

## Settore Tecnologico – Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia

Profilo educativo, culturale e professionale dell'Istituto tecnico, Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia, con relativo piano degli studi. (Fonte MIUR)

Al termine di questo corso sarà possibile trovare impiego come tecnico nelle officine meccaniche, come impiegato nel settore della produzione, organizzazione, progettazione, gestione e manutenzione di impianti.

### Profilo

In base a quanto espressamente indicato nel Regolamento recante norme concernenti il riordino degli Istituti tecnici, il Diplomato 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, 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.

In particolare 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.

L'indirizzo si suddivide in due articolazioni:

- 1) "Meccanica e Meccatronica";
- 2) "Energia".

### **Piano degli studi**

*(a cui vanno aggiunti gli insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi del settore tecnologico*

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			2° biennio e 5° anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1°	2°	3°	4°	5°
Scienze integrate (Fisica)	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	2*				
Scienze integrate (Chimica)	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	2*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	2*				
Tecnologie informatiche	3				
<i>di cui in compresenza</i>	2*				
Scienze e tecnologie applicate**		3			
Complementi di matematica			1	1	
<b>ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"</b>					
Meccanica, macchine ed energia			4	4	4
Sistemi e automazione			4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			5	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	4	5
<b>ARTICOLAZIONE "ENERGIA"</b>					
Meccanica, macchine ed energia			5	5	5
Sistemi e automazione			4	4	4
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			4	2	2
Impianti energetici, disegno e progettazione			3	5	6
Totale ore settimana di attività e insegnamenti di indirizzo	12	12	17	17	17
<i>di cui in compresenza</i>	8*		17*		10*
Totale complessivo ore	32	32	32	32	32

\* Le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.