MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"CRISTOFORO MARZOLI"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

OFFERTA FORMATIVA
PER L'ANNO SCOLASTICO 2026/2027

Meccanica, Meccatronica ed Energia

Elettronica ed Elettrotecnica

Chimica, Materiali e Biotecnologie ambientali

Informatica e Telecomunicazioni

Noi siamo come dei nani seduti sulle spalle dei giganti.
Vediamo quindi un numero maggiore di cose degli antichi
e più lontane non perché la nostra vista sia più penetrante
o perché la nostra natura sia più elevata, ma perché essi
ci sollevano e ci innalzano di tutta la loro gigantesca altezza.”

Bernardo di Chartres

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

PROFILO IN USCITA

Il Diplomato in **Elettronica ed Elettrotecnica**

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettronici, elettrici e delle macchine elettriche, nonché della generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica
- è in grado di programmare controllori e microprocessori;
- è in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- conosce le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integra conoscenze di elettronica, elettrotecnica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi;
- interviene nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonte alternativa, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico;
- possiede una significativa conoscenza dell'inglese tecnico per interloquire in ambito professionale
- utilizza e redige manuali d'uso

PROFILO IN ENTRATA

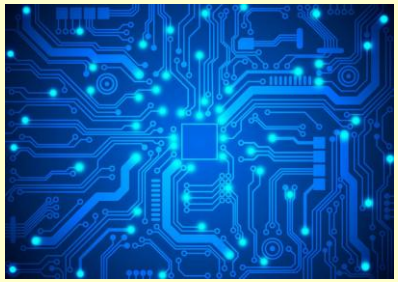
Allo studente che si iscrive all'Istituto Tecnico Tecnologico indirizzo **Elettronica ed Elettrotecnica** si richiedono i seguenti prerequisiti:

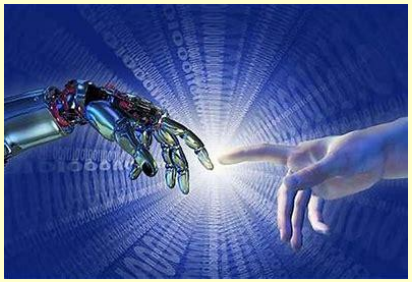
- buone conoscenze di base nelle varie discipline;
- predisposizione all'autonomia nello studio;
- intenzione di dedicarsi allo studio con costanza e sistematicità**;**
- curiosità intellettuale;
- interesse per la matematica, l'informatica e le nuove tecnologie.

SBOCCHI DI STUDIO E PROFESSIONALI

Alla fine del corso di studi viene rilasciato un diploma che permette:

- l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria;
- l'inserimento nel mondo del lavoro in aziende ed enti pubblici





QUADRO ORARIO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA – AUTOMAZIONE

DISCIPLINA	1° ANNO ORE	2°ANNO ORE	3° ANNO ORE	4°ANNO ORE	5°ANNO ORE
ITALIANO	4	4	4	4	3
MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA	4	4	4	4	3
INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
GEOGRAFIA	1				
DIRITTO	2	2			
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
IRC	1	1	1	1	1
SCIENZE SPERIMENTALI: FISICA	3 (1)*	2 (1)			
SCIENZE SPERIMENTALI: CHIMICA	3 (1)	2 (1)			
SCIENZE SPERIMENTALI: SCIENZE		2			
INFORMATICA	3 (2)				
FONDAMENTI DI ELETTROTECNICA	4 (1)	4 (2)			
TTRG	-	3 (1)			
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA			5	5	3
SISTEMI AUTOMATICI			4	4	3
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE			4	4	3
ORE A DISPOSIZIONE DELLA PROGETTAZIONE DI ISTITUTO**			3	3	7
TOTALE	32	32	32	32	30
Ore di laboratorio	5	5	8	9	9

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici. Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici

**Si tratta di ore che l'Istituto, in linea con le indicazioni del Ministero dell'Istruzione e del Merito, destinerà al potenziamento orario delle discipline già presenti nel curricolo (non, quindi, per discipline nuove), previa consultazione in Collegio dei Docenti.

