

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
<b>Denominazione qualificazione</b>	<b>Operatore dell'assemblaggio di apparecchiature elettromeccaniche ed elettriche</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
<b>Area di Attività</b>	ADA.10.02.11 - Cablaggio degli impianti elettrici/elettronici e fluidici
<b>Processo</b>	Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine
<b>Sequenza di processo</b>	Assemblaggio di componenti e installazione presso il cliente
<b>Descrizione sintetica della qualificazione</b>	L'operatore dell'assemblaggio di apparecchiature elettromeccaniche ed elettriche si occupa del montaggio e cablaggio delle componenti elettriche od elettroniche di macchine e impianti e per meccanismi di automazione svolgendo attività di montaggio di parti ed apparecchiature elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi, approntamento di materiali, attrezzature ed utensili necessari all'assemblaggio, applicazione delle tecniche di montaggio e cablaggio di circuiti elettrici e delle tecniche di assemblaggio degli apparati elettrico-elettronici su macchine e impianti e per meccanismi di automazione, controllo di conformità del montaggio eseguito con i disegni e le specifiche di progetto. Lavora generalmente con contratto di lavoro dipendente, prevalentemente presso imprese meccaniche di piccole, medie e grandi dimensioni nell'area produzione. Svolge il suo lavoro con un'autonomia decisionale strettamente legata alle sue aree di competenza. Collabora generalmente con operatori dell'assemblaggio meccanico e con tecnici preposti al controllo e al collaudo e al controllo del sistema qualità.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	<p>C.25.21.00 - Fabbricazione di radiatori e contenitori in metallo per caldaie per il riscaldamento centrale</p> <p>C.25.30.00 - Fabbricazione di generatori di vapore (esclusi i contenitori in metallo per caldaie per il riscaldamento centrale ad acqua calda)</p> <p>C.25.73.11 - Fabbricazione di utensileria ad azionamento manuale</p> <p>C.25.73.12 - Fabbricazione di parti intercambiabili per macchine utensili</p> <p>C.25.93.10 - Fabbricazione di prodotti fabbricati con fili metallici</p> <p>C.26.11.01 - Fabbricazione di diodi, transistor e relativi congegni elettronici</p> <p>C.26.11.09 - Fabbricazione di altri componenti elettronici</p> <p>C.26.12.00 - Fabbricazione di schede elettroniche assemblate</p> <p>C.26.20.00 - Fabbricazione di computer e unità periferiche</p> <p>C.26.30.10 - Fabbricazione di apparecchi trasmettenti radiotelevisivi (incluse le telecamere)</p> <p>C.26.30.21 - Fabbricazione di sistemi antifurto e antincendio</p> <p>C.26.30.29 - Fabbricazione di altri apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni</p> <p>C.26.40.01 - Fabbricazione di apparecchi per la riproduzione e registrazione del suono e delle immagini</p> <p>C.26.40.02 - Fabbricazione di console per videogiochi (esclusi i giochi elettronici)</p> <p>C.26.51.10 - Fabbricazione di strumenti per navigazione, idrologia, geofisica e meteorologia</p> <p>C.26.51.21 - Fabbricazione di rilevatori di fiamma e combustione, di mine, di movimento, generatori d'impulso e metal detector</p> <p>C.26.51.29 - Fabbricazione di altri apparecchi di misura e regolazione, strumenti da disegno, di contatori di elettricità, gas, acqua ed altri liquidi, di bilance analitiche di precisione (incluse parti staccate ed accessori)</p> <p>C.26.60.01 - Fabbricazione di apparecchiature di irradiazione per alimenti e latte</p> <p>C.26.60.02 - Fabbricazione di apparecchi elettromedicali (incluse parti staccate e accessori)</p> <p>C.26.60.09 - Fabbricazione di altri strumenti per irradiazione ed altre apparecchiature elettroterapeutiche</p> <p>C.27.11.00 - Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici</p> <p>C.27.20.00 - Fabbricazione di batterie di pile ed accumulatori elettrici</p> <p>C.27.31.01 - Fabbricazione di cavi a fibra ottica per la trasmissione di dati o di immagini</p> <p>C.27.31.02 - Fabbricazione di fibre ottiche</p> <p>C.27.32.00 - Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici</p> <p>C.27.33.09 - Fabbricazione di altre attrezzature per cablaggio</p>

