

**MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE  
PERCORSO GOL 2 -  
AMBITO MODENA - REGGIO EMILIA  
SETTORE Meccanica, automazione e altro manifatturiero e servizi  
correlati  
RIF PA 2022-18829/RER**

1	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE MECCATRONICO DELL'AUTORIPARAZIONE - 40 ORE	8	40
2	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE MECCATRONICO DELL'AUTORIPARAZIONE - 70 ORE	8	70
3	Conoscenze e competenze per Tecnico di spedizione, trasporto e logistica - 40 ore	8	40
4	Conoscenze e competenze per Tecnico di spedizione, trasporto e logistica - 70 ore	8	70
5	CONOSCENZE E COMPETENZE PER L'OPERATORE DI MAGAZZINO MERCI - 40 ORE	8	40
6	CONOSCENZE E COMPETENZE PER L'OPERATORE DI MAGAZZINO MERCI - 70 ORE	8	70
7	CONOSCENZE E COMPETENZE PER DISEGNATORE MECCANICO - 40 ORE	8	40
8	CONOSCENZE E COMPETENZE PER DISEGNATORE MECCANICO - 70 ORE	8	70
9	CONOSCENZE E COMPETENZE PER TECNICO DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - 40 ORE	8	40
10	CONOSCENZE E COMPETENZE PER TECNICO DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - 70 ORE	8	70
11	CONOSCENZE E COMPETENZE PER TECNICO NELLA GESTIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI - 40 ORE	8	40
12	CONOSCENZE E COMPETENZE PER TECNICO NELLA GESTIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI - 70 ORE	8	70
13	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE MECCANICO - 40 ORE	8	40
14	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE MECCANICO - 70 ORE	8	70
15	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE SISTEMI ELETTRICO - ELETTRONICI - 40 ORE	8	40
16	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE SISTEMI ELETTRICO - ELETTRONICI - 70 ORE	8	70
17	ADDETTO ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO - CARRELLI INDUSTRIALI SEMOVENTI - 12 ORE	6	12
18	Percorso di formazione per la salute e la sicurezza - 4 ore	4	4
19	Percorso di formazione per la salute e la sicurezza - 12 ore	4	12

<b>Organismi di formazione partner</b>	CAPOFILA	CNA FORMAZIONE
	PARTNER	FORM.art Soc. Cons arl
	PARTNER	I.F.O.A. Istituto Formazione Operatori Aziendali
	PARTNER	CFP A.SIMONINI
	PARTNER	CIS Scuola per la Gestione d'Impresa Società consortile a responsabilità limitata
	PARTNER	Nuova Didactica - società consortile a responsabilità limitata
	PARTNER	IAL Emilia Romagna - Innovazione Apprendimento Lavoro Impresa Sociale
	PARTNER	Iscom Formazione
	PARTNER	Fondazione Enaip Don Eleuterio Agostini
	PARTNER	AECA
	PARTNER	C.F.P. Bassa Reggiana Soc. Cons. r.l.
	PARTNER	ForModena
<b>Riferimenti</b>	Operazione Rif. PA 2022-18829/RER approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. N. 26/2023 del 20/02/2023, finanziata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Garanzia di Occupabilità dei Lavoratori	
<b>Contatti</b>	Capofila operazione: CNA FORMAZIONE Referente: Ilaria Covizzi Tel. 059/253488 E-mail: covizzi@mo.cna.it	
<b>Cantierabilità</b>	Potranno essere scelti solo i corsi segnalati in bianco. I corsi in grigio potranno essere proposti solo ad integrazione delle altre attività formative. Verranno avviati solo i corsi che raggiungeranno il numero minimo di utenti previsti e saranno realizzati nei comuni maggiormente richiesti e sulla base della disponibilità di aule e laboratori.	

**MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE  
PERCORSO GOL 2 –  
SETTORE MECCANICA, AUTOMAZIONE E ALTRO MANIFATTURIERO E SERVIZI  
CORRELATI**

<b>Titolo percorso</b>	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE MECCATRONICO DELL'AUTORIPARAZIONE
<b>Area professionale</b>	AUTORIPARAZIONE
<b>Qualifica di riferimento</b>	OPERATORE MECCATRONICO DELL'AUTORIPARAZIONE
<b>conoscenze del percorso</b>	<p>Saranno sviluppati alcuni dei contenuti per acquisire alcune delle seguenti conoscenze previste dalla qualifica di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi comuni, regole, aspetti applicativi e modalità di comportamento inerenti alla legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• Digitalizzazione e transizione green di settore</li> <li>• Officina di autoriparazione: strumenti, tecnologie, metodi di lavoro e lavorazioni per l'autoriparazione meccanica ed elettrico/elettronica</li> <li>• Tecnologia del veicolo a motore e tecnica motoristica: componentistica, motore, carrozzeria, elettronica, idraulica, ecc.</li> <li>• Informatica di base ad uso di sistemi di check-up computerizzato ed elettronico</li> <li>• Sistemi di preventivazione tempi e costi</li> <li>• Terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese</li> <li>• Principali tipologie di motore: motori a due tempi, a 4 tempi, diesel, common rail, rotante, alimentati a carburanti alternativi, ibridi, elettrici</li> <li>• Disegni meccanici di particolari complessivi ed esplosi</li> <li>• Principi di logica dei circuiti, dell'elettrotecnica e dell'elettronica</li> <li>• Tecniche e strumenti di diagnosi e riparazione dei guasti</li> <li>• Sistemi di alimentazione, di accensione, raffreddamento, carburazione, lubrificazione, ecc.</li> <li>• Principi di funzionamento dei sistemi eobd, can bus e abs</li> <li>• Impianti di trasmissione e di frenata</li> <li>• Strumenti di misura e controllo per la verifica di singoli componenti meccanici ed elettrico/elettronici per la loro messa a punto</li> <li>• Tester per valutare i parametri di inquinamento</li> <li>• Tecniche e strumenti di diagnosi e riparazione dei guasti</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di smaltimento dei rifiuti pericolosi dell'officina elettro-meccanica</li> <li>• Tipologie, caratteristiche e prestazioni degli pneumatici</li> <li>• Il sistema ruota</li> <li>• Metodologia e strumenti per la diagnostica degli pneumatici</li> <li>• Procedure per la manutenzione, riparazione, sostituzione di pneumatici e cerchioni</li> <li>• Tecniche di montaggio/smontaggio di pneumatici e cerchioni</li> </ul>
<b>Descrizione del profilo</b>	L'Operatore meccatronico dell'autoriparazione è in grado di effettuare la manutenzione complessiva del veicolo a motore (a propulsione termica, ibrida, elettrica), individuando eventuali guasti e malfunzionamenti, di riparare e sostituire le parti meccaniche e meccatroniche danneggiate e di eseguire la manutenzione e la sostituzione e riparazione di pneumatici e cerchioni.
<b>Attestato rilasciato</b>	Scheda Capacità e conoscenze

<b>Durata: Aula, Stage,</b>	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
<b>Numero partecipanti</b>	8 utenti

**MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE  
PERCORSO GOL 2 –  
SETTORE MECCANICA, AUTOMAZIONE E ALTRO MANIFATTURIERO E SERVIZI  
CORRELATI**