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

PROFILO IN USCITA

Il Diplomato in **Meccanica, Meccatronica ed Energia**

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni
- ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere
- ha competenze nella progettazione, costruzione e collaudo di dispositivi e prodotti
- integra le conoscenze di meccanica, elettrotecnica, elettronica e informatica
- interviene nell'automazione industriale, elabora cicli di lavorazione analizzando e valutando i costi
- è in grado di operare autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale
- è in grado di descrivere e documentare il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso
- è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali

PROFILO IN ENTRATA

Allo studente che si iscrive all'Istituto Tecnico Tecnologico indirizzo **Meccanica e Meccatronica** si richiedono i seguenti prerequisiti:

- buone conoscenze di base nelle varie discipline
- predisposizione al continuo approfondimento degli aspetti tecnici
- predisposizione all'autonomia nell'organizzazione del lavoro ed al lavoro in team

SBOCCHI DI STUDIO E PROFESSIONALI

- Accesso a qualsiasi facoltà universitaria
- Inserimento in ambito aziendale in uno dei seguenti settori:
  - progettazione
  - produzione
  - acquisti
  - controllo qualità
  - installazione e assistenza tecnica





QUADRO ORARIO MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA	1° ANNO ORE	2°ANNO ORE	3° ANNO ORE	4°ANNO ORE	5°ANNO ORE
ITALIANO	4	4	4	4	3
MATEMATICA	4	4	3	3	3
INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
GEOGRAFIA	1				
DIRITTO	2	2			
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
IRC	1	1	1	1	1
SCIENZE SPERIMENTALI: FISICA	3 (1)*	3 (1)			
SCIENZE SPERIMENTALI: CHIMICA	3 (1)	2 (1)			
SCIENZE SPERIMENTALI: SCIENZE		2			
INFORMATICA	3 (1)				
FONDAMENTI DI MECCANICA E DISEGNO	2 (1)	2 (1)			
ELEMENTI DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA PER LA MECCATRONICA		2 (1)			
TTRG		3 (1)			
TECNOLOGIE DEI MATERIALI	2 (1)				
MECCANICA MECCATRONICA E ROBOTICA			6	6	5
TECNICHE DI PRODUZIONE E DIGITALIZZAZIONE DEL PROCESSO			4	4	4
ORGANIZZAZIONE E MANUTENZIONE DEI PROCESSI E DEI SISTEMI PRODUTTIVI			2	2	
DISEGNO, MODELLAZIONE 3D E PROTOTIPAZIONE			2	2	
ORE A DISPOSIZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE DI ISTITUTO**			3	3	7
TOTALE	32	32	32	32	30
Ore di Laboratorio	5	5	8	9	9

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici. Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici

**Si tratta di ore che l'Istituto, in linea con le indicazioni del Ministero dell'Istruzione e del Merito, destinerà al potenziamento orario delle discipline già presenti nel curricolo (non, quindi, per discipline nuove), previa consultazione in Collegio dei Docenti.

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

PROFILO IN USCITA

Il Diplomato in **Informatica e Telecomunicazione:**

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie WEB, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha conoscenze e competenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, gestione dei sistemi informatici, reti di sistemi, sistemi multimediali;
- ha competenze nella gestione di progetti concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la progettazione delle informazioni;
- ha competenze nella capacità di comunicare e interagire efficacemente sia nella forma scritta che in quella orale;
- possiede una significativa conoscenza dell'inglese tecnico per interloquire in un ambito professionale;
- utilizza e redige manuali d'uso.

PROFILO IN ENTRATA

Allo studente che si iscrive all'Istituto Tecnico Tecnologico indirizzo **Informatica e Telecomunicazioni** si richiedono i seguenti prerequisiti:

- buone conoscenze di base nelle varie discipline;
- predisposizione all'autonomia nello studio;
- intenzione di dedicarsi allo studio con costanza e sistematicità**;**
- curiosità intellettuale;
- interesse per la matematica, l'informatica e le nuove tecnologie legate al WEB

SBOCCHI DI STUDIO E PROFESSIONALI

Alla fine del corso di studi viene rilasciato un diploma che permette:

- l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria;
- l'inserimento nel mondo del lavoro in aziende ed enti pubblici.





