

## Operatore meccanico di sistemi

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

### AdA associate alla Qualificazione

ADA.10.02.05 (ex ADA.7.49.151) - Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico

### 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
OPERATORE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO	Abruzzo	4	X	X	X	X
Operatore alle macchine a controllo numerico	Basilicata	4	X	X	X	X
OPERATORE MECCANICO	Emilia-Romagna	4	X	X	X	X
CONDUTTORE MACCHINE UTENSILI	Friuli Venezia Giulia	4	X	X	X	X
Operatore macchine a controllo numerico	Liguria	4	X	X	X	X

<b>Qualificazione</b>	<b>Repertorio</b>	<b>RA coperti</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	<b>RA4</b>
Attrizzista meccanico	Liguria	4	X	X	X	X
Operatore programmatore di macchine utensili a controllo numerico	Piemonte	4	X	X	X	X
Tecnico programmatore di macchine di misura tridimensionali CMM	Piemonte	4	X	X	X	X
<b>Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA</b>						
<b>Qualificazione</b>	<b>Repertorio</b>	<b>RA coperti</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	<b>RA4</b>
Operatore per la lavorazione, costruzione e riparazione di parti meccaniche	Calabria	1		X		
TECNICO DI AUTOMAZIONE E ROBOTICA INDUSTRIALE	Emilia-Romagna	1	X			
TECNICO DELLA MODELLAZIONE E FABBRICAZIONE DIGITALE	Emilia-Romagna	3	X	X	X	
TAGLIO TERMICO DI LAMIERE CON MACCHINE CN	Friuli Venezia Giulia	2		X	X	
ADDETTO ALLA PROGRAMMAZIONE DI STAMPANTI 3D E SISTEMI ARDUINO	Friuli Venezia Giulia	2		X	X	

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
PROGRAMMAZIONE DI MACCHINE CN PER IL TAGLIO TERMICO	Friuli Venezia Giulia	1	X			
PROGRAMMAZIONE DI MACCHINE UTENSILI CN	Friuli Venezia Giulia	1	X			
TECNICO CAM (COMPUTER AIDED MANUFACTURING)	Friuli Venezia Giulia	1	X			
Operatore meccanico di sistemi	Lazio	3	X	X	X	
Tecnico di programmazione macchine a controllo numerico	Liguria	1	X			
ATTREZZISTA MECCANICO	Lombardia	1	X			
OPERATORE MACCHINE A CONTROLLO NUMERICO	Lombardia	1	X			
ESEGUIRE LA FRESATURA DI ELEMENTI METALLICI	Lombardia	1	X			
ESEGUIRE LA TORNITURA DI ELEMENTI METALLICI	Lombardia	1	X			
Operatore macchine utensili	Marche	2	X	X		
Operatore meccanico	Molise	1	X			

<b>Qualificazione</b>	<b>Repertorio</b>	<b>RA coperti</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	<b>RA4</b>
TECNICO PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Piemonte	1		X		
Addetto alle macchine utensili - A controllo numerico	Piemonte	3	X	X	X	
TECNICO PER LA CONDUZIONE E LA MANUTENZIONE DI IMPIANTI AUTOMATIZZATI	Piemonte	1		X		
Tecnico programmatore CAD CAM	Piemonte	1	X			
Operatore/operatrice per la lavorazione, costruzione e riparazione di parti meccaniche	Puglia	3	X	X	X	
Addetto alla conduzione e manutenzione di impianti automatizzati	Sardegna	1		X		
Addetto alle macchine utensili	Sicilia	2	X	X		
Addetto alle lavorazioni meccaniche	Sicilia	1		X		
TECNICO PER LA CONDUZIONE E LA MANUTENZIONE DI IMPIANTI AUTOMATIZZATI	Sicilia	1		X		
Addetto alle macchine utensili a C.N.	Sicilia	3	X	X	X	