C.27.40.01 - Fabbricazione di apparecchiature di illuminazione e segnalazione per mezzi di trasporto  
C.27.40.09 - Fabbricazione di altre apparecchiature per illuminazione  
C.27.51.00 - Fabbricazione di elettrodomestici  
C.27.52.00 - Fabbricazione di apparecchi per uso domestico non elettrici  
C.27.90.01 - Fabbricazione di apparecchiature elettriche per saldature e brasature  
C.27.90.02 - Fabbricazione di insegne elettriche e apparecchiature elettriche di segnalazione  
C.27.90.03 - Fabbricazione di condensatori elettrici, resistenze, condensatori e simili, acceleratori  
C.27.90.09 - Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche nca  
C.28.11.11 - Fabbricazione di motori a combustione interna (esclusi i motori destinati ai mezzi di trasporto su strada e ad aeromobili)  
C.28.11.20 - Fabbricazione di turbine e turboalternatori (incluse parti e accessori)  
C.28.12.00 - Fabbricazione di apparecchiature fluidodinamiche  
C.28.13.00 - Fabbricazione di altre pompe e compressori  
C.28.14.00 - Fabbricazione di altri rubinetti e valvole  
C.28.15.10 - Fabbricazione di organi di trasmissione (esclusi quelli idraulici e quelli per autoveicoli, aeromobili e motocicli)  
C.28.21.10 - Fabbricazione di forni, fornaci e bruciatori  
C.28.21.21 - Fabbricazione di caldaie per riscaldamento  
C.28.21.29 - Fabbricazione di altri sistemi per riscaldamento  
C.28.22.01 - Fabbricazione di ascensori, montacarichi e scale mobili  
C.28.22.02 - Fabbricazione di gru, argani, verricelli a mano e a motore, carrelli trasbordatori, carrelli elevatori e piattaforme girevoli  
C.28.22.03 - Fabbricazione di carriele  
C.28.22.09 - Fabbricazione di altre macchine e apparecchi di sollevamento e movimentazione  
C.28.23.01 - Fabbricazione di cartucce toner  
C.28.23.09 - Fabbricazione di macchine ed altre attrezzature per ufficio (esclusi computer e periferiche)  
C.28.24.00 - Fabbricazione di utensili portatili a motore  
C.28.25.00 - Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione; fabbricazione di condizionatori domestici fissi  
C.28.29.10 - Fabbricazione di bilance e di macchine automatiche per la vendita e la distribuzione (incluse parti staccate e accessori)  
C.28.29.20 - Fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere (incluse parti e accessori)  
C.28.29.30 - Fabbricazione di macchine automatiche per la dosatura, la confezione e per l'imballaggio (incluse parti e accessori)  
C.28.29.91 - Fabbricazione di apparecchi per depurare e filtrare liquidi e gas per uso non domestico  
C.28.29.92 - Fabbricazione di macchine per la pulizia (incluse le lavastoviglie) per uso non domestico  
C.28.29.99 - Fabbricazione di altro materiale meccanico e di altre macchine di impiego generale nca  
C.28.30.10 - Fabbricazione di trattori agricoli  
C.28.30.90 - Fabbricazione di altre macchine per l'agricoltura, la silvicoltura e la zootecnia  
C.28.41.00 - Fabbricazione di macchine utensili per la formatura dei metalli (incluse parti e accessori ed escluse le parti intercambiabili)  
C.28.49.01 - Fabbricazione di macchine per la galvanostegia  
C.28.49.09 - Fabbricazione di altre macchine utensili (incluse parti e accessori) nca  
C.28.91.00 - Fabbricazione di macchine per la metallurgia (incluse parti e accessori)  
C.28.92.01 - Fabbricazione di macchine per il trasporto a cassone ribaltabile per impiego specifico in miniere, cave e cantieri  
C.28.92.09 - Fabbricazione di altre macchine da miniera, cava e cantiere (incluse parti e accessori)  
C.28.93.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco (incluse parti e accessori)  
C.28.94.10 - Fabbricazione di macchine tessili, di macchine e di impianti per il trattamento ausiliario dei tessili, di macchine per cucire e per maglieria (incluse parti e accessori)  
C.28.94.20 - Fabbricazione di macchine e apparecchi per l'industria delle pelli, del cuoio e delle calzature (incluse parti e accessori)  
C.28.94.30 - Fabbricazione di apparecchiature e di macchine per lavanderie e stirerie (incluse parti e accessori)