<b>Titolo percorso</b>	CONOSCENZE E COMPETENZE PER L'OPERATORE DI MAGAZZINO MERCI
<b>Area professionale</b>	LOGISTICA INDUSTRIALE, DEL TRASPORTO E SPEDIZIONE
<b>Qualifica di riferimento</b>	OPERATORE DI MAGAZZINO MERCI
<b>conoscenze del percorso</b>	<p>Saranno sviluppati alcuni dei contenuti per acquisire alcune delle seguenti conoscenze previste dalla qualifica di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi comuni, regole, aspetti applicativi e modalità di comportamento inerenti alla legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• Digitalizzazione e transizione green di settore</li> <li>• Caratteristiche e specificità dei veicoli industriali di trasporto (pesi, dimensioni, ecc.)</li> <li>• Documentazione amministrativa di trasporto e spedizione e procedure di compilazione</li> <li>• Funzioni e tipologie di imballaggio e di packaging per le spedizioni commerciali</li> <li>• Il flusso delle merci in magazzino</li> <li>• Il sistema di autocontrollo haccp: scopi e campo di applicazione</li> <li>• Metodologie e tecniche di gestione delle scorte: metodi pull-push, gestione a fabbisogno, metodo abc, ecc.</li> <li>• Principali funzioni dei software per la gestione dei flussi informativi di magazzino</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di trasporto e deposito di merci pericolose e derrate alimentari</li> <li>• Principi identificativi e di sicurezza dei prodotti: part number, serial number, barcode, placche antitaccheggio, ecc.</li> <li>• Sistemi informativi per la gestione e tracciabilità e rintracciabilità delle merci</li> <li>• Struttura e organizzazione di un magazzino merci</li> <li>• Tecniche di carico, scarico e movimentazione della merce</li> <li>• Terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese</li> <li>• Tipologia e funzionamento delle macchine per stoccaggio e movimentazione delle merci (carrelli elevatori, muletti, elevatrici, ecc.)</li> <li>• Tipologie di merci e relative specifiche di stoccaggio, movimentazione e lavorazione</li> </ul>
<b>Descrizione del profilo</b>	L'Operatore di magazzino merci è in grado di stoccare e movimentare le merci in magazzino sulla base del flusso previsto ed effettivo di ordini, spedizioni e consegne e registrare i relativi dati informativi.
<b>Attestato rilasciato</b>	Scheda Capacità e conoscenze
<b>Durata: Aula, Stage,</b>	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
<b>Numero partecipanti</b>	8 utenti

## MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE PERCORSO GOL 2 – SETTORE Meccanica, automazione e altro manifatturiero e servizi correlati

<b>Titolo percorso</b>	CONOSCENZE E COMPETENZE PER DISEGNATORE MECCANICO
<b>Area professionale</b>	PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA
<b>Qualifica di riferimento</b>	DISEGNATORE MECCANICO
<b>Conoscenze del percorso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi di progettazione per famiglie di prodotto.</li> <li>• Strumenti di disegno tecnico: fogli di lavoro, segni e simboli, ecc.</li> <li>• Lingua inglese tecnica.</li> <li>• I processi di progettazione nell'area meccanica e produzione meccanica.</li> <li>• Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza.</li> <li>• La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche).</li> <li>• Metodologie di disegno tecnico: metodi di rappresentazione, scale di rappresentazione, tipi di sezione, convenzioni sulle sezioni, sistemi di quotatura, ecc.</li> <li>• Metodi di rappresentazione grafica e simulazione tridimensionale e relativi applicativi di prototipazione con sistemi cad.</li> <li>• Elementi di programmazione cam.</li> <li>• Tecnologia e proprietà dei materiali e loro comportamenti in lavorazione.</li> <li>• Principali metodi di lavorazione su macchine utensili tradizionali e a controllo numerico e a cnc.</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia iso-9000:2008 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico.</li> </ul>
<b>Descrizione del profilo</b>	Il Disegnatore meccanico è in grado di realizzare lo sviluppo tecnico di dettaglio di un prodotto meccanico, individuandone le componenti costruttive e le relative soluzioni tecnologiche di produzione.
<b>Attestato rilasciato</b>	Scheda Capacità e conoscenze
<b>Durata: Aula, Stage,</b>	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
<b>Numero partecipanti</b>	8 utenti

## MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE PERCORSO GOL 2 – SETTORE Meccanica, automazione e altro manifatturiero e servizi correlati

