

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
<b>Denominazione qualificazione</b>	<b>Tecnico esperto di processo meccanico</b>
<b>Livello EQF</b>	5
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
<b>Area di Attività</b>	ADA.10.02.03 - Ingegnerizzazione e programmazione della produzione
<b>Processo</b>	Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine
<b>Sequenza di processo</b>	Progettazione, prototipazioni e pianificazione operativa di prodotto-processo nelle lavorazioni e produzioni meccaniche
<b>Descrizione sintetica della qualificazione</b>	Il tecnico esperto di processo meccanico, si occupa della industrializzazione della produzione meccanica nel rispetto degli standard qualitativi previsti dal progetto, definendo ed ottimizzando i relativi processi di produzione in termini di materiali, macchinari, attrezzature, tempi e sequenze di lavorazione, attraverso l'analisi delle specifiche tecniche e progettuali del prodotto da realizzare, la stesura del ciclo di lavorazione su macchine tradizionali, la redazione del programma di lavorazione per le macchine a CN ed il costante e regolare monitoraggio sul funzionamento delle macchine utensili presenti in azienda. Lavora generalmente con contratto di lavoro dipendente, prevalentemente presso imprese meccaniche di medie e grandi dimensioni. Svolge il suo lavoro con un'autonomia decisionale strettamente legata alle sue aree di competenza. Interagisce solitamente con gli uffici preposti alla progettazione e alla programmazione della produzione.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	C.26.11.01 - Fabbricazione di diodi, transistor e relativi congegni elettronici C.26.11.09 - Fabbricazione di altri componenti elettronici C.26.12.00 - Fabbricazione di schede elettroniche assemblate C.26.30.29 - Fabbricazione di altri apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni C.27.11.00 - Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici C.27.12.00 - Fabbricazione di apparecchiature per le reti di distribuzione e il controllo dell'elettricità C.27.20.00 - Fabbricazione di batterie di pile ed accumulatori elettrici C.27.31.01 - Fabbricazione di cavi a fibra ottica per la trasmissione di dati o di immagini C.27.31.02 - Fabbricazione di fibre ottiche C.27.32.00 - Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici 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.29.31.00 - Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche per autoveicoli e loro motori
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.1.0 - Tecnici meccanici 3.1.4.1.1 - Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di produzione dei metalli
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisi delle specifiche tecniche e progettuali del prodotto da realizzare (13)</li> <li>2. Monitoraggio del processo di produzione meccanica (290)</li> <li>3. Redazione del programma di lavorazione per le macchine CN (397)</li> <li>4. Stesura del ciclo di lavorazione su macchine tradizionali (420)</li> </ol>	

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

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Analisi delle specifiche tecniche e progettuali del prodotto da realizzare</b>
<b>Livello EQF</b>	5
<b>Descrizione della performance da osservare</b>	Materiali e processo di lavorazione correttamente individuati e definiti
<b>Descrizione breve</b>	
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Interpretare dal punto di vista morfologico, dimensionale e tecnologico il prodotto da realizzare</li><li>2. Leggere ed interpretare il disegno tecnico meccanico, idraulico e pneumatico</li><li>3. Definire soluzioni realizzative rivolte al miglioramento delle caratteristiche di prodotto/processo</li><li>4. Formulare, sulla base delle caratteristiche tecniche del prodotto e del processo produttivo ingegnerizzato, il budget previsionale</li><li>5. Definire i materiali e le tecnologie produttive in base ai requisiti tecnici, funzionali ed estetici del prodotto da realizzare</li></ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elementi di disegno tecnico</li><li>2. Elementi di meccanica</li><li>3. Principali materiali e relative caratteristiche tecnologiche</li><li>4. Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso-9001 per le lavorazioni e costruzioni meccaniche</li><li>5. Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione</li><li>6. Principi di progettazione del ciclo e del processo di lavorazione in ambito meccanico</li><li>7. Metodologie e tecniche per la stima dei costi e la definizione del budget di progetto</li><li>8. Tipologie di produzione industriale</li><li>9. Strumenti e metodi di prototipazione</li></ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.1.0 - Tecnici meccanici 3.1.4.1.1 - Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di produzione dei metalli 3.3.1.5.0 - Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi
<b>Risultati attesi</b>	
<b>Attività</b>	

