


## TECNICO DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E SISTEMI DI AUTOMAZIONE

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

AdA associate alla Qualificazione

ADA.10.02.13 (ex ADA.7.53.158) - Programmazione della manutenzione e riparazione di macchine e impianti

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
Operatore per la manutenzione di macchinari destinati alla produzione	Calabria	2	X	X
TECNICO NELLA GESTIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI	Emilia-Romagna	2	X	X
Manutentore sistemi di automazione	Liguria	2	X	X
Manutentore meccanico	Liguria	2	X	X
Operatore meccanico	Piemonte	2	X	X
Tecnico delle operazioni di riparazione e manutenzione di macchinari e impianti meccanici ed elettrici	Puglia	2	X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
Operatore/operatrice per la manutenzione di macchinari destinati alla produzione	Puglia	2	X	X
Operatore/operatrice per la manutenzione di impianti elettrici	Puglia	2	X	X
Manutentore mecatronico di impianti automatizzati	Sicilia	2	X	X
Addetto alla manutenzione di macchinari destinati alla produzione	Toscana	2	X	X
Addetto alla manutenzione di impianti elettrici	Toscana	2	X	X
Tecnico delle operazioni di riparazione e manutenzione di macchinari e impianti meccanici ed elettrici	Toscana	2	X	X
Tecnico delle manutenzioni meccaniche	Valle d'Aosta	2	X	X
<b>TECNICO DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E SISTEMI DI AUTOMAZIONE</b>	<b>Veneto</b>	<b>2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
TECNICO MECCATRONICO DELL'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI SISTEMI ROBOTIZZATI	Veneto	2	X	X

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

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
EFFETTUARE LA VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DI IMPIANTI OLEODINAMICI	Lombardia	1	X	

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
INSTALLATORE E MANUTENTORE ELETTRICO ED ELETTRONICO	Lombardia	1	X	
INSTALLATORE E MANUTENTORE MECCANICO	Lombardia	1	X	
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI SISTEMI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Lombardia	1	X	
Responsabile della progettazione e realizzazione degli interventi di manutenzione e della predisposizione e controllo del budget di manutenzione	Puglia	1		X
Responsabile della progettazione e realizzazione degli interventi di manutenzione e della predisposizione e controllo del budget di manutenzione	Toscana	1		X

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

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
TECNICO DELLA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI APPARECCHI E DISPOSITIVI DIAGNOSTICI E DEL COLLAUDO SUGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE/RIPARAZIONE	Calabria	0		
MECCANICO ARMAIOLO	Lombardia	0		
OPERATORE MECCANICO - MONTAGGIO E MANUTENZIONE	Piemonte	0		
OPERATORE MECCANICO	Sicilia	0		

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
Tecnico della manutenzione e riparazione di apparecchi e dispositivi diagnostici e del collaudo sugli interventi di manutenzione/riparazione	Toscana	0		
Tecnico della manutenzione industriale	Valle d'Aosta	0		

## Competenze

**Titolo: PREDISPORRE LA STRUMENTAZIONE PER GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE SU MACCHINE/IMPIANTI/SISTEMI DI AUTOMAZIONE**

**Obiettivo: Strumentazione predisposta in coerenza con il ciclo di lavorazione**

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.13 (ex ADA.7.53.158) - Programmazione della manutenzione e riparazione di macchine e impianti associate:

Risultato atteso:RA1: Definire, sulla base della tipologia di manutenzione prevista (a guasto, preventiva, predittiva), gli strumenti per la programmazione e realizzazione degli interventi

Definizione delle tipologie di manutenzione di macchinari e impianti

Acquisizione dei software per la gestione degli interventi di manutenzione

## CONOSCENZE

- Caratteristiche del processo produttivo di lavorazione meccanica - Elementi di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione - Elementi di meccanica, elettronica ed elettrotecnica - Caratteristiche e funzioni di strumentazioni, attrezzature e utensili di manutenzione - Caratteristiche e funzionamento dei componenti di macchine/impianti/sistemi di automazione

## ABILITÀ/CAPACITÀ

- Riconoscere sequenze, fasi, macchine e impianti caratterizzanti il ciclo di lavorazione - Identificare componenti meccanici, elettrici, elettronici, informatici, attrezzature e macchine riconoscendone la funzione e le interazioni
- Comprendere le schede, i disegni tecnici, i manuali e le specifiche delle macchine/impianti/sistemi di automazione da mantenere - Interpretare procedure e istruzioni per la manutenzione e la riparazione di guasti avvalendosi anche della strumentazione informatica - Definire gli interventi standard di manutenzione o di riparazione sulla base dei dati storici e in coerenza con le procedure aziendali

### Titolo: PROVVEDERE ALLA MANUTENZIONE PREVENTIVA E PROGRAMMATA DI MACCHINE/IMPIANTI/SISTEMI DI AUTOMAZIONE

**Obiettivo:** Intervento di manutenzione preventiva e programmata eseguito nel rispetto delle norme sulla sicurezza e sulla base degli standard forniti dalla macchina/sistema

#### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.13 (ex ADA.7.53.158) - Programmazione della manutenzione e riparazione di macchine e impianti associate:

Risultato atteso:RA1: Definire, sulla base della tipologia di manutenzione prevista (a guasto, preventiva, predittiva), gli strumenti per la programmazione e realizzazione degli interventi

Definizione delle tipologie di manutenzione di macchinari e impianti

Acquisizione dei software per la gestione degli interventi di manutenzione

Risultato atteso:RA2: Implementare le procedure e i software gestionali, individuando i contratti con operatori esterni

Definizione delle procedure di manutenzione e dei piani di lavoro

Implementazione dei software gestionali

Individuazione dei contratti di servizio da attivare con fornitori esterni o ditte produttrici dei macchinari/impianti

Definizione della reportistica di manutenzione

## CONOSCENZE

- Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, tester, amperometri, multimetri, oscilloscopi) - Elementi di meccanica, pneumatica, idrodinamica, oleodinamica ed elettrotecnica - Attrezzature e utensili di manutenzione e loro utilizzo - Procedure di manutenzione (assemblaggio, smontaggio, regolazione, taratura, lubrificazione, verifica accoppiamenti ecc.) - Indicatori della manutenzione (MTBF, MTTR, ecc.) - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni meccaniche

## ABILITÀ/CAPACITÀ

- Comprendere, attraverso la scheda storica della macchina/impianto/sistema di automazione, gli interventi e le regolazioni effettuate in precedenza al fine di pianificare l'attività manutentiva - Interpretare i dati che indicano il degrado della macchina per stabilire la tipologia dell'intervento manutentivo da effettuare - Adottare procedure e tecniche di manutenzione programmata (pulizia, lubrificazione, ecc.) identificando azioni correttive allo scopo di prevenire difetti, malfunzionamenti e operazioni improprie della macchina/impianto - Utilizzare le principali tecniche e gli strumenti di misurazione e controllo (anche in teleassistenza e diagnostica da remoto) sulle macchine o sui componenti (misure elettrico/elettroniche, misura delle temperature, emissioni, pressioni, ecc.) - Adottare tecniche di smontaggio, riparazione, sostituzione e rimontaggio dei componenti delle macchine/impianti in caso di anomalie o difetti riscontrati, nel rispetto della normativa sulla sicurezza

**Titolo: PROVVEDERE ALLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI MACCHINE/IMPIANTI/SISTEMI DI AUTOMAZIONE IN CASO DI GUASTI E MALFUNZIONAMENTI**

**Obiettivo: Intervento di manutenzione straordinaria eseguito e macchina/impianto/sistema riparato e funzionale**

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.13 (ex ADA.7.53.158) - Programmazione della manutenzione e riparazione di macchine e impianti associate:

Risultato atteso:RA1: Definire, sulla base della tipologia di manutenzione

prevista (a guasto, preventiva, predittiva), gli strumenti per la programmazione e realizzazione degli interventi

Definizione delle tipologie di manutenzione di macchinari e impianti

Acquisizione dei software per la gestione degli interventi di manutenzione

Risultato atteso: RA2: Implementare le procedure e i software gestionali, individuando i contratti con operatori esterni

Definizione delle procedure di manutenzione e dei piani di lavoro

Implementazione dei software gestionali

Individuazione dei contratti di servizio da attivare con fornitori esterni o ditte produttrici dei macchinari/impianti

Definizione della reportistica di manutenzione

## CONOSCENZE

- Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni meccaniche - Tipologie, caratteristiche, funzioni e principi di funzionamento delle macchine/impianti di produzione e dei loro componenti - Tipologie, caratteristiche, funzioni e principi di funzionamento di attrezzature, strumenti e utensili - Informatica applicata a macchine utensili, a CNC e al controllo di processo - Metodi e tecniche per la localizzazione dei guasti meccanici - Tipologie, caratteristiche e possibili cause di difetti e malfunzionamenti delle macchine/impianti - Principi di pianificazione del lavoro meccanico

## ABILITÀ/CAPACITÀ

- Identificare le cause dei malfunzionamenti attraverso l'analisi della macchina/impianto e/o utilizzando la strumentazione di diagnosi digitale e i dati forniti dal sistema informatico - Riconoscere i principali guasti, le anomalie e i difetti dei componenti meccanici di macchine/impianti/sistemi di automazione - Pianificare le diverse fasi di lavoro della riparazione in base alla tipologia di intervento necessaria e al guasto/malfunzionamento individuato - Utilizzare le attrezzature e gli utensili per effettuare operazioni di smontaggio, rimontaggio dei componenti e l'eventuale sostituzione in caso di guasto e/o deterioramento, nel rispetto della normativa sulla sicurezza - Utilizzare le principali tecniche e gli strumenti di misurazione (calibri, micrometri, comparatori, tester, amperometri, multimetri, oscilloscopi, ecc.) al fine di garantire il corretto montaggio/cablaggio delle parti sostituite

