



# ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "E. FERMI"

APIC820001 - AEB3598 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0009944 - 21/11/2023 - V.1 - E

## GLI INDIRIZZI



 **INFORMATICA  
TELECOMUNICAZIONI**

 **MECCANICA,  
MECCATRONICA ED ENERGIA**

 **ELETTRONICA  
ELETTROTECNICA**

 **CHIMICA,  
MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**

 **TRASPORTI E LOGISTICA**

**CORSO SERALE**



**INFORMATICA  
TELECOMUNICAZIONI**



APIC820001 - AEB3598 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0009944 - 21/11/2023 - V.1 - E

## **DA OLTRE 50 ANNI L'ISTITUTO TECNICO "ENRICO FERMI" È IN SINERGIA CON LE IMPRESE DEL TERRITORIO E RISPONDE ALLE LORO RICHIESTE FORMANDO TECNICI CHE ACCEDONO CON GRANDE RAPIDITÀ AL MONDO DEL LAVORO E SI INSERISCONO CON EFFICACIA NEI PERCORSI UNIVERSITARI E TECNICI SUPERIORI**

Tra i più ambiziosi traguardi raggiunti, ricordiamo l'interconnessione funzionale con Università e aziende leader del territorio per progetti condivisi e la costituzione del 1° Polo Tecnico Professionale della regione Marche, dedicato alla Domotica Assistenziale, realizzato con il coinvolgimento di tutti i vari indirizzi di studio dell'Istituto. L'innovazione metodologico-didattica ha consentito agli studenti di realizzare ausili tecnologici eccezionali, come "il Bastone intelligente" Eldess, destinato alla popolazione più anziana e meno autosufficiente, per il quale hanno ricevuto il riconoscimento internazionale di "Campioni del mondo in scienza e tecnologia" a Pechino.

Il nostro Istituto "Enrico Fermi" propone percorsi educativo-didattici lungimiranti e fortemente innovativi che coinvolgono tutte le componenti scolastiche, nella comune convinzione che "l'unione è maggiore della somma delle sue parti" grazie alle relazioni umane, imprescindibili per la realizzazione di qualsiasi buon progetto di formazione.

