


Tecnico della manutenzione e riparazione di apparecchi e dispositivi diagnostici e del collaudo sugli interventi di manutenzione/riparazione

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

AdA associate alla Qualificazione

ADA.10.02.13 (ex ADA.7.53.158) - 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	RA3
Operatore della manutenzione e della riparazione di macchine e attrezzature	Basilicata	3	X	X	X
TECNICO NELLA GESTIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI	Emilia-Romagna	3	X	X	X
ESECUZIONE DI INTERVENTI DI MANUTENZIONE	Friuli Venezia Giulia	3	X	X	X
Manutentore sistemi di automazione	Liguria	3	X	X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
Manutentore/riparatore meccanico	Marche	3	X	X	X
Manutentore mecatronico di impianti automatizzati	Piemonte	3	X	X	X
Operatore/operatrice per la manutenzione di impianti elettrici	Puglia	3	X	X	X
Manutentore mecatronico di impianti automatizzati	Sicilia	3	X	X	X
Addetto alla manutenzione di impianti elettrici	Toscana	3	X	X	X
TECNICO MECCATRONICO DELL'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI SISTEMI ROBOTIZZATI	Veneto	3	X	X	X
TECNICO DELLA MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E SISTEMI DI AUTOMAZIONE	Veneto	3	X	X	X

Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
Operatore per la manutenzione di macchinari destinati alla produzione	Calabria	2	X		X
Manutentore meccanico	Liguria	2	X		X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
INSTALLATORE E MANUTENTORE MECCANICO	Lombardia	1	X		
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI SISTEMI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Lombardia	1	X		
EFFETTUARE LA VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DI IMPIANTI OLEODINAMICI	Lombardia	1	X		
INSTALLATORE E MANUTENTORE ELETTRICO ED ELETTRONICO	Lombardia	1	X		
Operatore meccanico	Piemonte	2	X		X
OPERATORE MECCANICO - MONTAGGIO E MANUTENZIONE	Piemonte	2	X		X
TECNICO CONDUTTORE MANUTENTORE DI IMPIANTI AUTOMATIZZATI (TECHNIKER/IN FÜR FÜHRUNG UND INSTANDHALTUNG AUTOMATISIERTER ANLAGEN)	Provincia autonoma di Bolzano	2	X		X
Tecnico delle operazioni di riparazione e manutenzione di macchinari e impianti meccanici ed elettrici	Puglia	2	X		X
Responsabile della progettazione e realizzazione degli interventi di manutenzione e della predisposizione e controllo del budget di manutenzione	Puglia	2	X		X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
Operatore/operatrice per la manutenzione di macchinari destinati alla produzione	Puglia	2	X		X
Responsabile della progettazione e realizzazione degli interventi di manutenzione e della predisposizione e controllo del budget di manutenzione	Toscana	2	X		X
Addetto alla manutenzione di macchinari destinati alla produzione	Toscana	2	X		X
Tecnico delle operazioni di riparazione e manutenzione di macchinari e impianti meccanici ed elettrici	Toscana	2	X		X
Tecnico della manutenzione e riparazione di apparecchi e dispositivi diagnostici e del collaudo sugli interventi di manutenzione/riparazione	Toscana	2	X		X
Addetto qualificato alle macchine utensili tradizionali e a c.n.c.	Umbria	1			X
Tecnico della manutenzione industriale	Valle d'Aosta	2	X		X
Tecnico delle manutenzioni meccaniche	Valle d'Aosta	2	X		X

Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
MECCANICO ARMAIOLO	Lombardia	0			
OPERATORE MECCANICO	Sicilia	0			

Competenze

Titolo: Realizzazione degli interventi di manutenzione preventiva e a guasto

Descrizione: Assicurare attraverso le officine interne e officine di terzi, l'ottimale realizzazione degli interventi di manutenzione previsti

Attività associate alla Competenza

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

Risultato atteso:RA1: Eseguire le operazioni di manutenzione/riparazione di macchine e impianti, a partire dalle procedure di manutenzione o dalla diagnosi tecnica per l'individuando delle cause del guasto/malfunzionamento, definendo le specifiche dell'intervento da compiere e provvedendo alla sostituzione di parti e componenti difettosi e malfunzionanti

Definizione dei lavori e/o delle riparazioni e delle relative procedure

Diagnosi anomalie e guasti (parti meccaniche, elettriche, elettroniche e fluidiche)

Sostituzioni di parti malfunzionanti (es. parti meccaniche, elettriche, elettroniche e fluidiche)

CONOSCENZE

Tecniche di intervento su macchine e impianti (smontaggi, revisioni, ecc.) e della correlazione tra le varie specialità (meccanici, elettricisti, ecc.) che realizzano il lavoro per ottimizzare l'esecuzione dell'intervento manutentivo
Principali elementi di gestione del magazzino scorte (indici di rotazione, ecc.)

