

# ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

## Che cosa c'è di nuovo?

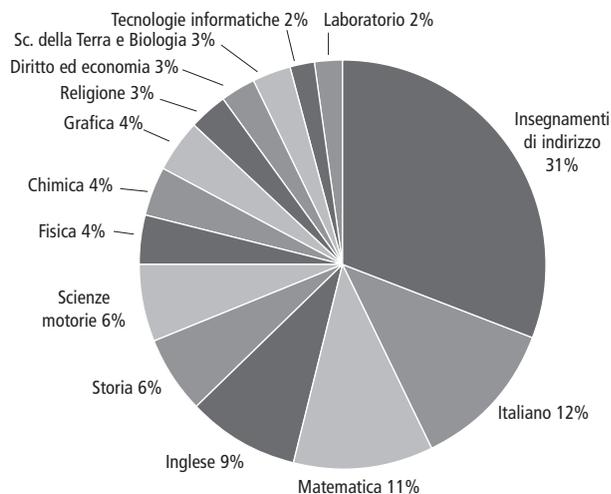
### Rispetto all'Istituto tecnico industriale

- Italiano e Inglese: 1 ora in più ciascuno
- Matematica: 3 ore in meno
- Scienze della Terra e Biologia: 2 ore in meno
- Fisica: 2 ore in meno al biennio
- Tecnologie e tecniche di rappr. grafica: 3 ore in meno al biennio rispetto a Tecnologia e disegno
- + Tecnologie informatiche: materia nuova (3 ore)
- Geografia: scompare (3 ore)

### Rispetto all'Istituto tecnico per geometri - progetto 5

- Italiano: 1 ora in più
- Inglese: 3 ore in più
- Matematica: 1 ora in meno
- Scienze della Terra e Biologia: 3 ore in meno rispetto a Geografia e Scienze
- Fisica e Chimica: 1 ora in meno ciascuna
- Tecnologie e tecniche di rappr. grafica: 1 ora in meno al biennio rispetto a Disegno
- + Tecnologie informatiche: materia nuova con 3 ore al biennio

### LA DISTRIBUZIONE DELLE ORE NEI 5 ANNI



## IL PIANO DEGLI STUDI

a confronto con quelli dell'ITI [ ]  
e dell'ITG - progetto 5 ( )

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
↑ Lingua e letteratura italiana	<b>4</b> [5] (5)	<b>4</b> [5] (5)	<b>4</b> [3] (3)	<b>4</b> [3] (3)	<b>4</b> [3] (3)
↑ Lingua inglese	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b> (2)	<b>3</b> (2)	<b>3</b> [2] (2)
Storia	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
↓ Matematica	<b>4</b> [5] (5)	<b>4</b> [5] (5)	<b>3</b> [4]	<b>3</b>	<b>3</b> (2)
Diritto ed economia	<b>2</b>	<b>2</b>			
↓ Scienze integrate (Sc. della Terra e Biologia)	<b>2</b> [3] (3)	<b>2</b> [3] (4)			
Scienze motorie e sportive	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Religione cattolica o attività alternative	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
↓ Scienze integrate (Fisica)	<b>3</b> [4] (4)	<b>3</b> [4]			
↓ Scienze integrate (Chimica)	<b>3</b> (4)	<b>3</b>			
↓ Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	<b>3</b> (4)	<b>3</b> [6]			
↑ Tecnologie informatiche	<b>3</b> [0] (0)				
Scienze e tecnologie applicate <sup>1</sup>		<b>3</b> [0] (2)			
Altri insegnamenti di indirizzo			<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>Totale ore</b>	<b>32</b> [36] (35)	<b>32</b> [36] (35)	<b>32</b> [36] (36)	<b>32</b> [36] (36)	<b>32</b> [36] (36)

- I numeri grandi indicano le ore settimanali. I numeri piccoli tra parentesi quadre si riferiscono alle ore settimanali nell'Istituto tecnico industriale; quelli fra parentesi tonde alle ore settimanali nell'Istituto tecnico per geometri, progetto 5: sono riportate solo le ore settimanali che differiscono da quelle della riforma.
- Scienze e tecnologie applicate: dicitura generica per indicare le 3 ore del biennio che ogni indirizzo dedica alla materia preponderante del successivo triennio.