Il Dirigente

Ing. Ado Evangelisti

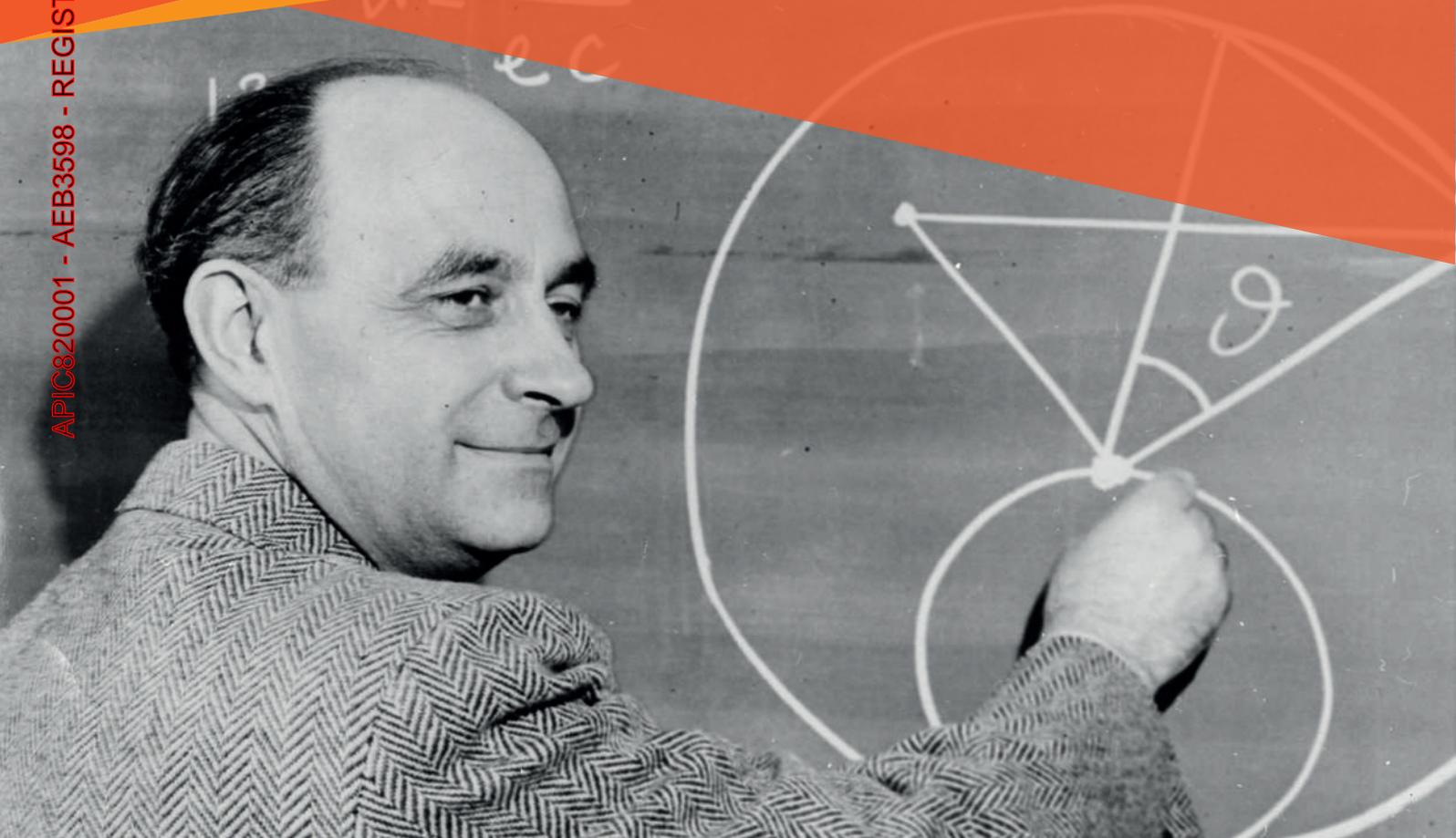
## L'ISTITUTO TECNICO A SETTORE TECNOLOGICO "E. FERMI" OFFRE

UNA CULTURA DI BASE POLIVALENTE E UNA BUONA PREPARAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA IMMEDIATAMENTE SPENDIBILE NEL MERCATO DEL LAVORO E TALE DA CONSENTIRE IL PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI A LIVELLO UNIVERSITARIO. UNA FORMAZIONE FLESSIBILE INDISPENSABILE PER OPERARE IN AZIENDA, IN ENTI PUBBLICI E SOCIETÀ IN CONTINUA EVOLUZIONE, UN'ADEGUATA CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE ED UN'AGGIORNATA PREPARAZIONE INFORMATICA.

APIC820001 - AEB3598 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0009944 - V.1 - E  
21/11/2023

DOPO IL DIPLOMA E' POSSIBILE:

- Effettuare consulenza e progettazione presso enti pubblici e studi tecnici.
- intraprendere una carriera professionale presso aziende e società che operano nel settore industriale, artigianale e commerciale.
- Lavorare nel campo della progettazione industriale di componenti, impianti, macchinari e sistemi automatici
- Frequentare corsi di specializzazione e corsi postdiploma e proseguire gli studi in qualsiasi facoltà universitaria.