<b>Qualificazione</b>	<b>Repertorio</b>	<b>RA coperti</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	<b>RA4</b>
Addetto alla lavorazione, costruzione e riparazione di parti meccaniche	Toscana	3	X	X	X	
Addetto qualificato alle macchine utensili tradizionali e a c.n.c.	Umbria	3		X	X	X
TECNICO DELLA PROGRAMMAZIONE MACCHINE A CONTROLLO NUMERICO	Veneto	1	X			
OPERATORE DI CARPENTERIA METALLICA	Veneto	2		X	X	
OPERATORE MACCHINE A CONTROLLO NUMERICO	Veneto	3		X	X	X

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

<b>Qualificazione</b>	<b>Repertorio</b>	<b>RA coperti</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	<b>RA4</b>
Operatore di fresatura	Campania	0				
Operatore macchine a controllo numerico	Campania	0				
CONTROLLO QUALITATIVO DI PRODOTTO CON MACCHINE DI MISURA 3D	Friuli Venezia Giulia	0				

## Competenze

**Titolo:** Controllo conformità pezzi in area meccanica

**Descrizione:** Controllo conformità pezzi in area meccanica

**Obiettivo:** Controllare la conformità del pezzo meccanico, durante ed al termine delle lavorazioni su macchine CNC/FMS, individuando ed applicando gli strumenti di misura adeguati, sulla base del disegno e delle schede di produzione e qualità

### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.05 (ex ADA.7.49.151) - Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico associate:

Risultato atteso:RA3: Effettuare le lavorazioni di deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico, a partire dalle specifiche tecniche ricevute, effettuando il controllo qualitativo dei prodotti realizzati e verificando costantemente la funzionalità delle attrezzature utilizzate e i materiali soggetti a consumo

Conduzione delle macchine utensili a controllo numerico per la produzione dei pezzi (es. taglio, stampaggio, foratura, fresatura, tornitura, forgiatura, rettificatura del particolare)

Verifica dei materiali soggetti a consumo nella produzione: materie prime (es. lamiera, particolari semi-lavorati), utensili (es. elettrodi, filo, gas)

Verifica della funzionalità delle attrezzature e degli strumenti meccanici

Esecuzione del controllo qualitativo dei pezzi meccanici realizzati (controlli al banco e con macchine di misura)

Risultato atteso:RA4: Redigere i report di produzione sulla base dei formati previsti, indicando le forniture necessarie e specificando gli eventuali collaudi effettuati

Redazione di report di produzione e di collaudo per macchine utensili a controllo numerico

Predisposizione delle richieste di forniture per macchine utensili a controllo numerico

## CONOSCENZE

Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione

Principali norme del disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione

Modulistica aziendale di riferimento: schede, istruzioni, programmi di produzione, controllo qualità ecc

Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico

Norme di sicurezza sul lavoro

## ABILITÀ/CAPACITÀ

monitorare le lavorazioni di materiali grezzi e semilavorati per garantirne la rispondenza rispetto alle specifiche

valutare la conformità dei pezzi lavorati durante e al termine del processo di lavorazione

valutare la correttezza e l'efficienza del processo di lavorazione del pezzo meccanico

riconoscere ed utilizzare la strumentazione di misura dei pezzi lavorati

**Titolo:** Gestione area di lavoro

**Descrizione:** Gestione area di lavoro

**Obiettivo:** Mantenere in efficienza il posto di lavoro, le macchine e le attrezzature, svolgendo attività di verifica dello stato degli utensili, manutenzione ordinaria e supporto alla logistica interna

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.05 (ex ADA.7.49.151) - Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico associate:

Risultato atteso:RA3: Effettuare le lavorazioni di deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico, a partire dalle specifiche tecniche ricevute, effettuando il controllo qualitativo dei prodotti realizzati e verificando costantemente la funzionalità delle attrezzature utilizzate e i materiali soggetti a consumo