<b>Titolo percorso</b>	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE SISTEMI ELETTRICO – ELETTRONICI
<b>Area professionale</b>	PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA
<b>Qualifica di riferimento</b>	OPERATORE SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI
<b>conoscenze del percorso</b>	<p>Saranno sviluppati alcuni dei contenuti per acquisire alcune delle seguenti conoscenze previste dalla qualifica di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di disegno elettrico-elettronico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Metodologie di lettura cataloghi componenti elettrici-elettronici e fluidici e manuali tecnici</li> <li>• Terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso-9000:2008 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico</li> <li>• Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>• Le principali tecnologie di automazione industriale</li> <li>• Principi di elettrotecnica ed elettronica e tecnologia di impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza</li> <li>• Principi di tecnologia pneumatica, oleodinamica, elettro-pneumatica e elettro-oleodinamica</li> <li>• Materiali e componentistica elettrico-elettronica e fluidica (pneumatica e oleodinamica)</li> <li>• Principali tecniche di installazione e assemblaggio di impianti</li> <li>• Dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione</li> <li>• Principali strumenti, apparecchiature e attrezzature di lavoro e relative modalità di utilizzo</li> <li>• Informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di installazione e manutenzione di impianti elettrici e macchine</li> </ul>
<b>Descrizione del profilo</b>	L'Operatore sistemi elettrico-elettronici è in grado di assemblare e installare apparecchiature, singoli dispositivi o impianti elettrico-elettronici, anche con componenti fluidici (pneumatici e oleodinamici), sulla base di documenti tecnici di appoggio (schemi, disegni, distinte base, ecc.), verificandone il corretto funzionamento, nel rispetto degli standard procedurali e di qualità previsti e della normativa vigente sulla sicurezza.
<b>Attestato rilasciato</b>	Scheda Capacità e conoscenze
<b>Durata: Aula, Stage,</b>	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
<b>Numero partecipanti</b>	8 utenti

**MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE  
PERCORSO GOL 2 – SETTORE Meccanica, automazione e altro  
manifatturiero e servizi correlati**

<b>Titolo percorso</b>	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE MECCANICO
<b>Area professionale</b>	PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA
<b>Qualifica di riferimento</b>	OPERATORE MECCANICO
<b>Conoscenze del percorso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macchine utensili dalle tradizionali alle cnc ai sistemi fms (flexible manufacturing system): le parti componenti e la loro funzione, il piano e lo spazio in cui operano, i metodi di gestione/integrazione tecnica</li> <li>• Macchine di lavorazione meccanica 4.0</li> <li>• Elementi di digital twin</li> <li>• Elementi di cyber security (trasferimento dati, canali da utilizzare, ecc.)</li> <li>• Principali utensili e loro utilizzo</li> <li>• Informatica applicata a mu a cnc e sistemi fms</li> <li>• Terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Principali materiali (ghise, acciai, ecc.) e relative caratteristiche tecnologiche</li> <li>• Elementi di interfaccia uomo-macchina</li> <li>• Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificazione, ecc.</li> <li>• Principali tecniche di saldatura: mma, mig/mag, tig, ossiacetilenica, ecc.</li> <li>• Principali macchine saldatrici: saldatrice a filo, elettrica ad arco, mig/mag, tig, laser, plasma, ecc.</li> <li>• Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>• Processi di lavorazione nell'area meccanica</li> <li>• Principali tecnologie di sensorizzazione per la raccolta dei dati</li> <li>• Principali strumenti di misura analogici e digitali (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione</li> <li>• Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo qualità, ecc.</li> <li>• Principali riferimenti legislativi, norme tecniche e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico</li> </ul>
<b>Descrizione del profilo</b>	L'Operatore meccanico è in grado di lavorare pezzi meccanici, sulla base dei disegni tecnici o dei campioni di riferimento, utilizzando le diverse macchine utensili (tradizionali, a controllo numerico computerizzato, centri di lavoro, sistemi FMS) e presidiando le varie fasi, dalla predisposizione del pezzo grezzo sulla macchina al controllo di conformità del prodotto realizzato, nel rispetto degli standard di qualità previsti e della normativa vigente sulla sicurezza.
<b>Attestato rilasciato</b>	Scheda Capacità e conoscenze
<b>Durata: Aula, Stage,</b>	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
<b>Numero partecipanti</b>	8 utenti

## MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE PERCORSO GOL 2 -

SETTORE Meccanica, automazione e altro manifatturiero e servizi correlati

<b>Titolo percorso</b>	CONOSCENZE E COMPETENZE PER TECNICO DI SPEDIZIONE, TRASPORTO E LOGISTICA
<b>Area professionale</b>	LOGISTICA INDUSTRIALE, DEL TRASPORTO E SPEDIZIONE
<b>Qualifica di riferimento</b>	<b>TECNICO DI SPEDIZIONE, TRASPORTO E LOGISTICA</b>
<b>conoscenze del percorso</b>	<p>Saranno sviluppati alcuni dei contenuti per acquisire alcune delle seguenti conoscenze previste dalla qualifica di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetti economico-patrimoniali delle aziende di trasporto merci, spedizioni e logistica: rimborso accise e carbon tax, iva negli scambi commerciali intracomunitari, ecc.</li> <li>• Caratteristiche e specificità dei sistemi di trasporto e relativi vettori.</li> <li>• Il ciclo della logistica dei trasporti.</li> <li>• Il sistema di rilevazione dei dati degli scambi commerciali intracomunitari (intrastat).</li> <li>• La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche).</li> <li>• Mezzi e forme di pagamento nelle transazioni commerciali.</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di trasporto nazionale e internazionale e deposito di specifiche tipologie di merci (merci pericolose, derrate alimentari, ecc.).</li> <li>• Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza.</li> <li>• Principi di organizzazione aziendale: struttura, funzioni, processi lavorativi.</li> <li>• Sistemi gestionali e organizzativi di un magazzino di spedizione merci.</li> <li>• Tecniche e formalità in materia doganale.</li> <li>• Tipologie di merci e relative specifiche di stoccaggio, imballaggio e trasporto.</li> <li>• Tipologie e caratteristiche dei contratti di deposito, trasporto e spedizione.</li> <li>•</li> </ul>
<b>Descrizione del profilo</b>	Il Tecnico di spedizione, trasporto e logistica è in grado di programmare, implementare e monitorare l'immagazzinamento, il trasporto e la spedizione di merci su territorio nazionale ed internazionale, gestendone i relativi flussi documentali.
<b>Attestato rilasciato</b>	Scheda Capacità e conoscenze
<b>Durata: Aula, Stage,</b>	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
<b>Numero partecipanti</b>	8 utenti



## MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE PERCORSO GOL 2 -

SETTORE Meccanica, automazione e altro manifatturiero e servizi correlati

<b>Titolo percorso</b>	CONOSCENZE E COMPETENZE PER TECNICO DELLA AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
<b>Area professionale</b>	PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA
<b>Qualifica di riferimento</b>	TECNICO DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
<b>conoscenze del percorso</b>	<p>Saranno sviluppati alcuni dei contenuti per acquisire alcune delle seguenti conoscenze previste dalla qualifica di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche e modalità di funzionamento delle macchine e dell'automazione industriale.</li> <li>• Principi di meccanica, elettromeccanica, pneumatica e oleodinamica applicata alle tecnologie di automazione.</li> <li>• Principi di funzionamento, dati tecnici e caratteristiche costruttive delle tecnologie di base dell'automazione industriale.</li> <li>• Caratteristiche funzionali e di impiego dei principali dispositivi elettromeccanici, elettronici, elettropneumatici per l'automazione industriale.</li> <li>• Esempi di schemi elettrici relativi alle installazioni di macchine e sistemi.</li> <li>• Principi di funzionamento e programmazione di sistemi industriali a contenuto informatico.</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso-9000:2008 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico.</li> <li>• Funzionamento e uso delle principali apparecchiature elettroniche per il comando, il controllo e la regolazione dei processi.</li> <li>• Tecniche di individuazione di malfunzionamenti o guasti.</li> <li>• Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza.</li> <li>• La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche).</li> </ul>
<b>Descrizione del profilo</b>	Il Tecnico dell'automazione industriale è in grado di approntare il funzionamento ed intervenire nel programma, di singole macchine o impianti automatizzati, presidiando le attività di collaudo e delibera delle apparecchiature elettroniche di comando, controllo e regolazione dei processi.
<b>Attestato rilasciato</b>	Scheda Capacità e conoscenze
<b>Durata: Aula, Stage,</b>	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
<b>Numero partecipanti</b>	8 utenti