## PERCHÈ SCEGLIERE L'ISTITUTO TECNICO A SETTORE TECNOLOGICO "ENRICO FERMI" ?

- DIDATTICA DELLE COMPETENZE "ATTIVA" E "LABORATORIALE"  
CON IL PROTAGONISMO DELL'ALUNNO
- PROGETTO DI IDENTITA' CON IL CONSEGUIMENTO DI CERTIFICAZIONI DI QUALIFICHE  
ALL'INTERNO DELLE ARTICOLAZIONI
- INTERCONNESSIONE FUNZIONALE TRA FILIERA FORMATIVA E FILIERA PRODUTTIVA  
(costituzione di un Polo Tecnico-Professionale)
- COLLABORAZIONE SCUOLE-IMPRESE  
(progetti innovativi nel curriculare nei 5 anni, post diploma con master per qualifiche)
- INTEGRAZIONE SCUOLA-LAVORO (alternanza, stages, tirocini formativi, luoghi di  
apprendimento in situazione)
- OLIMPIADI DELL'INGLESE
- CERTIFICAZIONI INTERNAZIONALI - P.E.T.



## I NOSTRI LABORATORI

*40 laboratori suddivisi tra i vari indirizzi, dove ogni studente ha la possibilità di lavorare in postazioni individuali.*

Si applica l'utilizzo di una didattica laboratoriale efficace, grazie ai numerosi e attrezzati laboratori, "luoghi formativi di apprendimento in situazione" per un'integrazione tra i diversi ambiti del sapere, coniugando strumenti di indagine e di verifica e collegando le esperienze di studio con contesti reali.

Ad ogni studente è consentito accedere da qualsiasi laboratorio a ognuno degli oltre 300 computer collegati in rete.



## ZERO ROBOTICS

Zero Robotics è una competizione internazionale di programmazione di robotica aerospaziale finanziata da NASA, CASIS,ESA a cui hanno partecipato gli studenti dell' IIS " Fermi " superando tutte le fasi della competizione internazionale. Hanno programmato speciali robot in grado di recuperare ed afferrare i detriti nello spazio. Un importante successo per i nostri ragazzi nella finale ad Alicante .



## I NOSTRI LABORATORI

Molteplici sono le attività che vedono i ragazzi disabili protagonisti in prima persona: dai progetti di integrazione scuola-lavoro per rafforzare abilità e competenze spendibili in un futuro contesto lavorativo, ai laboratori protetti (creativo-espressivo, sala stampa, flora-vivaismo, musico-terapia, nuoto-terapia) per rispondere in modo adeguato ai bisogni formativi di ciascuno.





# INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI

## INFORMATICA

### INFORMATICA OPZIONE "DATA STRATEGIST" (INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DATA SCIENCE)

#### IL DIPLOMATO

Ha competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti, degli apparati di comunicazione e della sicurezza delle reti.

Nell'opzione (curvatura) "Informatica - Data strategist", mantengono invariati gli obiettivi in termini di conoscenze, competenze e abilità previsti dalle linee guida nazionali ed il monte ore settimanale di lezione. In questo percorso viene prevista l'aggiunta di una nuova disciplina, denominata "Intelligenza artificiale e Data science" per approfondire i principi e le applicazioni dell'intelligenza artificiale (machine learning) e della scienza.

#### SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Progettazione di sistemi di elaborazione dati
- Installazione e assistenza tecnica delle apparecchiature informatiche
- Consulenza su programmi, macchine e reti
- Gestione di centri di elaborazione dati e sistemi sicurezza dati
- Produzione e gestione di servizi in rete locale o mediante internet
- Produzione di software multimediale e software gestionale
- Consulenza per la pianificazione e la gestione delle risorse informatiche
- Consulenza per la pianificazione delle procedure aziendali
- Trasmissione dei dati a brevi e lunghe distanze
- Partecipazione a concorsi per posti in enti statali, enti locali e privati
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



## TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO   | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE   | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA  | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)   | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | SISTEMI E RETI   |       |       | 4(2)  | 4(2)  | 4(2)   |
|   | TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI                               |       |       | 3(2)  | 3(2)  | 4(3)   |
|   | GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA   |       |       |       |       | 3(1)   |
|   | INFORMATICA  |       |       | 6(2)  | 6(3)  | 6(4)   |
|   | TELECOMUNICAZIONI  |       |       | 3(2)  | 3(2)  |        |
|   | INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DATA SCIENCE *<br>(materia presente solo nella curvatura "Data Strategist") |       |       | 2     | 2     | 2(1)   |
| TOTALE ORE                                |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi.

