



Istituto Tecnico Tecnologico
Indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia"
Articolazione "Meccanica e Meccatronica"

Titolo di studio

Il diploma conseguito al termine dei cinque anni (biennio comune e triennio di indirizzo) è quello di perito in **"Meccanica, Meccatronica ed Energia"**.

Profilo in uscita

Il Diplomato in **"Meccanica, Meccatronica ed Energia"** - articolazione **"Meccanica e Meccatronica"**:

- 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, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare 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;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, 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;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" articolazione "Meccanica e meccatronica" consegue le seguenti competenze:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.



- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

**Quadro orario settimanale
Primo biennio comune**

DISCIPLINE	Primo biennio	
	1 [^] anno	2 [^] anno
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua Inglese	3	3
Storia	2	2
Geografia generale ed economica	1	-
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)
Tecnologie informatiche	3(2)	
Scienze e tecnologie applicate		3
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1
Ore di laboratorio	(5)	(3)
Totale ore settimanali	33	32

Le ore tra parentesi sono quelle svolte in presenza da insegnante tecnico pratico (ITP) e insegnante teorico.

Possibilità di cambio dell'indirizzo tecnico tecnologico scelto all'atto dell'iscrizione

Durante il primo biennio **comune** a tutti gli indirizzi proposti, l'Istituto svolge azioni di orientamento mirate a **confermare o cambiare la scelta dell'indirizzo**, con la possibilità di passare all'inizio del triennio **direttamente** ad un indirizzo tecnico tecnologico diverso da quello inizialmente scelto.



Quadro orario settimanale
Articolazione "Meccanica e mecatronica"
Secondo biennio (3[^] e 4[^] anno) e 5[^] anno

DISCIPLINE	Triennio		
	3 [^] anno	4 [^] anno	5 [^] anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1
Meccanica, macchine ed energia	4	4	4
Sistemi e automazione	4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	5	5	5
Disegno, progettazione organizzazione industriale	3	4	5
Ore di laboratorio	(8)	(9)	(10)
Totale ore settimanali	32	32	32

Le ore tra parentesi sono quelle svolte in presenza da insegnante tecnico pratico (ITP) e insegnante teorico

Stage aziendali

Si prevedono contatti con le aziende Meccaniche e Meccatroniche del territorio con la possibilità di effettuare stage durante l'anno scolastico.