

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

PROFILO

Il Perito in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici; - nelle attività produttive d'interesse, esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei processi produttivi; - opera nella manutenzione preventiva e ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi;
- è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali; - nel campo dei trasporti, può approfondire e specializzare le sue competenze in ordine alla costruzione e manutenzione, ordinaria e straordinaria, dei mezzi terrestri, navali e aerei; - integra le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- relativamente alle tipologie di produzione, interviene nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- è in grado di operare autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- è in grado di pianificare la produzione e la certificazione dei sistemi progettati, descrivendo e documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso;
- conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e *team working* per operare in contesti organizzati.

Il corso serale prevede l'articolazione “**Meccanica e meccatronica**”, in cui sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

CORSO SERALE Secondo livello IDA MECCANICA-MECCATRONICA

Attività e insegnamenti di area generale	I periodo		II periodo		III periodo
		classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
Lingua e letteratura italiana		3	3	3	3
Lingua inglese		2	2	2	2
Storia		2	2	2	2
Matematica		3	3	3	3
Diritto ed economia		1	/	/	/
Attività e insegnamenti di area di indirizzo					
Scienze integrate (Fisica)		2	/	/	/
Scienze integrate (Chimica)		3(1)	/	/	/
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica		3(1)	/	/	/
Tecnologie informatiche		2	/	/	/
Scienze e tecnologie applicate		2	/	/	/
Articolazione "Meccanica e Meccatronica"					
Meccanica, macchine ed energia		/	3(2)	3(2)	3(1)
Sistemi e automazione		/	3(1)	3(2)	2(2)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto		/	4(2)	3(1)	4(2)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale		/	3(1)	3(1)	3(1)
TOTALE ORE		23	23	22	22

Le ore tra parentesi si riferiscono ad attività di laboratorio, che prevedono la compresenza di docente teorico e docente tecnico-pratico.

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

PROFILO

Il Perito in Elettronica ed Elettrotecnica:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e della tecnologia costruttiva dei sistemi elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo dei sistemi elettronici e degli impianti elettrici;
- è in grado di programmare controllori e microprocessori;
- opera nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- è in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- conosce le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integra conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese, relativamente alle tipologie di produzione;
- interviene nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonte alternativa, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- è in grado di esprimere le proprie competenze, nell'ambito delle normative vigenti, nel mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, nonché di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle aziende;
- è in grado di pianificare la produzione dei sistemi progettati; descrive e documenta i progetti esecutivi ed il lavoro svolto, utilizza e redige manuali d'uso; conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e *team working* per operare in contesti organizzati.

Il corso serale prevede l'articolazione “Elettronica”, in cui in particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

CORSO SERALE Secondo livello IDA ELETTRONICA

Attività e insegnamenti di area generale	I periodo		II periodo		III periodo
		classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
Lingua e letteratura italiana		3	3	3	3
Lingua inglese		2	2	2	2
Storia		2	2	2	2
Matematica		3	3	3	3
Diritto ed economia		1	/	/	/
Attività e insegnamenti di area di indirizzo					
Scienze integrate (Fisica)		2	/	/	/
Scienze integrate (Chimica)		3(1)	/	/	/
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica		3(1)	/	/	/
Tecnologie informatiche		2	/	/	/
Scienze e tecnologie applicate		2	/	/	/
Articolazione "Elettronica"					
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	/	/	4(2)	4(2)	4(2)
Elettrotecnica ed Elettronica	/	/	4(2)	5(2)	5(2)
Sistemi automatici	/	/	4(2)	4(2)	3(2)
TOTALE ORE		23	22	23	22

Le ore tra parentesi si riferiscono ad attività di laboratorio, che prevedono la presenza di docente teorico e docente tecnico-pratico.