\* Disciplina presente solo nella curvatura "Data Strategist". Le ore di "Intelligenza artificiale e data science" vengono ricavate utilizzando un'ora di Informatica e un' ora di Sistemi e Reti o Tecnologie.



# INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI

## TELECOMUNICAZIONI

### IL DIPLOMATO

Ha competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione. Ha competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali.

### SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Progettazione di sistemi di elaborazione dati
- Consulenza su programmi, macchine e reti
- Centri di elaborazione dati
- Installazione e assistenza tecnica delle apparecchiature informatiche
- Produzione e gestione di servizi in rete locale o mediante internet
- Consulenza per la pianificazione delle procedure aziendali
- Trasmissione dei dati a brevi e lunghe distanze
- Esercizio della libera professione
- Partecipazione a concorsi per posti in enti statali, enti locali e privati
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



## TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO   | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE   | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA  | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)                       | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | SISTEMI E RETI   |       |       | 4(2)  | 4(2)  | 4(3)   |
|   | TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI |       |       | 3(2)  | 3(2)  | 4(3)   |
|   | GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA                             |       |       |       |       | 3      |
|   | INFORMATICA  |       |       | 3(2)  | 3(2)  |        |
|   | TELECOMUNICAZIONI  |       |       | 6(2)  | 6(3)  | 6(4)   |
| TOTALE ORE                                |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



# INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI

## INFORMATICA

### PERCORSO QUADRIENNALE

Il corso di studi quadriennale dell'indirizzo Informatica, già attivato dall'anno scolastico 2021/2022, è fortemente orientato all'innovazione metodologica-didattica e organizzativa e consente agli studenti di raggiungere con un anno di anticipo le stesse competenze previste nel corso di ordinamento quinquennale. Gli studenti possono così inserirsi nel mondo del lavoro oppure iscriversi all'Università sia in Italia che all'estero con un anno di anticipo.

I tratti salienti del percorso quadriennale sono l'utilizzo di nuove tecnologie a supporto della didattica, una grande attenzione per la ricerca di forme sempre più coinvolgenti e significative di didattica laboratoriale ed una conseguente riflessione sul curriculum delle singole discipline, che porti gli studenti ad acquisire, in quattro anni, le medesime competenze e raggiungere gli stessi traguardi di apprendimento previsti dall'attuale ordinamento.

Le attività di PCTO saranno svolte a partire dal secondo anno e nella declinazione dell'intero corso sarà accentuato il naturale focus verso la digitalizzazione e sarà posta particolare attenzione alle tematiche connesse con la transizione ecologica. Il percorso prevede infine nell'ultimo anno degli insegnamenti opzionali a scelta dello studente tra il potenziamento della Lingua Inglese e l'integrazione del curriculum con la trattazione e l'approfondimento di tematiche connesse all'ICT per l'industria 4.0 e all'Intelligenza Artificiale.

## TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA   | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO   | I     | II    | III   | IV             |
|--|--|-------|-------|-------|----------------|
|  |  |       |       |       |                |
| Attività ed insegnamenti di area generale                                | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE  | 1     | 1     | 1     | 1              |
|  | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA  | 5     | 5     | 4     | 4              |
|  | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2              |
|  | LINGUA INGLESE   | 3     | 3     | 4     | 4              |
|  | MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA                                   | 4     | 5     | 5     | 4              |
|  | DIRITTO ED ECONOMIA  | 2     | 2     |       |                |
|  | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)                       | 2     | 2     |       |                |
|  | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |                |
|  | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE   | 2     | 2     | 2     | 2              |
|  |  |       |       |       |                |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo                                    | SCIENZE INTEGRATE (FISICA)   | 3(1)  | 2(1)  |       |                |
|  | SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)  | 3(1)  | 2(1)  |       |                |
|  | TECNOLOGIA E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA                        | 3(1)  | 2(1)  |       |                |
|  | TECNOLOGIE INFORMATICHE  | 4(2)  |       |       |                |
|  | SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE   |       | 3(2)  |       |                |
|  | INFORMATICA  |       | 4(2)  | 5(3)  | 6(3)           |
|  | GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA                             |       |       | 1     | 2              |
|  | SISTEMI E RETI   |       |       | 5(2)  | 5(2)           |
|  | TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI |       |       | 4(2)  | 4(2)           |
|  | TELECOMUNICAZIONI  |       |       | 3(2)  | 2(1)           |
|  |  |       |       |       |                |
| Insegnamenti Opzionali a scelta dello studente (almeno uno, massimo due) | ICT PER L'INDUSTRIA 4.0  |       |       |       | 2              |
|  | INTELLIGENZA ARTIFICIALE   |       |       |       | 2              |
|  | POTENZIAMENTO/CONVERSAZIONE IN LINGUA INGLESE                            |       |       |       | 2              |
| TOTALE ORE   |  | 35(5) | 35(7) | 36(9) | da 38 a 40 (8) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



# ELETTRONICA ELETTROTECNICA

## ELETTRONICA

### IL DIPLOMATO

Ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici. Nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

### SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Installazione e manutenzione di apparecchiature elettroniche
- Produzione e gestione di sistemi di monitoraggio
- Installazione e assistenza tecnica di apparecchiature informatiche
- Produzione e gestione di sistemi di acquisizione dati
- Automazione di linee di produzione
- Trasmissione dei dati a brevi e lunghe distanze
- Esercizio della libera professione
- Partecipazione a concorsi per posti in enti statali, enti locali e privati
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



# TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO                                     | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE                              | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                                  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE   | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA  | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)             | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                                     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI |       |       | 5(3)  | 5(3)  | 6(4)   |
|   | ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA                                  |       |       | 7(3)  | 6(3)  | 6(3)   |
|   | SISTEMI AUTOMATICI   |       |       | 4(2)  | 5(3)  | 5(3)   |
| TOTALE ORE                                |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



**ELETTRONICA  
Elettrotecnica**

## **ELETTROTECNICA** ENERGIE RINNOVABILI E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

### **L DIPLOMATO**

Ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, 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 di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

### **SETTORI DI OCCUPAZIONE**

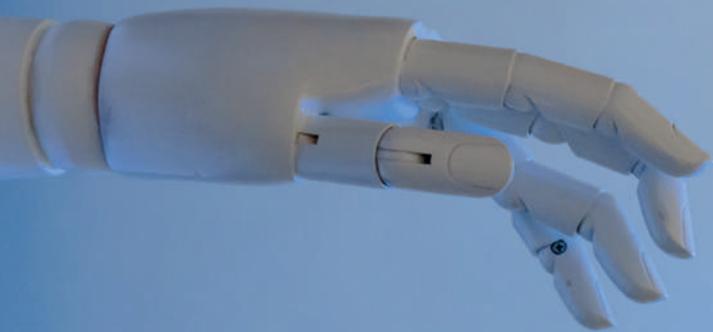
- Impianti di produzione, di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica
- Impianti di illuminazione civile, industriale,
- Produzione e gestione di sistemi di monitoraggio
- Automazioni industriali e civili
- Automazione di linee di produzione
- Applicazioni di robotica industriale
- Esercizio della libera professione
- Partecipazione a concorsi per posti in enti statali, enti locali e privati
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



# TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO                                     | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE                              | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                                  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE   | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA  | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)             | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                                     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI |       |       | 5(3)  | 5(3)  | 6(4)   |
|   | ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA                                  |       |       | 4(2)  | 4(2)  | 4(2)   |
|   | SISTEMI AUTOMATICI   |       |       | 5(2)  | 5(3)  | 5(3)   |
|   | ENERGIE RINNOVABILI E SOSTENIBILITA'                           |       |       | 2(1)  | 2(1)  | 2(1)   |
| TOTALE ORE                                |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



