

## OPERATORE MECCANICO DI SISTEMI

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

### AdA associate alla Qualificazione

ADA.10.02.10 (ex ADA.7.52.156) - Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche

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
OPERATORE DI CALDARERIA	Abruzzo	3	X	X	X
Operatore dell'assemblaggio di macchinari e prodotti metallici	Basilicata	3	X	X	X
Operatore dell'assemblaggio di macchinari e prodotti metallici	Campania	3	X	X	X
Operatore meccanico di sistemi	Campania	3	X	X	X
OPERATORE MECCANICO DI SISTEMI	Emilia-Romagna	3	X	X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
ASSEMBLAGGIO DI GRUPPI MECCANICI	Friuli Venezia Giulia	3	X	X	X
Montatore meccanico di sistemi	Lazio	3	X	X	X
Operatore meccanico di sistemi	Molise	3	X	X	X
OPERATORE MECCANICO DI SISTEMI	Veneto	3	X	X	X

#### Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
Operatore meccanico-costruzioni su m.u.	Campania	2	X	X	
OPERATORE ALLA PRODUZIONE DI ELETTROCATETERI	Lombardia	2	X	X	
MECCANICO ARMAIOLO	Lombardia	1	X		
INSTALLATORE E MANUTENTORE MECCANICO	Lombardia	2	X	X	
Operatore di assemblaggio	Sardegna	2	X	X	
Addetto agli impianti automatizzati	Sicilia	2	X		X
TECNICO MECCATRONICO DELL'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI SISTEMI ROBOTIZZATI	Veneto	2	X	X	

#### Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
AIUTANTE NELLE LAVORAZIONI DI SALDOCARPENTERIA	Friuli Venezia Giulia	0			
CONDUTTORE MACCHINE UTENSILI	Friuli Venezia Giulia	0			

## Competenze

**Titolo: PREDISPORRE MACCHINARI, ATTREZZATURE E UTENSILI PER L'ASSEMBLAGGIO DI GRUPPI E COMPONENTI MECCANICI**

**Obiettivo:** Attrezzi e utensili adeguatamente predisposti sulla base della scheda di lavoro e dei disegni tecnici

### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.10 (ex ADA.7.52.156) - Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche associate:

Risultato atteso:RA1: Predisporre i macchinari, a partire dalle specifiche ricevute, regolando i parametri in base al tipo di montaggio/assemblaggio da effettuare

Predisposizione dei macchinari per la realizzazione del montaggio/assemblaggio (es. cambio tipo, regolazioni, regolazione parametri macchina-impianto, cambio programma macchina-impianto)

Risultato atteso:RA2: Eseguire il monatggio/assemblaggio delle parti meccaniche in base alle specifiche tecniche ricevute, monitorando in itinere il funzionamento delle componenti ed eseguendo le operazioni di disassemblaggio e ri-assemblaggio in presenza di anomalie e avendo cura di manutenere i macchinari e le attrezzature utilizzate  
 Esecuzione del montaggio dei particolari meccanici  
 Esecuzione ri-lavorazioni (disassemblaggio e ri-assemblaggio)  
 Manutenzione ordinaria dei macchinari e degli attrezzi di montaggio e assemblaggio

## Monitoraggio delle attività di funzionamento e recupero delle anomalie

### CONOSCENZE

– Fasi del processo di montaggio e assemblaggio di parti meccaniche – Tipologie e caratteristiche tecniche e funzionali di macchinari e attrezzi utilizzati per il montaggio e assemblaggio meccanico – Procedure di manutenzione e pulizia ordinaria di macchinari e attrezzature – Caratteristiche tecnologiche, meccaniche e funzionali dei materiali e componenti impiegati nella costruzione del prodotto – Concetti di disegno tecnico meccanico (segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione) – Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro, ecc.

### ABILITÀ/CAPACITÀ

– Identificare le attrezzature e gli strumenti da utilizzare per le attività di montaggio e assemblaggio di gruppi, sottogruppi e particolari comprensivi di impianti oleodinamici e elettropneumatici – Utilizzare tecniche e procedure di controllo conformità dei pezzi richiesti dalla distinta base con quelli prelevati dal magazzino – Valutare il corretto funzionamento di attrezzature e strumenti di montaggio e assemblaggio e loro componenti – Adottare modalità di allestimento della postazione di lavoro (carrello mobile, banco, ecc.), individuando la disposizione dei pezzi da assemblare in base all'ordine di montaggio previsto – Adottare le previste modalità di messa in efficienza di attrezzature e strumenti per il montaggio e l'assemblaggio (tecniche di pulizia e oleazione, ecc.)

**Titolo: REALIZZARE IL MONTAGGIO DI GRUPPI E COMPONENTI MECCANICI**

**Obiettivo: Prodotto montato e assemblato sulla base delle specifiche progettuali**

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.10 (ex ADA.7.52.156) - Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche associate:

Risultato atteso:RA2: Eseguire il monatggio/assemblaggio delle parti

meccaniche in base alle specifiche tecniche ricevute, monitorando in itinere il funzionamento delle componenti ed eseguendo le operazioni di disassemblaggio e ri-assemblaggio in presenza di anomalie e avendo cura di manutenere i macchinari e le attrezzature utilizzate  
Esecuzione del montaggio dei particolari meccanici  
Esecuzione ri-lavorazioni (disassemblaggio e ri-assemblaggio)  
Manutenzione ordinaria dei macchinari e degli attrezzi di montaggio e assemblaggio  
Monitoraggio delle attività di funzionamento e recupero delle anomalie