Conduzione delle macchine utensili a controllo numerico per la produzione dei pezzi (es. taglio, stampaggio, foratura, fresatura, tornitura, forgiatura, rettificatura del particolare)

Verifica dei materiali soggetti a consumo nella produzione: materie prime (es. lamiera, particolari semi-lavorati), utensili (es. elettrodi, filo, gas)

Verifica della funzionalità delle attrezzature e degli strumenti meccanici

Esecuzione del controllo qualitativo dei pezzi meccanici realizzati (controlli al banco e con macchine di misura)

Risultato atteso: RA4: Redigere i report di produzione sulla base dei formati previsti, indicando le forniture necessarie e specificando gli eventuali collaudi effettuati

Redazione di report di produzione e di collaudo per macchine utensili a controllo numerico

Predisposizione delle richieste di forniture per macchine utensili a controllo numerico

## CONOSCENZE

Organizzazione dell'area di lavoro, ai fini dell'efficienza logistica del carico/scarico di pezzi grezzi, semilavorati e pezzi finiti e dell'efficienza della lavorazione

Tecniche di stima dei consumi e dei fabbisogni di rifornimento dei materiali

Tecniche di verifica del livello di usura e idoneità residua degli utensili

Tecniche di manutenzione preventiva ed interventiva

Norme di sicurezza sul lavoro

## ABILITÀ/CAPACITÀ

riconoscere lo stato di funzionamento delle macchine utensili e proprie attrezature

identificare il livello di usura e idoneità residua degli utensili valutandone le possibili modalità di ripristino

Verificare lo stato dei materiali soggetti a consumo nella produzione (materie prime ed utensili)

adottare le previste modalità di mantenimento in efficienza (pulitura, lubrificazione, ecc.) delle macchine utensili

individuare interventi correttivi a fronte di anomalie nell'area di lavoro

**Titolo:** Approntamento macchine utensili

**Descrizione:** Approntamento macchine utensili

**Obiettivo:** Approntare le macchine utensili a controllo numerico ed i FMS, sulla base delle lavorazioni da svolgere, attrezzandole ed impostando i parametri macchina/programmi di lavoro

### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.05 (ex ADA.7.49.151) - Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico associate:

Risultato atteso:RA2: Predisporre il macchinario alle lavorazioni, a partire dalle specifiche ricevute e in base ai lotti da produrre, modificando le impostazioni della macchina e predisponendo i semilavorati alle successive fasi di lavorazione

Predisposizione dei macchinari per la realizzazione del prodotto (es. cambio stampo, regolazione pressa, cambio utensili, regolazione parametri macchina, cambio programma)

### CONOSCENZE

Principali utensili e loro utilizzo

Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificatura ecc.

Informatica applicata a Macchine Utensili a CNC (Computer numerical control) e sistemi FMS

Principali norme del disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione

Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico

Norme di sicurezza sul lavoro

Macchine utensili, dalle tradizionali alle macchine a controllo numerico, ai sistemi FMS: le parti componenti e la loro funzione, il piano e lo spazio in cui operano, i metodi di gestione/integrazione tecnica

### ABILITÀ/CAPACITÀ

applicare modalità di controllo degli utensili presettati con i dati di presetting utilizzare procedure di impostazione dei parametri macchina o del programma a Controllo numerico per le diverse lavorazioni

individuare la strumentazione da applicare alle macchine utensili (utensili, attrezzi presa pezzo, programmi, ecc.)

riconoscere le macchine utensili (tradizionali, a controllo numerico computerizzato, centri di lavoro, sistemi (FMS-Flexible Manufacturing System) da

utilizzare per le diverse fasi di lavorazione

**Titolo:** Lavorazione pezzi in area meccanica

**Descrizione:** Lavorazione pezzi in area meccanica

**Obiettivo:** Condurre macchine utensili a controllo numerico/FMS, applicando le tecniche di lavorazione a diverse tipologie di materiali, verificando il rispetto dei parametri di lavorazione e lo stato dell'attrezzeria

#### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.05 (ex ADA.7.49.151) - Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico associate:

Risultato atteso:RA3: Effettuare le lavorazioni di deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico, a partire dalle specifiche tecniche ricevute, effettuando il controllo qualitativo dei prodotti realizzati e verificando costantemente la funzionalità delle attrezzature utilizzate e i materiali soggetti a consumo

Conduzione delle macchine utensili a controllo numerico per la produzione dei pezzi (es. taglio, stampaggio, foratura, fresatura, tornitura, forgiatura, rettificatura del particolare)

Verifica dei materiali soggetti a consumo nella produzione: materie prime (es. lamiera, particolari semi-lavorati), utensili (es. elettrodi, filo, gas)

Verifica della funzionalità delle attrezzature e degli strumenti meccanici

Esecuzione del controllo qualitativo dei pezzi meccanici realizzati (controlli al banco e con macchine di misura)

#### CONOSCENZE

Principali utensili e loro utilizzo

Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificatura ecc.

Norme di sicurezza sul lavoro

Macchine utensili, dalle tradizionali alle macchine a controllo numerico, ai sistemi FMS: le parti componenti e la loro funzione, il piano e lo spazio in cui operano, i metodi di gestione/integrazione tecnica

Processi di lavorazione nell'area meccanica

## Principali materiali (ghise, acciai ecc.) e relative caratteristiche tecnologiche

### ABILITÀ/CAPACITÀ

distinguere le tipologie di lavorazioni da realizzare in relazione al pezzo da lavorare ed al materiale costruttivo  
applicare le principali tecniche di lavorazione meccanica  
comprendere i disegni tecnici di pezzi da lavorare  
iconoscere e prevenire i rischi per la sicurezza della propria persona e dell'ambiente di lavoro  
Condurre le macchine utensili automatizzate, verificando il rispetto dei parametri di lavorazione e lo stato dell'attrezzeria

### Codici ISTAT CP2021 associati

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
6.2.2.3.1	Attrezzisti di macchine utensili
6.3.1.1.0	Meccanici di precisione
7.1.2.4.1	Conduttori di macchine per la trafilatura di metalli
7.1.2.4.2	Conduttori di macchine per l'estruzione e la profilatura di metalli
7.2.1.1.0	Conduttori di macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali

### Codici ISTAT ATECO associati

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
32.99.13	Fabbricazione di articoli in metallo per la sicurezza personale
25.73.20	Fabbricazione di stampi, portastampi, sagome, forme per macchine
25.29.00	Fabbricazione di cisterne, serbatoi e contenitori in metallo per impieghi di stoccaggio o di produzione

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
25.91.00	Fabbricazione di bidoni in acciaio e contenitori analoghi per il trasporto e l'imballaggio
25.93.20	Fabbricazione di molle
25.93.30	Fabbricazione di catene fucinate senza saldatura e stampate
25.94.00	Fabbricazione di articoli di bulloneria
28.15.20	Fabbricazione di cuscinetti a sfere
25.92.00	Fabbricazione di imballaggi leggeri in metallo
25.71.00	Fabbricazione di articoli di coltelleria, posateria ed armi bianche
25.99.19	Fabbricazione di stoviglie, pentolame, vasellame, attrezzi da cucina e altri accessori casalinghi non elettrici, articoli metallici per l'arredamento di stanze da bagno
25.99.30	Fabbricazione di oggetti in ferro, in rame ed altri metalli
25.99.99	Fabbricazione di altri articoli metallici e minuteria metallica nca
32.50.50	Fabbricazione di armature per occhiali di qualsiasi tipo; montatura in serie di occhiali comuni
28.11.12	Fabbricazione di pistoni, fasce elastiche, carburatori e parti simili di motori a combustione interna
25.99.11	Fabbricazione di caraffe e bottiglie isolate in metallo

