

**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

Organismi di formazione partner	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	
Riferimenti	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, finanziata dall'Unione Europea - Next Generation EU - PNRR PROGRAMMA GOL	
Contatti	Capofila operazione: CNA FORMAZIONE Referente: Ilaria Covizzi Tel. 059/253488 E-mail: covizzi@mo.cna.it	
Cantierabilità	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**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Titolo percorso	CONOSCENZE E COMPETENZE PER OPERATORE MECCANICO
Area professionale	PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA
Qualifica di riferimento	OPERATORE MECCANICO
Conoscenze del percorso	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Macchine di lavorazione meccanica 4.0 • Elementi di digital twin • Elementi di cyber security (trasferimento dati, canali da utilizzare, ecc.) • Principali utensili e loro utilizzo • Informatica applicata a mu a cnc e sistemi fms • Terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione • Principali materiali (ghise, acciai, ecc.) e relative caratteristiche tecnologiche • Elementi di interfaccia uomo-macchina • Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificatura, ecc. • Principali tecniche di saldatura: mma, mig/mag, tig, ossiacetilenica, ecc. • Principali macchine saldatrici: saldatrice a filo, elettrica ad arco, mig/mag, tig, laser, plasma, ecc. • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (general e specifiche) • Processi di lavorazione nell'area meccanica • Principali tecnologie di sensorizzazione per la raccolta dei dati • Principali strumenti di misura analogici e digitali (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione • Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo qualità, ecc. • Principali riferimenti legislativi, norme tecniche e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico
Descrizione del profilo	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.
Attestato rilasciato	Scheda Capacità e conoscenze
Durata: Aula, Stage,	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
Numero partecipanti	8 utenti

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

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

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

SETTORE Meccanica, automazione e altro manifatturiero e servizi correlati

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

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

SETTORE Meccanica, automazione e altro manifatturiero e servizi correlati

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

Descrizione del profilo	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.
Attestato rilasciato	Scheda Capacità e conoscenze
Durata: Aula, Stage,	40 o 70 Ore totali di aula/laboratorio
Numero partecipanti	8 utenti