## MISURE FORMATIVE PER L'UPSKILLING DELLE COMPETENZE PERCORSO GOL 2 -

SETTORE Meccanica, automazione e altro manifatturiero e servizi correlati

<b>Titolo percorso</b>	CONOSCENZE E COMPETENZE PER TECNICO NELLA GESTIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI
<b>Area professionale</b>	PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA
<b>Qualifica di riferimento</b>	TECNICO NELLA GESTIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI
<b>conoscenze del percorso</b>	<p>Saranno sviluppati alcuni dei contenuti per acquisire alcune delle seguenti conoscenze previste dalla qualifica di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di fisica applicata alla meccanica</li> <li>• Principali materiali metallici e loro caratteristiche tecnologiche</li> <li>• Elementi di disegno tecnico</li> <li>• Elementi di meccanica, pneumatica, idrodinamica, oleodinamica ed elettrotecnica</li> <li>• Principali macchine e utensili meccanici e a controllo numerico</li> <li>• Elementi di programmazione di impianti automatizzati</li> <li>• Processo produttivo di lavorazione meccanica tradizionale, a cn e su linee automatizzate</li> <li>• Elementi di cad/cam, digital twin e cyber security</li> <li>• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso 9001 e direttiva macchine per applicazioni nel campo della manutenzione</li> <li>• Attrezzature e utensili di manutenzione e loro utilizzo</li> <li>• Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, tester, amperometri, multimetri, oscilloscopi, ecc.) e relativi campi di applicazione</li> <li>• Logica programmabile (plc), schemi elettrici industriali, quadri elettrici e impiantistica bordo-macchina</li> <li>• Principi di funzionamento dei principali attuatori elettrici (motori in cc, motori asincroni e inverter, motori brushless e azionamenti, motori lineari, ecc.)</li> <li>• Tecniche di saldatura</li> <li>• Tipologie, caratteristiche e possibili cause dei difetti e malfunzionamenti delle macchine/impianti</li> <li>• Metodi e tecniche per la localizzazione dei guasti meccanici</li> <li>• Dispositivi di lettura digitali e analogici, manometri, trasduttori, sensori, ecc.</li> <li>• Mappe di rischio e procedure di emergenza</li> <li>• Indicatori della manutenzione (mtbf, mttr, perdite per guasto, ecc.)</li> <li>• Elementi di metodologia scrum</li> <li>• Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio</li> <li>• Tecniche e procedure di manutenzione (assemblaggio, smontaggio, regolazione, taratura, lubrificazione, ecc.)</li> <li>• It applicato alle attività di manutenzione (ordinazione di pezzi di ricambio, inventario, reporting, hmi, scada, ecc.)</li> <li>• Riferimenti base delle norme per il montaggio, serraggio dei dispositivi di fissaggio (misure e tolleranze, ecc.)</li> <li>• Tecnologie di sensorizzazione per la raccolta dei dati</li> <li>• Moduli di manutenzione: fogli di istruzioni, di ispezione, di controllo e di qualità</li> <li>• Principali elementi di modellazione 3d</li> <li>• Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> </ul>

<b>Descrizione del profilo</b>	Il Tecnico nella gestione e manutenzione di macchine e impianti è in grado di assicurare il buon andamento del flusso produttivo attraverso la realizzazione, in sicurezza, di interventi di gestione e manutenzione di macchine e impianti meccanici tradizionali, a CN e digitali in coerenza con le procedure e gli standard aziendali.
<b>Attestato rilasciato</b>	Scheda Capacità e conoscenze
<b>Durata: Aula, Stage,</b>	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
<b>Numero partecipanti</b>	8 utenti