QUADRO ORARIO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

DISCIPLINA	1° ANNO ORE	2°ANNO ORE	3° ANNO ORE	4°ANNO ORE	5°ANNO ORE
ITALIANO	4	4	4	4	3
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	4	4	4	4	3
INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
GEOGRAFIA	1				
DIRITTO	2	2			
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
IRC	1	1	1	1	1
SCIENZE SPERIMENTALI: FISICA	3 (1)*	3 (1)			
SCIENZE SPERIMENTALI: CHIMICA	3 (1)	2 (1)			
SCIENZE SPERIMENTALI: SCIENZE		2			
INFORMATICA E RETI DI TELECOMUNICAZIONI	4 (2)	4 (2)			
TTRG	3 (1)	3 (1)			
SISTEMI E RETI			3	3	2
INFORMATICA			6	6	5
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI			2	2	2
TELECOMUNICAZIONI			2	2	
ORE A DISPOSIZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE DI ISTITUTO**			3	3	7
TOTALE	32	32	32	32	30
Compresenze per Laboratorio	5	5	8	9	9

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici. Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici

**Si tratta di ore che l'Istituto, in linea con le indicazioni del Ministero dell'Istruzione e del Merito, destinerà al potenziamento orario delle discipline già presenti nel curricolo (non, quindi, per discipline nuove), previa consultazione in Collegio dei Docenti.

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

PROFILO IN USCITA

Il Diplomato in **Chimica, Materiali e Biotecnologie**:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi chimico-biologiche, nei processi di produzione negli ambiti chimico, biologico, materie plastiche, metallurgico, ambientale, biotecnologico, nelle analisi chimico-biologiche e nel controllo e monitoraggio dell'ambiente;
- ha competenze nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici; ha competenze per l'analisi e il controllo nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- ha competenze specifiche in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- ha competenze nella pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio di analisi; è in grado di verificare la rispondenza del prodotto alle specifiche richieste.

PROFILO IN ENTRATA

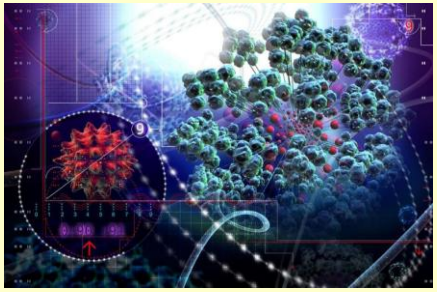
Allo studente che si iscrive all'Istituto Tecnico Tecnologico indirizzo **Chimica, Materiali e Biotecnologie** si richiedono i seguenti prerequisiti:

- buone conoscenze di base nelle varie discipline;
- predisposizione al continuo approfondimento degli aspetti tecnici;
- predisposizione all'autonomia nell'organizzazione del lavoro ed al lavoro in team.

SBOCCHI DI STUDIO E PROFESSIONALI

- Accesso a qualsiasi facoltà universitaria;
- Inserimento in ambito aziendale in uno dei seguenti settori:
  - ricerca e sviluppo
  - analisi e controllo
  - conduzione di impianti
  - installazione e assistenza tecnica
  - vendita e marketing





QUADRO ORARIO CHIMICA E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

DISCIPLINA	1° ANNO ORE	2°ANNO ORE	3° ANNO ORE	4°ANNO ORE	5°ANNO ORE
ITALIANO	4	4	4	4	3
MATEMATICA	4	4	3	3	3
INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
GEOGRAFIA	1				
DIRITTO	2	2			
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
IRC	1	1	1	1	1
SCIENZE SPERIMENTALI: FISICA	2 (1)*	2 (1)			
SCIENZE SPERIMENTALI: CHIMICA	2 (1)	1			
SCIENZE SPERIMENTALI: SCIENZE	2	4 (1)			
INFORMATICA	2 (1)				
TTRG	2 (1)	2 (1)			
CHIMICA APPLICATA	3 (1)	5 (2)			
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA			4	4	2
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE			4	4	2
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA, TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALI			4	4	3
FISICA AMBIENTALE			2	2	2
ORE A DISPOSIZIONE DELLA PROGETTAZIONE DI ISTITUTO**			3	3	7
TOTALE	32	32	32	32	30
Ore di Laboratorio	5	5	8	9	9

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici. Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici

**Si tratta di ore che l'Istituto, in linea con le indicazioni del Ministero dell'Istruzione e del Merito, destinerà al potenziamento orario delle discipline già presenti nel curricolo (non, quindi, per discipline nuove), previa consultazione in Collegio dei Docenti.