

Settore Tecnologico – Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

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

Questo indirizzo di studio permette agli studenti, alla fine dei cinque anni, di svolgere ruoli di progettazione, collaudo, manutenzione, commercializzazione, programmazione e gestione di sistemi informatici lavorando sia in aziende che si occupano della produzione o della vendita di prodotti elettronici, sia nel campo dell'automazione industriale, delle telecomunicazioni e della produzione di hardware.

Profilo

In base a quanto espressamente indicato nel Regolamento recante norme concernenti il riordino degli Istituti tecnici, il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive 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, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei sistemi elettrici ed elettronici e sistemi di automazione.

In particolare è in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti,

apparecchi e apparati elettronici;

- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare 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;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

L'indirizzo si suddivide in tre articolazioni:

- 1) "Elettronica";
- 2) "Elettrotecnica"
- 3) "Automazione".

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			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI "ELETTRONICA", "ELETTROTECNICA" ED "AUTOMAZIONE"					
Complementi di matematica			1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5	5	6
ARTICOLAZIONI "ELETTRONICA" ED "ELETTROTECNICA"					
Elettrotecnica ed Elettronica			7	6	6
Sistemi automatici			4	5	5
ARTICOLAZIONE "AUTOMAZIONE"					
Elettrotecnica ed Elettronica			7	5	5
Sistemi automatici			4	6	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.