C.28.95.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria della carta e del cartone (incluse parti e accessori)  
 C.28.96.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria delle materie plastiche e della gomma (incluse parti e accessori)  
 C.28.99.10 - Fabbricazione di macchine per la stampa e la legatoria (incluse parti e accessori)  
 C.28.99.20 - Fabbricazione di robot industriali per usi molteplici (incluse parti e accessori)  
 C.28.99.30 - Fabbricazione di apparecchi per istituti di bellezza e centri di benessere  
 C.28.99.91 - Fabbricazione di apparecchiature per il lancio di aeromobili, catapulte per portaerei e apparecchiature simili  
 C.28.99.92 - Fabbricazione di giostre, altalene ed altre attrezzature per parchi di divertimento  
 C.28.99.93 - Fabbricazione di apparecchiature per l'allineamento e il bilanciamento delle ruote; altre apparecchiature per il bilanciamento  
 C.28.99.99 - Fabbricazione di altre macchine ed attrezzature per impieghi speciali nca (incluse parti e accessori)  
 C.29.10.00 - Fabbricazione di autoveicoli  
 C.29.20.00 - Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi  
 C.29.31.00 - Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche per autoveicoli e loro motori  
 C.29.32.01 - Fabbricazione di sedili per autoveicoli  
 C.29.32.09 - Fabbricazione di altre parti ed accessori per autoveicoli e loro motori nca  
 C.30.20.01 - Fabbricazione di sedili per tram, filovie e metropolitane  
 C.30.20.02 - Costruzione di altro materiale rotabile ferroviario, tranviario, filoviario, per metropolitane e per miniere  
 C.30.30.01 - Fabbricazione di sedili per aeromobili  
 C.30.91.11 - Fabbricazione di motori per motocicli  
 C.30.91.12 - Fabbricazione di motocicli  
 C.30.91.20 - Fabbricazione di accessori e pezzi staccati per motocicli e ciclomotori  
 C.30.92.10 - Fabbricazione e montaggio di biciclette  
 C.30.92.20 - Fabbricazione di parti ed accessori per biciclette  
 C.30.92.30 - Fabbricazione di veicoli per invalidi (incluse parti e accessori)  
 C.30.92.40 - Fabbricazione di carrozzine e passeggini per neonati  
 C.30.99.00 - Fabbricazione di veicoli a trazione manuale o animale  
 C.32.30.00 - Fabbricazione di articoli sportivi  
 C.32.50.11 - Fabbricazione di materiale medico-chirurgico e veterinario  
 C.32.50.12 - Fabbricazione di apparecchi e strumenti per odontoiatria e di apparecchi medicali (incluse parti staccate e accessori)  
 C.32.50.13 - Fabbricazione di mobili per uso medico, chirurgico, odontoiatrico e veterinario  
 C.32.50.14 - Fabbricazione di centrifughe per laboratori  
 C.32.99.14 - Fabbricazione di maschere antigas

**Referenziazione ISTAT CP2011**

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

**ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA**

1. Approntamento materiali, attrezzature ed utensili necessari all'assemblaggio di parti ed apparecchiature elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi (23)
2. Controllo conformità del montaggio di parti ed apparecchiature elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi (76)
3. Esecuzione delle operazioni di cablaggio e montaggio parti ed apparecchiature elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi (147)