<sup>1</sup> Insegnamento che caratterizza il successivo triennio.

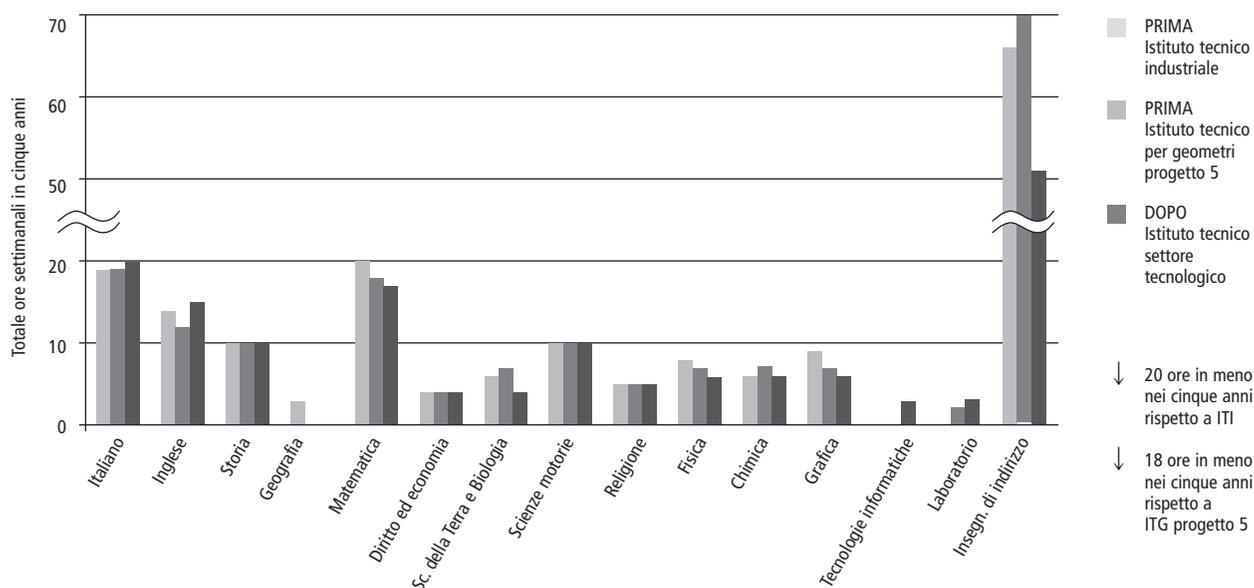
# Risultati di apprendimento

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

## PRIMA E DOPO



## Meccanica, mecatronica ed energia

MECCANICA E MECCATRONICA			
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
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>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

ENERGIA			
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
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
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## Trasporti e logistica

COSTRUZIONE DEL MEZZO			
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Elettrotecnica, elettronica e automazione	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	2
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo	5	5	8
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi	3	3	4
Logistica	3	3	0
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

CONDUZIONE DEL MEZZO			
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Elettrotecnica, elettronica e automazione	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	2
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo	5	5	8
Meccanica e macchine	3	3	4
Logistica	3	3	0
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

LOGISTICA			
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Elettrotecnica, elettronica e automazione	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	2
Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	3	3	3
Meccanica e macchine	3	3	3
Logistica	5	5	6
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## Elettronica ed elettrotecnica

ELETTRONICA			
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6
Elettrotecnica ed elettronica	7	6	6
Sistemi automatici	4	5	5
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

ELETTROTECNICA			
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6
Elettrotecnica ed elettronica	7	6	6
Sistemi automatici	4	5	5
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