per minimizzarne il costo e assicurare la disponibilità dei ricambi
Normative di sicurezza per garantire la realizzazione degli interventi in sicurezza per uomini, ambiente e impianti
Normative ambientali per garantire attraverso gli interventi preventivi e a guasto il loro rispetto
Normative relative alla gestione degli appalti per garantire le necessarie misure previste dalla legislazione nella realizzazione di lavori da parte di terzi

ABILITÀ/CAPACITÀ

Verificare la coerenza degli indici di manutenzione con i piani previsti
Garantire che gli interventi eseguiti a guasto siano coerenti con le politiche manutentive
Aggiornare periodicamente (anche quotidianamente), con l'ausilio dei collaboratori, i programmi di manutenzione relativi ai grandi interventi preventivi
Controllare la pianificazione dei singoli interventi e garantirne la coerenza con i piani di manutenzione settimanali e mensili
Realizzare un programma complessivo di interventi manutentivi che ottimizzi nel breve periodo l'utilizzo di risorse umane e materiali
Coordinare le varie specialità impegnate a realizzare un intervento per garantire l'ottimizzazione di tempi e risorse

Titolo: Realizzazione degli interventi di manutenzione migliorativa

Descrizione: Garantire la progettazione e la realizzazione, coinvolgendo le strutture di competenza, di interventi di manutenzione migliorativa con l'obiettivo di migliorare le prestazioni e la disponibilità degli impianti

Attività associate alla Competenza

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

Risultato atteso:RA1: Eseguire le operazioni di manutenzione/riparazione di macchine e impianti, a partire dalle procedure di manutenzione o dalla diagnosi tecnica per l'individuando delle cause del guasto/malfunzionamento,

definendo le specifiche dell'intervento da compiere e provvedendo alla sostituzione di parti e componenti difettosi e malfunzionanti

Definizione dei lavori e/o delle riparazioni e delle relative procedure

Diagnosi anomalie e guasti (parti meccaniche, elettriche, elettroniche e fluidiche)

Sostituzioni di parti malfunzionanti (es. parti meccaniche, elettriche, elettroniche e fluidiche)

Risultato atteso:RA3: Eseguire prove e controlli di corretta funzionalità di macchine e impianti, redigendo e aggiornando i relativi report di manutenzione

Esecuzione dei controlli di funzionalità di macchine e impianti

Redazione di report di manutenzione

Esecuzione dei controlli di funzionalità di macchine e impianti

Redazione di report di manutenzione

CONOSCENZE

Processo produttivo al fine di progettare una migliore disponibilità di impianti e macchinari

Tecniche di intervento migliorativo su macchine e impianti per adeguare l'impiantistica alle differenti disponibilità richieste

Normative di sicurezza e ambientali affinché vengano realizzati interventi migliorativi che riducano tale tipologia di rischio

Costi di produzione per realizzare interventi migliorativi coerenti, nei tempi di realizzazione e nelle modalità esecutive, con i costi di produzione previsti

Tecniche di programmazione lavori (project management) per ottimizzare tempi e modalità esecutive nei grandi interventi

ABILITÀ/CAPACITÀ

Comprendere le cause delle anomalie e intervenire su di esse attraverso miglioramenti progettuali e funzionali

Fornire all'unità "appalti" il necessario supporto tecnico, in termini di pianificazione dei lavori, per l'appalto di grandi lavori

Prevedere tempestivamente la ricambistica necessaria (anche attraverso propri collaboratori) affinché la realizzazione degli interventi migliorativi avvenga nei tempi previsti

Gestire i grandi interventi di manutenzione ottimizzando tempi, risorse e costi

Aggiornare le proprie conoscenze circa gli sviluppi tecnologici e la loro applicabilità ai processi produttivi gestiti

Titolo: Documentazione degli interventi eseguiti

Descrizione: Registrare con l'ausilio dell'apposito software, o con schede cartacee, le modifiche degli interventi eseguiti al fine di realizzare la scheda storica della macchina o dell'impianto

Attività associate alla Competenza

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

Risultato atteso:RA3: Eseguire prove e controlli di corretta funzionalità di macchine e impianti, redigendo e aggiornando i relativi report di manutenzione
Esecuzione dei controlli di funzionalità di macchine e impianti
Redazione di report di manutenzione
Esecuzione dei controlli di funzionalità di macchine e impianti
Redazione di report di manutenzione