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Approntamento materiali, attrezzature ed utensili necessari all'assemblaggio di parti ed apparecchiature elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Descrizione della performance da osservare</b>	Attrezzature e utensili necessari all'assemblaggio di parti ed apparecchiature elettriche/elettroniche e di comandi per l'automatismo adeguatamente predisposte
<b>Descrizione breve</b>	
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare tecniche di pulizia ed oleazione delle parti da assemblare</li> <li>2. Applicare tecniche e procedure di controllo conformità dei pezzi richiesti dalla distinta base con quelli prelevati dal magazzino</li> <li>3. Controllare l'integrità dei pezzi a disposizione</li> <li>4. Disporre i pezzi da assemblare sul carrello mobile o sul banco o nell'area di lavoro, nella disposizione più consona all'ordine di montaggio</li> <li>5. Gestire e controllare la propria area di lavoro mantenendo l'ordine, la pulizia e la funzionalità delle attrezzature, secondo le modalità aziendali previste</li> <li>6. Identificare e verificare la disponibilità, efficienza ed accessibilità di attrezzature ed utensili necessari per eseguire il montaggio</li> <li>7. Identificare la componentistica meccanica, elettromeccanica, elettronica, pneumatica e oleodinamica del sistema automatizzato, in relazione al ciclo di funzionamento della macchina</li> <li>8. Identificare le apparecchiature di controllo in relazione al sistema automatizzato</li> <li>9. Individuare materiali, componentistica elettrica-elettronica, anche equivalenti, e strumenti per le operazioni di assemblaggio a bordo macchina</li> <li>10. Leggere e interpretare schemi e layout di progetto, distinte basi e documentazione tecnica relativi a impianti automatizzati con parti elettrico-elettroniche di comando ed alimentazione di macchine e/o impianti</li> <li>11. Riconoscere le caratteristiche di funzionamento dei componenti e degli apparati dei sistemi e valutarne la corretta impiegabilità</li> <li>12. Tradurre caratteristiche ed esigenze d'impianto in una valutazione dei processi e della sequenza di installazione</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispositivi di sicurezza impianto: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione</li> <li>2. Elementi di disegno elettrico/elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>3. Sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>4. Materiali e componentistica elettrica-elettronica</li> <li>5. Norme di riferimento per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici e macchine</li> <li>6. Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso-9001 per le lavorazioni e costruzioni meccaniche</li> <li>7. Principali strumenti, apparecchiature e attrezzature di lavoro e relative modalità di utilizzo</li> <li>8. Principali tecniche di installazione ed assemblaggio di impianti</li> <li>9. Principali tecnologie di automazione industriale</li> <li>10. Principi di elettrotecnica ed elettronica e tecnologia di impianti elettrici</li> <li>11. Principi di funzionamento di sistemi industriali a contenuto informatico</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>7.2.7.2.0 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche</p> <p>7.2.7.3.0 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettroniche e di telecomunicazioni</p> <p>7.2.7.9.0 - Assemblatori in serie di articoli industriali composti</p>
<b>Risultati attesi</b>	
<b>Attività</b>	