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

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Monitoraggio del processo di produzione meccanica</b>
<b>Livello EQF</b>	5
<b>Descrizione della performance da osservare</b>	Avanzamenti di produzione sistematicamente monitorati
<b>Descrizione breve</b>	
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Attivare le procedure previste nei casi di non conformità</li><li>2. Valutare la correttezza e l'efficienza del processo di lavorazione</li><li>3. Rilevare eventuali anomalie e non conformità nel funzionamento delle macchine utensili</li><li>4. Attivare le procedure di richiesta intervento o manutenzione specialistica in caso di guasti o anomalie di funzionamento delle macchine</li><li>5. Definire i fabbisogni di materiali necessari al processo produttivo, sulla base del dimensionamento dei lotti di produzione</li><li>6. Monitorare la performance delle strumentazioni utilizzate per le lavorazioni</li><li>7. Applicare tecniche e strumenti di pianificazione delle risorse di produzione</li></ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Caratteristiche di attrezzi ed utensili meccanici</li><li>2. Elementi di elettromeccanica</li><li>3. Elementi di tecnologia meccanica</li><li>4. Processi di lavorazione meccanica</li><li>5. Tecniche di monitoraggio e controllo processi e fasi produttive</li><li>6. Tecniche di approvvigionamento</li><li>7. Tecniche di scheduling</li><li>8. Software di informatica applicata a macchine utensili a CNC e FSM</li><li>9. Sistemi di monitoraggio delle macchine utensili tradizionali e a cnc</li><li>10. Tecniche e strumenti di pianificazione delle risorse di produzione</li></ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>3.1.3.1.0 - Tecnici meccanici 3.1.4.1.1 - Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di produzione dei metalli 3.1.4.1.5 - Tecnici della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche 3.3.1.5.0 - Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</p>
<b>Risultati attesi</b>	
<b>Attività</b>	

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

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Redazione del programma di lavorazione per le macchine CN</b>
<b>Livello EQF</b>	5
<b>Descrizione della performance da osservare</b>	Programma di lavorazione per macchine a controllo numerico redatto in funzione degli obiettivi di produzione
<b>Descrizione breve</b>	
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare le procedure di regolazione dei parametri delle macchine utensili a cn</li> <li>2. Applicare le procedure previste per il monitoraggio del funzionamento dei macchinari</li> <li>3. Applicare procedure di programmazione macchine utensili</li> <li>4. Applicare tecniche di redazione di documentazione tecnica</li> <li>5. Comprendere ed interpretare progetti di prodotti in area meccanica</li> <li>6. Identificare la componentistica meccanica, elettromeccanica, elettronica, pneumatica e oleodinamica del sistema automatizzato, in relazione al ciclo di funzionamento della macchina</li> <li>7. Interpretare dal punto di vista morfologico, dimensionale e tecnologico il prodotto da realizzare</li> <li>8. Utilizzare linguaggi di programmazione CNC</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteristiche e funzionamento di macchine utensili a controllo numerico</li> <li>2. Elementi di elettronica</li> <li>3. Elementi di elettrotecnica</li> <li>4. Elementi di matematica applicata alla programmazione</li> <li>5. Elementi di tecnologia meccanica</li> <li>6. La modulistica aziendale di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo qualità, ecc.</li> <li>7. Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso-9001 per le lavorazioni e costruzioni meccaniche</li> <li>8. Principi di progettazione del ciclo e del processo di lavorazione in ambito meccanico</li> <li>9. Linguaggi di programmazione CNC</li> <li>10. Sistemi CAD/CAM</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>3.1.3.1.0 - Tecnici meccanici</p> <p>3.1.4.1.1 - Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di produzione dei metalli</p> <p>3.1.4.1.5 - Tecnici della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche</p>
<b>Risultati attesi</b>	
<b>Attività</b>	

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Stesura del ciclo di lavorazione su macchine tradizionali</b>
<b>Livello EQF</b>	5
<b>Descrizione della performance da osservare</b>	Ciclo di lavorazione redatto sulla base delle specifiche progettuali
<b>Descrizione breve</b>	
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare tecniche di redazione di documentazione tecnica</li> <li>2. Identificare analiticamente le attrezzature e gli utensili da utilizzare, i parametri tecnologici e le tolleranze da rispettare</li> <li>3. Identificare la sequenza delle fasi di lavorazione e delle singole operazioni</li> <li>4. Individuare utensili, attrezzature, strumenti di misura e controllo necessari ai collaudi</li> <li>5. Mostrare in modo schematico o convenzionale il posizionamento e il fissaggio del pezzo e degli utensili</li> <li>6. Valutare i dati dello storico produttivo aziendale relativamente a fasi ed operazioni di lavorazione</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteristiche di attrezzi ed utensili meccanici</li> <li>2. Informatica applicata alle lavorazioni meccaniche</li> <li>3. La modulistica aziendale di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo qualità, ecc.</li> <li>4. Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso-9001 per le lavorazioni e costruzioni meccaniche</li> <li>5. Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione</li> <li>6. Principi di progettazione del ciclo e del processo di lavorazione in ambito meccanico</li> <li>7. Tecniche di analisi dei dati per il miglioramento dei processi produttivi</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>3.1.3.1.0 - Tecnici meccanici</p> <p>3.1.4.1.1 - Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di produzione dei metalli</p> <p>3.1.4.1.5 - Tecnici della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche</p>
<b>Risultati attesi</b>	
<b>Attività</b>	