CONOSCENZE

Elementi di base di utilizzo del PC per poter accedere ai sistemi informativi di manutenzione per la storicizzazione degli interventi di manutenzione o migliorativi effettuati
Elementi di programmi di office automation per poter realizzare brevi note sulle schede storiche o stendere relazioni
Gestione della scheda storica cartacea della macchina attraverso la conoscenza e la comprensione dei termini tecnici comunemente utilizzati per poter registrare correttamente gli interventi effettuati
Software aziendale per la gestione della manutenzione per la parte riguardante la storicizzazione degli interventi

ABILITÀ/CAPACITÀ

Determinare in base ai dati storicizzati i parametri affidabilistici in maniera da poter migliorare l'efficienza della manutenzione in termini di tempi e costi
Individuare gli elementi chiave necessari alla storicizzazione di un intervento manutentivo sia tecnici sia gestionali (MTBF, MTTR, ..ecc.)
Correlare l'intervento effettuato a quelli precedenti al fine di stabilire eventuali

ripetitività degli inconvenienti

Titolo: Esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria sulla strumentazione

Descrizione: Svolgere tutte quelle attività necessarie a garantire la piena funzionalità della strumentazione presente nel laboratorio

Attività associate alla Competenza

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

Risultato atteso:RA2: Modificare il corredo software di gestione e/o la taratura di attrezzature, macchine, impianti e strumenti di misura, effettuando gli interventi di riprogrammazione e/o reimpostazione dei parametri di funzionamento

Esecuzione di interventi di taratura dei parametri di funzionamento di attrezzature, macchine, impianti e strumenti di misura

Esecuzione di interventi di riprogrammazione del software di gestione dei dispositivi automatici

Ripristino della funzionalità rispettando le condizioni di sicurezza della macchina/impianto

Risultato atteso:RA3: Eseguire prove e controlli di corretta funzionalità di macchine e impianti, redigendo e aggiornando i relativi report di manutenzione

Esecuzione dei controlli di funzionalità di macchine e impianti

Redazione di report di manutenzione

Esecuzione dei controlli di funzionalità di macchine e impianti

Redazione di report di manutenzione

CONOSCENZE

Farmacologia, fisiologia, tossicologia per conoscere in modo specifico eventuali prodotti di uso clinico e poter comprendere i loro meccanismi di azione

Chimica, biologia, biologia molecolare, biochimica, biochimica applicata, genomica, proteomica, modellistica molecolare quali conoscenze di base per poter operare proficuamente nel settore

Principali strumentazioni di laboratorio ed in particolare: spettrofotometria, assorbimento atomico, HPLC, IR, gascromatografia, spettrometria di massa e trattamento dei relativi dati analitici per attuare i vari processi
Conoscenze e capacità di utilizzo di strumentazione aggiornata per ottenere dati validi
Conoscenza di impianti industriali per il trasferimento alla produzione
Conoscenza dei vari processi chimici e biochimici per poter comprendere i meccanismi di azione dei farmaci

ABILITÀ/CAPACITÀ

Assicurare la propria capacità di utilizzo di strumentazione aggiornata
Eseguire processi di calibrazione della strumentazione presente nel laboratorio
Indicare le caratteristiche tecniche necessarie all'acquisto di nuova strumentazione
Provvedere al supporto tecnico ed alla manutenzione ordinaria della strumentazione presente
Assicurare e verificare la gestione degli strumenti presenti nel laboratorio

Titolo: Convalida degli interventi di manutenzione e riparazione di apparecchi e dispositivi diagnostici

Descrizione: Collaborare alla convalida di strumentazioni analitiche, macchine ed impianti a seguito degli interventi di manutenzione e riparazione effettuati

Attività associate alla Competenza

CONOSCENZE

Normativa in tema di sicurezza radiodiagnostica
Principi di elettromeccanica ed elettronica delle strumentazioni diagnostiche
Procedure di qualità (sia definite da organismi di controllo esterni, sia aziendali, sia relative alla sicurezza) per le attività di convalida a seguito degli interventi di manutenzione e riparazione
Principali strumentazioni di laboratorio ed in particolare: spettrofotometria,

assorbimento atomico, HPLC, IR, gascromatografia, spettrometria di massa e trattamento dei relativi dati analitici per sviluppare e convalidare i vari processi analitici a segu

SW e HW connessi alla strumentazione utilizzata ed i principali sistemi di registrazione ed archiviazione dati analitici

Processi di produzione, tecniche ed impianti dell'industria farmaceutica per il supporto alla convalida degli stessi

Gestione e controllo dei sistemi di colture cellulari con particolare riferimento all'uso ed allo sviluppo di linee cellulari e/o cloni batterici per sviluppare e convalidare i vari processi analitici

Procedure di disinfezione delle apparecchiature

Requisiti fondamentali per l'installazione, il funzionamento, le prestazioni, la documentazione, le prove e l'accettazione degli impianti di distribuzione dei gas medicali, delle apparecchiature radiologiche e delle apparecchiature a contatto col paziente

