



Percorso	Edizione	Anno	UF	Titolo	Nr. ore lezione	Nr. ore Autoformazione assistita	Obiettivi formativi	Modalità di valutazione	Situazioni formative	Compenso onnicomprensivo	Punteggio titoli
Tecnico Superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	2023/2024	I	UF06	PLC 1	28	6	L'UF sviluppa le conoscenze/abilità/competenze per: - comprendere il funzionamento del PLC e delle periferiche più comunemente utilizzate - definire le specifiche funzionali di un impianto - rappresentare con linguaggi grafici la soluzione che implementa il ciclo di processo - analizzare la documentazione dei dispositivi programmabili e configurarli in modo appropriato - programmare il PLC attraverso i linguaggi più diffusi - automatizzare il funzionamento di semplici sistemi	- verifica scritta e/o orale delle conoscenze/abilità/competenze oggetto dell'UF, al termine e/o in itinere dell'UF - relazione/progetto su un tema concordato con il docente	- lezione frontale - esercitazioni - laboratori - lavori di gruppo - sviluppo di progetti	Docenza - Docenti esterni: € 80,00 - Docenti del sistema scolastico provinciale: € 50,00 Autoformazione assistita: da € 35,00 a € 50,00	Titoli preferenziali: - Diploma di perito/Tecnico in elettronica, elettrotecnica, automazione - Laurea in elettronica, meccatronica - Esperienza professionale come programmatore PLC
Tecnico Superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	2023/2024	I	UF07	Pneumatica e oleodinamica	56	8	L'UF sviluppa le conoscenze/abilità/competenze per: - analizzare caratteristiche fisiche dei fluidi e la loro incidenza nelle funzioni svolte dai dispositivi pneumatici, oleodinamici - affrontare e risolvere problematiche di automazione con tecnologie pneumatiche ed elettropneumatiche - progettare una soluzione puramente hardware (pneumatica) che realizza un ciclo di lavoro - assemblare il circuito costituito da attuatori pneumatici (cilindri, motori), controllori elettropneumatici (valvole) e sensori (elettromeccanici, magnetici, capacitivi) e da un controllore (PLC o sistema embedded) - sviluppare il programma che realizza il ciclo operativo mediante PLC o sistemi embedded - analizzare sistemi elettropneumatici/idraulici complessi per inquadrare e descrivere il processo compiuto	- verifica scritta e/o orale delle conoscenze/abilità/competenze oggetto dell'UF, al termine e/o in itinere dell'UF - relazione/progetto su un tema concordato con il docente	- lezione frontale - esercitazioni - laboratori - lavori di gruppo - sviluppo di progetti	Docenza - Docenti esterni: € 80,00 - Docenti del sistema scolastico provinciale: € 50,00 Autoformazione assistita: da € 35,00 a € 50,00	Titoli preferenziali: - Diploma di perito/Tecnico in meccanica, meccatronica, automazione - Laurea in elettronica, meccatronica, meccanica - Esperienza professionale come progettista impianti pneumatici / oleodinamici
Tecnico Superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	2023/2024	I	UF08	Disegno meccanico	33	9	L'UF sviluppa le conoscenze/abilità/competenze per: - imparare a leggere, interpretare e collegare tra loro le diverse viste attraverso le quali viene rappresentato in un disegno tecnico un singolo componente o un semplice complessivo meccanico (proiezioni assonometriche, proiezioni ortogonali). - comprendere e a descrivere il funzionamento di un semplice complessivo meccanico, partendo dalla sua rappresentazione grafica e poi a riconoscere la simbologia unificata relativa alla più comune componentistica meccanica (norme di quotatura). - realizzare, attraverso l'utilizzo di opportuni strumenti informatici (CAD 3D), il modello tridimensionale di un semplice assieme composto da più parti vincolate tra di loro e a ricavare la messa in tavola del modello attraverso la rappresentazione delle singole viste (eventualmente anche in sezione).	- verifica scritta e/o orale delle conoscenze/abilità/competenze oggetto dell'UF, al termine e/o in itinere dell'UF - relazione/progetto su un tema concordato con il docente	- lezione frontale - esercitazioni - laboratori - lavori di gruppo	Docenza - Docenti esterni: € 80,00 - Docenti del sistema scolastico provinciale: € 50,00 Autoformazione assistita: da € 35,00 a € 50,00	Titoli preferenziali: - Diploma di perito/Tecnico meccanico, meccatronica - Laurea in meccanica, meccatronica - Esperienza professionale come progettista meccanico
Tecnico Superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	2023/2024	I	UF09	Lavorazioni meccaniche sottrattive	33	10	L'unità formativa fornisce i fondamenti relativamente a: - macchine utensili tradizionali quali il tornio e la fresatrice, sia dal punto di vista teorico che con alcune esperienze pratiche laboratoriali. - strumenti e dei mezzi a disposizione per l'automazione dei processi produttivi, promuovendo la capacità di analizzare macchine a controllo numerico rispetto alla loro funzionalità e alle loro unità costitutive. - rischi potenziali e cautele da assumere nell'avvio e nell'esercizio delle macchine - tecniche di collaudo e certificazione Sul piano applicativo, l'unità formativa sviluppa le competenze per dare corso a tutte le operazioni necessarie alla programmazione di una macchina utensile a controllo numerico per la produzione di un pezzo. Fornisce le competenze per eseguire alcune lavorazioni, prima redigendo il programma delle operazioni da compiere e poi eseguendo tutte le fasi operative di comando e controllo del CNC.	