## MANUTENZIONE MACCHINE/IMPIANTI/SISTEMI DI AUTOMAZIONE

**Obiettivo:** Registrazioni effettuate e documentazione di chiusura intervento manutentivo redatta e archiviata

### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.02.13 (ex ADA.7.53.158) - Programmazione della manutenzione e riparazione di macchine e impianti associate:

Risultato atteso: RA2: Implementare le procedure e i software gestionali, individuando i contratti con operatori esterni

Definizione delle procedure di manutenzione e dei piani di lavoro

Implementazione dei software gestionali

Individuazione dei contratti di servizio da attivare con fornitori esterni o ditte produttrici dei macchinari/impianti

Definizione della reportistica di manutenzione

### CONOSCENZE

- Caratteristiche di una scheda storica di una macchina/impianto/sistema di automazione - Procedure di compilazione delle schede storiche delle macchine
- Caratteristiche dei sistemi informativi di manutenzione per la storicizzazione degli interventi - Funzionamento del software specifico per la gestione della manutenzione al fine di registrare gli interventi eseguiti - Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO 9001 e direttiva macchine per applicazioni nel campo della manutenzione

### ABILITÀ/CAPACITÀ

- Adottare tecniche di registrazione degli interventi eseguiti su schede/report di manutenzione o attraverso protocolli elettronici sulla base degli standard forniti dalla macchina/sistema - Individuare gli elementi chiave necessari alla storicizzazione degli interventi realizzati sia tecnici che gestionali (tolleranze di montaggio, durata del guasto, ecc.) - Individuare gli elementi ripetitivi e ricorrenti da inserire nella documentazione al fine di monitorare la frequenza di accadimento delle anomalie soprattutto con riferimento ad eventuali modifiche effettuate - Interpretare i dati disponibili, ottenuti mediante HMI avanzate (Human Machine Interface), sistemi di realtà aumentata e virtuale, per documentare l'affidabilità del sistema macchina-impianto - Gestire la scheda storica cartacea della macchina/impianto/sistema di automazione e i dati acquisiti anche al fine di correlare l'intervento effettuato a quelli precedenti



### Codici ISTAT CP2021 associati

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
3.1.3.1.0	Tecnici meccanici
3.1.3.4.0	Tecnici elettronici
2.2.1.3.0	Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale

### Codici ISTAT ATECO associati

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
33.11.02	Riparazione e manutenzione di utensileria ad azionamento manuale
33.11.09	Riparazione e manutenzione di altri prodotti in metallo
33.12.59	Riparazione e manutenzione di altre macchine di impiego generale n.c.a.
33.11.03	Riparazione e manutenzione di stampi, portastampi, sagome, forme per macchine
95.10.10	Riparazione e manutenzione di computer e periferiche
95.10.29	Riparazione e manutenzione di altre apparecchiature per le comunicazioni
33.12.10	Riparazione e manutenzione di motori, turbine, pompe, compressori e altri elementi simili
33.12.20	Riparazione e manutenzione di caldaie per processi industriali
33.12.30	Riparazione e manutenzione di apparecchi di sollevamento e movimentazione
33.12.40	Riparazione e manutenzione di impianti di refrigerazione industriale e di depurazione dell'aria

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
33.12.51	Riparazione e manutenzione di macchine e attrezzature per ufficio
33.12.52	Riparazione e manutenzione di bilance e distributori automatici
33.12.53	Riparazione e manutenzione di impianti di distillazione o rettificazione per raffinerie di petrolio e industrie chimiche
33.12.54	Riparazione e manutenzione di macchine per impacchettare e imballare
33.12.91	Affilatura di lame e seghe per macchinari
33.12.99	Riparazione e manutenzione di altre macchine per impieghi speciali n.c.a.
33.13.09	Riparazione e manutenzione di altre apparecchiature elettroniche e ottiche
33.17.00	Riparazione e manutenzione di altri mezzi di trasporto per scopi civili
33.20.07	Installazione di strumenti e apparecchiature mediche e dentistiche
33.11.01	Riparazione e manutenzione di cisterne, serbatoi e contenitori in metallo
33.11.05	Riparazione e manutenzione di armi da fuoco militari, di ordinanza e artiglieria
33.11.06	Riparazione e manutenzione di armi per uso sportivo e civile
33.13.01	Riparazione e manutenzione di apparecchiature per irradiazione, elettromedicali ed elettroterapeutiche
33.15.00	Riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni per scopi civili
33.18.20	Riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni per scopi militari
33.18.30	Riparazione e manutenzione di aeromobili e veicoli spaziali per scopi militari
33.19.00	Riparazione e manutenzione di altre apparecchiature
95.10.21	Riparazione e manutenzione di telefoni e tablet

Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche - Corso  
d'Italia, 33 - 00198 Roma - C.F. 80111170587

Copyright 2026 INAPP | All Rights Reserved