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Controllo conformità del montaggio di parti ed apparecchiature elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Descrizione della performance da osservare</b>	Parti ed attrezzature elettriche/elettroniche e comandi per automatismi verificati e funzionanti nel rispetto degli standard di sicurezza ed efficienza
<b>Descrizione breve</b>	
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adottare semplici tecniche di intervento e/o sostituzione su apparecchiature elettrico-elettroniche, anche equivalenti, in dotazione nell'impianto rispettando e ripristinando gli standard di sicurezza previsti nell'impianto stesso</li> <li>2. Adottare semplici tecniche di intervento e/o sostituzione sulle cause elettrico-elettroniche ed informatiche del malfunzionamento del sistema automatizzato</li> <li>3. Applicare le procedure previste per la registrazione degli interventi effettuati</li> <li>4. Applicare le tecniche e le procedure per il collaudo della macchina o impianto automatizzati valutando interventi di regolazione/taratura del sistema in base al progetto</li> <li>5. Applicare le tecniche e le procedure per il collaudo delle parti ed apparecchiature e dei comandi per automatismi montati ed assemblati</li> <li>6. Gestire e controllare la propria area di lavoro mantenendo l'ordine, la pulizia e la funzionalità delle attrezzature, secondo le modalità aziendali previste</li> <li>7. Interpretare problemi di funzionamento e/o perdita di efficienza di sistemi di produzione automatizzata</li> <li>8. Utilizzare le strumentazioni elettriche ed elettroniche ed eventuali simulatori computerizzati per la verifica del sistema impianto</li> <li>9. Valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza</li> <li>10. Verificare il corretto cablaggio, ossia la continuità dei circuiti, l'esatto valore dei componenti, il grado di tenuta dei dadi, la solidità della saldatura</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispositivi di sicurezza impianto: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione</li> <li>2. Elementi di disegno elettrico/elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>3. Sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>4. Materiali e componentistica elettrica-elettronica</li> <li>5. Norme di riferimento per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici e macchine</li> <li>6. Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso-9001 per le lavorazioni e costruzioni meccaniche</li> <li>7. Principali strumenti, apparecchiature e attrezzature di lavoro e relative modalità di utilizzo</li> <li>8. Principali tecniche di installazione ed assemblaggio di impianti</li> <li>9. Principali tecnologie di automazione industriale</li> <li>10. Principi di elettrotecnica ed elettronica e tecnologia di impianti elettrici</li> <li>11. Principi di funzionamento di sistemi industriali a contenuto informatico</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>7.2.7.2.0 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche</p> <p>7.2.7.3.0 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettroniche e di telecomunicazioni</p> <p>7.2.7.9.0 - Assemblatori in serie di articoli industriali composti</p>
<b>Risultati attesi</b>	
<b>Attività</b>	

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Esecuzione delle operazioni di cablaggio e montaggio parti ed apparecchiature elettriche/elettroniche e di comandi per automatismi</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Descrizione della performance da osservare</b>	Parti, attrezzature elettriche/elettroniche e comandi per automatismi installati sulla base delle specifiche progettuali
<b>Descrizione breve</b>	
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adottare le istruzioni/procedure specifiche per l'installazione di apparecchiature e dispositivi elettronici di comando, controllo e regolazione dei processi automatizzati</li> <li>2. Adottare le specifiche istruzioni per l'assemblaggio e l'installazione di apparecchiature elettriche, elettroniche ed elettromeccaniche su macchine e sistemi automatizzati controllati anche da p.l.c.</li> <li>3. Applicare le tecniche di assemblaggio elettrico/elettronico su macchine e impianti di automazione</li> <li>4. Applicare tecniche di montaggio e cablaggio di circuiti elettrici: posa dei cavi e delle apparecchiature</li> <li>5. Gestire e controllare la propria area di lavoro mantenendo l'ordine, la pulizia e la funzionalità delle attrezzature, secondo le modalità aziendali previste</li> <li>6. Usare metodi e tecniche efficienti per posizionare ed assicurare interruttori, trasformatori, valvole o altri componenti</li> <li>7. Usare metodi e tecniche per connettere condensatori, transistor e resistenze mediante saldatura o incastonatura</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispositivi di sicurezza impianto: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione</li> <li>2. Elementi di disegno elettrico/elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>3. Sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>4. Materiali e componentistica elettrica-elettronica</li> <li>5. Norme di riferimento per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici e macchine</li> <li>6. Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso-9001 per le lavorazioni e costruzioni meccaniche</li> <li>7. Principali strumenti, apparecchiature e attrezzature di lavoro e relative modalità di utilizzo</li> <li>8. Principali tecniche di installazione ed assemblaggio di impianti</li> <li>9. Principali tecnologie di automazione industriale</li> <li>10. Principi di elettrotecnica ed elettronica e tecnologia di impianti elettrici</li> <li>11. Principi di funzionamento di sistemi industriali a contenuto informatico</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>7.2.7.2.0 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche</p> <p>7.2.7.3.0 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettroniche e di telecomunicazioni</p> <p>7.2.7.9.0 - Assemblatori in serie di articoli industriali composti</p>
<b>Risultati attesi</b>	
<b>Attività</b>	