AUTOMAZIONE			
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6
Elettrotecnica ed elettronica	7	5	5
Sistemi automatici	4	6	6
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## Informatica e telecomunicazioni

### INFORMATICA

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	0	0	3
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	0
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### TELECOMUNICAZIONI

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	0	0	3
Informatica	3	3	0
Telecomunicazioni	6	6	6
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## Grafica e comunicazione

### GRAFICA E COMUNICAZIONE

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Teoria della comunicazione	2	3	0
Progettazione multimediale	4	3	4
Tecnologie dei processi di produzione	4	4	3
Organizzazione e gestione dei processi produttivi	0	0	4
Laboratori tecnici	6	6	6
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## Chimica, materiali e biotecnologie

### CHIMICA E MATERIALI

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Chimica analitica e strumentale	7	6	8
Chimica organica e biochimica	5	5	3
Tecnologie chimiche industriali	4	5	6
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Chimica analitica e strumentale	4	4	4
Chimica organica e biochimica	4	4	4
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	6	6	6
Fisica ambientale	2	2	3
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Chimica analitica e strumentale	3	3	0
Chimica organica e biochimica	3	3	4
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	4	4	4
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	6	6	6
Legislazione sanitaria	0	0	3
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## Sistema moda

### TESSILE, ABBIGLIAMENTO E MODA

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Chimica applicata e nobilitazione dei materiali per i prodotti moda	3	3	3
Economia e marketing delle aziende della moda	2	3	3
Tecnologie dei materiali e dei processi produttivi e organizzativi della moda	5	4	5
Ideazione, progettazione e industrializzazione dei prodotti moda	6	6	6
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## CALZATURE E MODA

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Chimica applicata e nobilitazione dei materiali per i prodotti moda	3	3	3
Economia e marketing delle aziende della moda	2	3	3
Tecnologie dei materiali e dei processi produttivi e organizzativi della moda	5	4	5
Ideazione, progettazione e industrializzazione dei prodotti moda	6	6	6
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## Agraria, agroalimentare e agroindustria

### PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Produzioni animali	3	3	2
Produzioni vegetali	5	4	4
Trasformazione dei prodotti	2	3	3
Economia, estimo, marketing e legislazione	3	2	3
Genio rurale	3	2	0
Biotecnologie agrarie	0	2	3
Gestione dell'ambiente e del territorio	0	0	2
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo	Terza	Quarta	Quinta
Complementi di matematica	1	1	0
Produzioni animali	3	3	2
Produzioni vegetali	5	4	4
Trasformazione dei prodotti	2	2	2
Genio rurale	2	2	2
Economia, estimo, marketing e legislazione	2	3	3
Gestione dell'ambiente e del territorio	0	0	4
Biotecnologie agrarie	2	2	0
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

**VITICOLTURA ED ENOLOGIA**

<b>Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo</b>	<b>Terza</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>
Complementi di matematica	1	1	0
Produzioni animali	3	3	2
Produzioni vegetali	5	4	0
Viticoltura e difesa della vite	0	0	4
Trasformazione dei prodotti	2	2	0
Enologia	0	0	4
Economia, estimo, marketing e legislazione	3	2	2
Genio rurale	3	2	0
Biotechnologie agrarie	0	3	0
Biotechnologie vitivinicole	0	0	3
Gestione dell'ambiente e del territorio	0	0	2
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## Costruzioni, ambiente e territorio

**COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**

<b>Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo</b>	<b>Terza</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>
Complementi di matematica	1	1	0
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro	2	2	2
Progettazione, Costruzioni e Impianti	7	6	7
Geopedologia, Economia ed Estimo	3	4	4
Topografia	4	4	4
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

**GEOTECNICO**

<b>Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo</b>	<b>Terza</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>
Complementi di matematica	1	1	0
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro	2	2	2
Geologia e Geologia applicata	5	5	5
Topografia e costruzioni	3	3	3
Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente	6	6	6
<b>Totale ore di indirizzo</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>16</b>