-elettroniche - Procedure di manutenzione e pulizia ordinaria di macchinari e attrezzature

ABILITÀ/CAPACITÀ

- Leggere e interpretare schemi e layout di progetto, distinte base 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 alle lavorazioni da effettuare - Distinguere le 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 – Gestire e controllare la propria area di lavoro mantenendo l'ordine, la pulizia e la funzionalità delle attrezzature, secondo le modalità aziendali previste e nel rispetto della normativa sulla sicurezza

Titolo: REALIZZARE L'ASSEMBLAGGIO DI 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 – Principali tecniche di installazione e assemblaggio di impianti – Materiali e componentistica standard dei sistemi meccatronici (elettrica, elettronica, pneumatica, oleodinamica, sensoristica, meccanica), principi di funzionamento e loro caratteristiche – Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne l'assemblaggio e cablaggio di sistemi elettrico-elettronici e fluidici

ABILITÀ/CAPACITÀ

– Identificare e verificare la disponibilità, efficienza e accessibilità di attrezzature e utensili necessari per eseguire le operazioni di assemblaggio, sulla base delle specifiche progettuali – Individuare materiali, componentistica elettrico-elettronica e fluidica, anche equivalenti, e strumenti necessari e funzionali alle operazioni di assemblaggio a bordo macchina, disponendoli sul carrello mobile o sul banco o nell'area di lavoro, nell'assetto più adeguato alle fasi di lavorazione previste – Comprendere 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 – Operare l'assemblaggio e cablaggio dei sistemi elettrico-elettronici e fluidici nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro

Titolo: REALIZZARE L'ADATTAMENTO FUNZIONALE DI IMPIANTI ELETTRICO-ELETTRONICI

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 riferimenti legislativi e normativi in materia di installazione e manutenzione di impianti elettrici e macchine - Strumenti di misura e collaudo - Tecniche per la misurazione e il controllo delle lavorazioni effettuate - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le operazioni di adeguamento di sistemi elettrico-elettronici e fluidici

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, sulla base delle specifiche progettuali - 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" - Valutare il corretto cablaggio dell'impianto realizzato (la continuità dei circuiti, il valore dei componenti, ecc.)

Titolo: VERIFICARE LA CONFORMITA' DEL 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 riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO-9000:2008 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico - Informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica - Tipologia e caratteristiche della documentazione tecnica di pertinenza (schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro, ecc.) - Modalità di compilazione della reportistica - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne la manutenzione di sistemi elettrico-elettronici e fluidici

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 di 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 - Applicare procedure di redazione della reportistica tecnica e dei documenti previsti dalla normativa in base agli interventi effettuati, utilizzando l'apposita modulistica aziendale - Operare la manutenzione dei sistemi elettrico-elettronici e fluidici nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro

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 composti

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

Codice Ateco	Titolo Ateco
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
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 capacitori, 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

Codice Ateco	Titolo Ateco
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
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.

Codice Ateco	Titolo Ateco
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
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

Codice Ateco	Titolo Ateco
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
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

Codice Ateco	Titolo Ateco
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
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