## CONOSCENZE

– Principi e norme di rappresentazione di particolari e gruppi meccanici – I processi di montaggio e assemblaggio – Caratteristiche e proprietà dei materiali meccanici – Tipologie di attrezzature e strumenti per il montaggio e assemblaggio meccanico – Principali organi meccanici di collegamento (viti, anelli, spine, ecc.) e di trasmissione (ruotismi, cinghie, camme, ecc.) e relative applicazioni – Principi di tecnologia meccanica/oleodinamica e pneumatica – Principi elementari di elettrotecnica – Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni meccaniche

## ABILITÀ/CAPACITÀ

– Comprendere il disegno di gruppi e particolari meccanici, gli schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici, i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari – Leggere e applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi e componenti – Valutare la disponibilità e la conformità di tutti i pezzi previsti dalla distinta base – Adottare metodi e tecniche per realizzare il montaggio di gruppi e componenti meccanici nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro – Utilizzare strumenti e tecniche per la verifica visiva del complessivo meccanico assemblato al fine di individuare eventuali difetti e anomalie

**Titolo: VERIFICARE LA CONFORMITA' DEL MONTAGGIO DI GRUPPI E COMPONENTI MECCANICI**

**Obiettivo: Prodotto collaudato e rispondente agli standard di qualità previsti**

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.10 (ex ADA.7.52.156) - Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche associate:

Risultato atteso:RA3: Redigere i report di produzione sulla base dei format previsti, indicando le forniture necessarie e specificando gli eventuali collaudi effettuati e definendo e validando gli eventuali aggiornamenti di processo effettuati

Definizione degli aggiornamenti al processo di assemblaggio e installazione  
Redazione di report e/o fogli di produzione e collaudo di componenti meccaniche

Validazione degli aggiornamenti al processo di assemblaggio/installazione

## CONOSCENZE

- Tipologie e caratteristiche delle attrezzature e degli strumenti per il montaggio e assemblaggio meccanico - Caratteristiche tecnologiche, meccaniche e funzionali dei materiali e componenti impiegati nella costruzione del prodotto - Tipologia e caratteristiche della documentazione tecnica di pertinenza (disegno di insieme e dei particolari, ciclo di montaggio, distinta base e schede istruzioni, schede controllo qualità) - Modalità di compilazione della reportistica - Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO-9001 per le lavorazioni e costruzioni meccaniche - Strumenti di misura e collaudo

## ABILITÀ/CAPACITÀ

- Valutare la conformità e l'efficienza dell'assemblato - Attivare procedure standard per individuare, correggere o segnalare i difetti di funzionamento del prodotto montato e assemblato - Utilizzare metodi e strumenti per il controllo estetico, dimensionale e funzionale del prodotto montato e assemblato rispetto alle specifiche di progettazione e di qualità - Utilizzare le previste tecniche di collaudo dei prodotti montati ed assemblati - Adottare tecniche di compilazione della reportistica in esito al controllo di conformità, indicando le eventuali operazioni di adeguamento compiute

**Titolo: ADEGUARE GRUPPI E COMPONENTI MECCANICI**

**Obiettivo: Particolari e gruppi meccanici adattati e aggiustati**

Attività dell' AdA ADA.10.02.10 (ex ADA.7.52.156) - Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche associate:

Risultato atteso:RA2: Eseguire il monatggio/assemblaggio delle parti meccaniche in base alle specifiche tecniche ricevute, monitorando in itinere il funzionamento delle componenti ed eseguendo le operazioni di disassemblaggio e ri-assemblaggio in presenza di anomalie e avendo cura di manutenere i macchinari e le attrezzature utilizzate  
Esecuzione del montaggio dei particolari meccanici  
Esecuzione ri-lavorazioni (disassemblaggio e ri-assemblaggio)  
Manutenzione ordinaria dei macchinari e degli attrezzi di montaggio e assemblaggio  
Monitoraggio delle attività di funzionamento e recupero delle anomalie

Risultato atteso:RA3: Redigere i report di produzione sulla base dei formati previsti, indicando le forniture necessarie e specificando gli eventuali collaudi effettuati e definendo e validando gli eventuali aggiornamenti di processo effettuati

Definizione degli aggiornamenti al processo di assemblaggio e installazione  
Redazione di report e/o fogli di produzione e collaudo di componenti meccaniche

Validazione degli aggiornamenti al processo di assemblaggio/installazione

## CONOSCENZE

- Tecniche di aggiustaggio di particolari e gruppi meccanici - Caratteristiche, proprietà e funzionalità di componenti e particolari meccanici - Documentazione tecnica di riferimento: disegno di insieme e particolari, ciclo di montaggio, distinta base e schede istruzioni, schede controllo conformità, ecc. - Strumenti e metodologie di misura per il controllo della corrispondenza delle caratteristiche dimensionali e di finitura tra pezzo eseguito e disegno - Principali strumenti e attrezzi per la lavorazione meccanica - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni meccaniche

## ABILITÀ/CAPACITÀ

- Identificare particolari e gruppi meccanici che richiedono un adattamento in opera - Valutare la necessità di adattamenti in opera di semplici attrezzi di lavoro - Individuare soluzioni operative per realizzare in corso d'opera i necessari adattamenti per i particolari e gruppi meccanici - Applicare le principali tecniche di adattamento in opera nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro - Indicare, in conformità alle procedure di tracciabilità, gli interventi di adeguamento svolti e i loro esiti

## Codici ISTAT CP2021 associati

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
6.2.4.1.3	Elettromeccanici
7.1.7.1.0	Operatori di catene di montaggio automatizzate
7.2.7.1.0	Assemblatori in serie di parti di macchine
7.2.7.4.0	Assemblatori in serie di articoli in metallo, in gomma e in materie plastiche

## Codici ISTAT ATECO associati

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
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

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
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
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

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
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 attrezzi
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.

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
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 trasmittenti 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

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
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

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
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