

ISTRUZIONE TECNICA

I percorsi tecnici hanno una durata quinquennale e si concludono con un esame di Stato, al superamento del quale viene rilasciato il titolo di diploma di istruzione tecnica in relazione all'indirizzo e alle articolazioni scelte.

Più precisamente hanno la seguente struttura:

- un primo biennio con più ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e con ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo

- il secondo biennio e il quinto anno prevedono, oltre all'area di istruzione generale comune a tutti i percorsi, i contenuti scientifici, economico – giuridici e tecnici delle aree di indirizzo; questi ultimi vengono approfonditi al fine di consentire agli studenti di raggiungere, nel quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea alla prosecuzione degli studi con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche.

I percorsi degli istituti tecnici sono caratterizzati da una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico con l'obiettivo di far acquisire agli studenti, in relazione all'esercizio di professioni tecniche, i saperi e le competenze necessari per un rapido inserimento nel mondo del lavoro e/o per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore.

Indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia"

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.

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.

Nell'articolazione "Meccanica e meccatronica" 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.

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	Comune alle diverse articolazioni		Secondo biennio e 5° anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1°	2°	3°	4°	5°
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI GENERALI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3 (2)	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate* *	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"					
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
Totale ore settimanali	32	32	32	32	32
Di cui in compresenza	5*	3*	17*		10*

Il quadro orario sopra riportato è quello nazionale. Ciascuna istituzione scolastica può apportare limitate modifiche nell'esercizio della sua autonomia. Le eventuali modifiche devono essere verificate presso ogni istituzione scolastica.

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; 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.