# ELETTRONICA Elettrotecnica

## AUTOMAZIONE ROBOTICA E DOMOTICA

### IL DIPLOMATO

Ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, 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 di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

### SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Impianti di produzione, di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica
- Impianti di illuminazione civile, industriale,
- Installazione e manutenzione di apparecchiature elettroniche
- Produzione e gestione di sistemi di monitoraggio
- Installazione e assistenza tecnica di apparecchiature informatiche
- Produzione e gestione di sistemi di acquisizione dati
- Automazioni industriali e civili
- Applicazioni domotiche
- Automazione di linee di produzione
- Applicazioni di robotica industriale
- Trasmissione dei dati a brevi e lunghe distanze
- Esercizio della libera professione
- Partecipazione a concorsi per posti in enti statali, enti locali e privati
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



# TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO                                     | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE                              | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                                  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE   | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA  | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)             | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                                     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI |       |       | 3(2)  | 5(3)  | 6(4)   |
|   | ELETTRONICA ED Elettrotecnica                                  |       |       | 7(3)  | 5(3)  | 5(3)   |
|   | SISTEMI AUTOMATICI   |       |       | 4(2)  | 4(2)  | 4(2)   |
|   | DOMOTICA   |       |       | 2(1)  |       |        |
|   | ROBOTICA   |       |       |       | 2(1)  | 2(1)   |
| TOTALE ORE                                |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



# CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

## CHIMICA E MATERIALI

### SOSTENIBILITÀ ALIMENTARE E COSMECEUTICA

#### IL DIPLOMATO

Ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche e dei processi di produzione negli ambiti: chimico, biotecnologico, merceologico, alimentare, cosmetico e farmaceutico, tintorio e conciario; è in grado di intervenire nella conduzione di impianti chimici e collaborare nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

#### SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Settore analitico: analisi chimico-fisiche e chimico-cliniche, caratterizzazione di materiali anche archeologici, analisi legali (conformità a limiti legali, contestazioni)
- Controllo di prodotti merceologici, alimentari, farmaceutici e cosmetici
- Processi produttivi dell'ambito chimico, biotecnologico e dei materiali
- Settore ambientale: controllo di acqua, aria, suolo, rifiuti
- Studi di settore per lo sviluppo sostenibile: tutela della sicurezza, della salute e dell'ambiente
- Marketing di prodotti e attrezzature chimiche per laboratori e di dispositivi per la sicurezza
- Esercizio della libera professione
- Partecipazione a concorsi per posti in enti statali, enti locali e privati
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



# TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO                         | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE                  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                      | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE                                     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA                                | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA) | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                         | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE                    |       |       | 6(4)  | 6(4)  | 6(4)   |
|   | CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA                      |       |       | 4(2)  | 3(2)  | 3(2)   |
|   | TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI                    |       |       | 4(1)  | 5(1)  | 6(2)   |
|   | SCIENZE E TECNOLOGIE COSMECEUTICHE                 |       |       | 2(1)  |       |        |
|   | CHIMICA DEGLI ALIMENTI E NUTRACEUTICA              |       |       |       | 2(2)  | 2(2)   |
| TOTALE ORE                                |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi

APIC820001 - AEB3598 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0009944 - 21/11/2023 - V.1 - E



# MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

## MECCANICA E MECCATRONICA

### IL DIPLOMATO

Ha competenze specifiche nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti; alla 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.

### SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Progettazione di elementi e di semplici gruppi meccanici
- Industrializzazione del prodotto
- Realizzazione e gestione dei processi produttivi automatizzati
- Controllo e collaudo dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti
- Ottimizzazione del consumo energetico, conversione, gestione ed utilizzo dell'energia programmazione e gestione dei servizi di manutenzione
- Sicurezza sul lavoro e tutela dell'ambiente
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



# TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO                          | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|---|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |   |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                       | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE                                      | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA  | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA                                 | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)  | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA   | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                          | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |   |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE |       |       | 3     | 4(2)  | 5(3)   |
|   | MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA                      |       |       | 4(2)  | 4(1)  | 4(1)   |
|   | SISTEMI E AUTOMAZIONE                               |       |       | 4(3)  | 3(3)  | 3(3)   |
|   | TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO        |       |       | 5(3)  | 5(3)  | 5(3)   |
| TOTALE ORE *                              |   | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



# MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

## ENERGIA

### IL DIPLOMATO

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, 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.

### SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Esercizio della libera professione
- Partecipazione a concorsi per posti in enti statali, enti locali e privati
- Inserimento come tecnico nel settore industriale (progettazione, esecuzione, collaudo e manutenzione di impianti di condizionamento, refrigerazione, ventilazione, idrosanitari, antincendio, oleodinamici e pneumatici, responsabile di sicurezza, controllo processo produttivo, automazione della produzione ecc.)
- Inserimento come tecnico negli enti pubblici nel settore antinfortunistico e negli studi di progettazione
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



# TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO                         | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE                  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                      | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE                                     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA                                | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA) | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                | 2  | 2     | 2     | 2     | 2     |        |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE       |       |       | 3(1)  | 5(3)  | 6(4)   |
|   | MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA                     |       |       | 5(2)  | 5(2)  | 5(2)   |
|   | SISTEMI E AUTOMAZIONE                              |       |       | 4(2)  | 4(2)  | 4(2)   |
|   | TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO       |       |       | 4(3)  | 2(2)  | 2(2)   |
| TOTALE ORE *                              |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



## TRASPORTI E LOGISTICA

# LOGISTICA

### IL DIPLOMATO

Opera nell'ambito dell'area logistica, nel campo delle infrastrutture, delle modalità di gestione del traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della conduzione del mezzo in rapporto alla tipologia d'interesse, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti: corrieri, vettori, operatori di nodo e intermediari logistici.

### SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Società di trasporto
- Strutture intermodali e logistiche del trasporto
- Società di gestione dei terminal
- Agenzie Marittime
- Società di spedizione
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



# TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO                         | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE                  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                      | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE                                     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA                                | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA) | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                         | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE          |       |       | 3(2)  | 3(2)  | 3(2)   |
|   | SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE E STRUTTURA DEL MEZZO    |       |       | 3(2)  | 3(2)  | 3(2)   |
|   | MECCANICA E MACCHINE                               |       |       | 3(1)  | 3(1)  | 3(2)   |
|   | LOGISTICA  |       |       | 5(3)  | 5(4)  | 6(4)   |
| TOTALE ORE *                              |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



## TRASPORTI E LOGISTICA

# COSTRUZIONE DEL MEZZO

## IL DIPLOMATO

Ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi di trasporto e degli impianti relativi, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti: corrieri, vettori, operatori di nodo e intermediari logistici.

## SETTORI DI OCCUPAZIONE

- Società di trasporto
- Strutture intermodali e logistiche del trasporto
- Società di gestione dei terminal
- Agenzie Marittime
- Società di spedizione
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria o ITS Academy.



# TABELLA QUADRO ORARIO

| AREA                                      | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO                         | I     | II    | III   | IV    | V      |
|---|--|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di area generale | RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE                  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
|   | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                      | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
|   | STORIA   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   | LINGUA INGLESE                                     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      |
|   | MATEMATICA   | 4     | 4     | 3     | 3     | 3      |
|   | DIRITTO ED ECONOMIA                                | 2     | 2     |       |       |        |
|   | SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA) | 2     | 2     |       |       |        |
|   | GEOGRAFIA  | 1     |       |       |       |        |
|   | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                         | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      |
|   |  |       |       |       |       |        |
| Attività ed insegnamenti di indirizzo     | 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     |        |
|   | ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE          |       |       | 3(1)  | 3(1)  | 3(1)   |
|   | STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E IMP. DEL MEZZO   |       |       | 5(4)  | 5(4)  | 8(6)   |
|   | MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI           |       |       | 3(2)  | 3(2)  | 4(3)   |
|   | LOGISTICA  |       |       | 3(1)  | 3(2)  |        |
| TOTALE ORE *                              |  | 33(5) | 32(3) | 32(8) | 32(9) | 32(10) |