Elementi di fisica ed elettronica

ABILITÀ/CAPACITÀ

Collaborare allo sviluppo e alla convalida di nuovi metodi analitici, interagendo con altri laboratori o dipartimenti

Verificare che siano predisposte, approvate e datate le procedure operative standard di produzione, secondo i requisiti richiesti dalle normative

Collaborare alla convalida di nuove strumentazioni di laboratorio, macchine e/o impianti di produzione o impianti generali

Effettuare, previo campionamento, le analisi necessarie, nel rispetto delle procedure aziendali, delle disposizioni di legge, delle procedure di qualità applicabili al settore e delle norme di sicurezza

Applicare procedure per la convalida degli impianti e delle apparecchiature a seguito degli interventi di manutenzione e riparazione

Effettuare una valutazione sulle esigenze di potenziamento/revisione delle apparecchiature

Codici ISTAT CP2011 associati

Codice	Titolo
6.2.2.3.2	Aggiustatori meccanici
6.2.3.3.1	Riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali

Codice	Titolo
6.2.4.2.0	Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali

Codici ISTAT ATECO associati

Codice Ateco	Titolo Ateco
33.13.04	Riparazione di apparati di distillazione per laboratori, di centrifughe per laboratori e di macchinari per pulizia ad ultrasuoni per laboratori
33.13.09	Riparazione e manutenzione di altre apparecchiature elettroniche (escluse quelle per le telecomunicazioni ed i computer)
95.11.00	Riparazione e manutenzione di computer e periferiche
95.12.01	Riparazione e manutenzione di telefoni fissi, cordless e cellulari
95.12.09	Riparazione e manutenzione di altre apparecchiature per le comunicazioni
33.11.01	Riparazione e manutenzione di stampi, portastampi, sagome, forme per macchine
33.11.02	Riparazione e manutenzione di utensileria ad azionamento manuale
33.11.03	Riparazione e manutenzione di armi, sistemi d'arma e munizioni
33.11.05	Riparazione e manutenzione di armi bianche
33.11.06	Riparazione e manutenzione di container
33.11.07	Riparazione e manutenzione di carrelli per la spesa
33.11.09	Riparazione e manutenzione di altri prodotti in metallo
33.12.10	Riparazione e manutenzione di macchine di impiego generale
33.12.20	Riparazione e manutenzione di forni, fornaci e bruciatori

Codice Ateco	Titolo Ateco
33.12.30	Riparazione e manutenzione di macchine e apparecchi di sollevamento e movimentazione (esclusi ascensori)
33.12.40	Riparazione e manutenzione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione
33.12.51	Riparazione e manutenzione di macchine ed attrezzature per ufficio (esclusi computer, periferiche, fax)
33.12.52	Riparazione e manutenzione di bilance e macchine automatiche per la vendita e la distribuzione
33.12.53	Riparazione e manutenzione di macchine per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere
33.12.54	Riparazione e manutenzione di macchine per la dosatura, la confezione e l'imballaggio
33.12.55	Riparazione e manutenzione di estintori (inclusa la ricarica)
33.12.59	Riparazione e manutenzione di altre macchine di impiego generale nca
33.12.60	Riparazione e manutenzione di trattori agricoli
33.12.70	Riparazione e manutenzione di altre macchine per l'agricoltura, la silvicoltura e la zootecnia
33.12.91	Riparazione e manutenzione di parti intercambiabili per macchine utensili
33.12.99	Riparazione e manutenzione di altre macchine per impieghi speciali nca (incluse le macchine utensili)
33.20.01	Installazione di motori, generatori e trasformatori elettrici; di apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità (esclusa l'installazione all'interno degli edifici)
33.20.03	Installazione di strumenti ed apparecchi di misurazione, controllo, prova, navigazione e simili (incluse le apparecchiature di controllo dei processi industriali)
33.20.04	Installazione di cisterne, serbatoi e contenitori in metallo

Codice Ateco	Titolo Ateco
33.20.05	Installazione di generatori di vapore (escluse le caldaie per il riscaldamento centrale ad acqua calda)
33.20.08	Installazione di apparecchi elettromedicali
33.20.09	Installazione di altre macchine ed apparecchiature industriali
33.17.00	Riparazione e manutenzione di materiale rotabile ferroviario, tranviario, filoviario e per metropolitane (esclusi i loro motori)
33.13.03	Riparazione e manutenzione di apparecchi medicali per diagnosi, di materiale medico chirurgico e veterinario, di apparecchi e strumenti per odontoiatria
33.20.07	Installazione di apparecchi medicali per diagnosi, di apparecchi e strumenti per odontoiatria