- verifica scritta e/o orale delle conoscenze/abilità/competenze oggetto dell'UF, al termine e/o in itinere dell'UF - relazione/progetto su un tema concordato con il docente	- lezione frontale - esercitazioni - laboratori - lavori di gruppo - progetti individuali - durante le ore di autoformazione assistita sono previsti incontri di testimonianza con esperti di settore, la visita ad enti e aziende, lo sviluppo di progetti	Docenza - Docenti esterni: € 80,00 - Docenti del sistema scolastico provinciale: € 50,00 Autoformazione assistita: da € 35,00 a € 50,00	Titoli preferenziali: - Diploma di perito/Tecnico meccanico, meccatronico - Laurea in ingegneria meccanica, meccatronica - Esperienza professionale come docente corsi programmazione macchine a controllo numerico
Tecnico Superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	2023/2024	I	UF10	Impianti elettrici 1	34	6	L'unità formativa fornisce le conoscenze dell'elettrotecnica applicata agli impianti (potenze, trifase) e i principi normativi e legislativi di riferimento per impianti elettrici "a regola d'arte". Analizza le funzionalità dei principali componenti interni a un impianto elettrico e sviluppa le competenze e abilità: - leggere e interpretare correttamente lo schema di un impianto elettrico di media complessità, analizzandone le principali strutture impiantistiche e verificando il corretto dimensionamento dei componenti - elaborare la documentazione tecnica di supporto alla progettazione di un impianto elettrico avvalendosi di software di progettazione elettrica - avere piena consapevolezza delle conseguenze derivanti dal rischio elettrico - fornire indicazioni base sulle forme di prevenzione e sui dispositivi di sicurezza	- verifica scritta e/o orale delle conoscenze/abilità/competenze oggetto dell'UF, al termine e/o in itinere dell'UF - relazione/progetto su un tema concordato con il docente	- lezione frontale - esercitazioni - laboratori - lavori di gruppo - sviluppo di progetti	Docenza - Docenti esterni: € 80,00 - Docenti del sistema scolastico provinciale: € 50,00 Autoformazione assistita: da € 35,00 a € 50,00	Titoli preferenziali: - Diploma di perito/Tecnico in elettronica, elettrotecnica, automazione - Laurea in elettronica, elettrotecnica - Esperienza professionale come progettista impianti elettrici - Esperienza professionale come consulente in ambito di normative impiantistica elettrica
Tecnico Superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	2023/2024	I	UF11	Meccanica applicata 1 Sicurezza specifica e direttiva macchine	18	0	L'UF fornisce le conoscenze e le abilità per: - riconoscere i principali aspetti della normativa Direttiva macchine - ottenere la certificazione corso sicurezza specifica: "rischio alto"	- verifica scritta e/o orale delle conoscenze/abilità/competenze oggetto dell'UF, al termine e/o in itinere dell'UF	- lezione frontale - esercitazioni - laboratori - lavori di gruppo	Docenza - Docenti esterni: € 80,00 - Docenti del sistema scolastico provinciale: € 50,00	Requisiti: - Qualifica di formatore sulla sicurezza - Formazione specifica in materia di sicurezza/igiene del lavoro Titoli preferenziali: - Esperienze professionali come RSPP - Esperienza di insegnamento corsi sicurezza - Esperienza di insegnamento corsi Direttiva Macchine
Tecnico Superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	2023/2024	I	UF12	Azionamenti elettrici	40	6	L'UF fornisce le abilità/competenze per: - comprendere le interazioni elettro-magnetiche meccaniche alla base del funzionamento degli azionamenti elettrici - analizzare le specifiche tecniche dei principali tipi di azionamenti (motori in continua, motori in alternata, motori brushless) - intervenire nella scelta di un azionamento in funzione delle specifiche di prodotto, campo di impiego, limiti e potenzialità, affidabilità, robustezza, rendimento, necessità di manutenzione - analizzare le modalità che permettono di regolare la velocità e la coppia - analizzare schemi di cablaggio - configurare e programmare la logica di controllo che governa la movimentazione degli azionamenti - applicare metodologie per avviamento, taratura e collaudo dei sistemi applicando tecniche per la diagnosi della natura e della causa di guasti e anomalie L'unità formativa costituisce un momento di rafforzamento di conoscenze e capacità operative in area elettrica che investe la misura e la stima delle grandezze più significative (tensioni, correnti, potenze, rendimenti).	- verifica scritta e/o orale delle conoscenze/abilità/competenze oggetto dell'UF, al termine e/o in itinere dell'UF	- lezione frontale - esercitazioni - laboratori - lavori di gruppo - sviluppo di progetti	Docenza - Docenti esterni: € 80,00 - Docenti del sistema scolastico provinciale: € 50,00 Autoformazione assistita: da € 35,00 a € 50,00	Titoli preferenziali: - Diploma di perito/Tecnico in elettronica, elettrotecnica, automazione - Laurea in elettronica, elettrotecnica, meccatronica - Esperienza professionale come progettista motori elettrici, programmatore PLC e azionamenti elettrici