Le ore settimanali di laboratorio sono indicate tra parentesi



APIC820001 - AEB3598 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0009944 - V.1 - E - 21/11/2023

# PROGETTO APIAMOCI



**APIAMOCI**  
IIS "FERMI-SACCONI-CECI"  
Progetto Blog 2021

## IL PROGETTO

APIAMOCI è un progetto di sostenibilità ambientale nato attorno ad un alveare di api messo a dimora nelle pertinenze esterne dell'istituto nella primavera del 2022 a seguito della vincita del bando della Regione Marche denominato "Blog - Bilanciare le Leve dell'Organizzazione regionale marchigiana sui Goals dell'Agenda 2030" e si concentra sugli obiettivi riguardanti l'inclusione, lo sviluppo delle aree verdi urbane, la protezione delle specie minacciate dall'estinzione, il monitoraggio delle emissioni in aria, il riuso e il riciclo.

La stazione di monitoraggio dell'aria è costituita dall'arnia integrata con sensori elettronici alimentati da un pannello solare, i dati ambientali rilevati vengono raccolti attraverso un sito internet dedicato e processati tramite algoritmi di intelligenza artificiale per studiare il comportamento delle api ed automatizzare la gestione dell'arnia.

Grazie alle collaborazioni con l'università di Camerino e l'ARPAM di Ascoli Piceno vengono analizzati il polline raccolto dalle api e il miele prodotto per valutare l'impatto di pesticidi e la presenza di metalli pesanti, infine la cera di scarto raccolta viene purificata e diviene nuova materia prima per la produzione di prodotti cosmeceutici e materiali per packaging alimentare.



**Il nostro Istituto offre, la possibilità di frequentare Percorsi Formativi di alta Specializzazione POST-DIPLOMA, inseriti nel sistema ITS Marche (Corsi Ministeriali riconosciuti in tutta Europa 5° livello EQF)**



## **TECNICO SUPERIORE PER SMART TECHNOLOGIES E MATERIALI INNOVATIVI**

Il progetto vuole realizzare un profilo estremamente innovativo che nasce dalla fusione di tre figure professionali:

tecnico per l'automazione industriale, tecnico elettronico e tecnico dei materiali innovativi. Il progetto intende formare un tecnico con le competenze richieste per applicare procedure, regolamenti e tecnologie proprie per gestire, organizzare, controllare e garantire l'efficienza, il corretto funzionamento e la sicurezza dei processi di produzione.



**L' ITS SMART Academy** , acronimo di:

"Sistema **M**oda - **A**mbiente - **R**icerca - **T**ecnologia" fa capo alla Fondazione ITS Nuove Tecnologie per il Made in Italy, con sede legale a Porto Sant'Elpidio (FM) ed eroga corsi di alta formazione nei settori dell' agroalimentare, marketing ed innovazione nel sistema moda, Information & Communication Technology, meccatronica.

L'istituto è test center per il rilascio della **PATENTE EUROPEA** del Computer



### **Corsi ECDL-MED**

L'Istituto attiva corsi gratuiti rivolti agli studenti delle terze medie

## CONTATTI



📞 073641674

🌐 [HTTPS://WWW.IISFERMISACCONICECIAP.EDU.IT](https://www.iisfermisacconiceciap.edu.it)

✉️ APIS01100A@ISTRUZIONE.IT

📍 VIA DELLA REPUBBLICA 31/A 63100 ASCOLI PICENO (AP)

| FOLLOW US

