



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“EVANGELISTA TORRICELLI”

Via Vallone Posta - 98076 Sant'Agata di Militello (ME)

Tel.: 0941.706035 - Fax: 0941.723736



**Progettualità**  
**Organizzazione**  
**Funzionalità**

Allegato 3

*Indirizzi e Profili professionali*

*Piano Triennale Offerta Formativa*

**EX ART.1, COMMA 14, LEGGE N.107/2015.**

*Anno Scolastico 2015-2019*

**Dirigente Scolastico**

Dott.ssa *Simeone Venera Maria*

## Chimica, Materiali e Biotecnologie: articolazione *Biotecnologie Ambientali*



### PROFILO PROFESSIONALE

#### • PROFILO PROFESSIONALE

- In base a quanto espressamente indicato nel Regolamento recante norme concernenti il riordino degli Istituti tecnici, il perito in Chimica, materiali e biotecnologie:
- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio, conciaro, cartario, materie plastiche, metallurgico, minerario, ambientale, biotecnologico e microbiologico, nelle analisi chimico-biologiche e ambientali, relative al controllo igienico-sanitario e al controllo e monitoraggio dell'ambiente;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio sanitario, all'interno del sistema sociale e/o ambientale;
- esprime le proprie competenze nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integra competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- ha conoscenze specifiche in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- ha competenze per la pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio di analisi e, nello sviluppo del processo e del prodotto, è in grado di verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllarne il ciclo di produzione utilizzando software dedicati sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti; esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali, relaziona e documenta le attività svolte;
- conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.



• **SBOCCHI PROFESSIONALI:**

- Al termine di questo percorso il/la Diplomato/a avrà accesso a tutti i percorsi universitari, potrà proseguire gli studi nei corsi IFTS, ITS, nei corsi di Formazione Professionale post diploma o iscriversi agli Istituti di Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica, partecipare a concorsi pubblici.
- **Pubblico impiego**
  - come tecnico di laboratorio di analisi chimiche;
  - come operatore nei laboratori scientifici d'indagine delle Forze dell'Ordine;
  - come tecnico per il disinquinamento delle acque nel settore ecologia;
  - come ispettore d'igiene presso i Presidi multizonali (previo corso di formazione);
- **Industria**
  - nella grande, piccola e media industria e nell'artigianato, come tecnico di laboratorio di analisi:
  - biochimica;
  - chimica;
  - farmaceutica-cosmetica;
  - come operatore nei laboratori scientifici e di ricerca;
  - come tecnico depuratore delle acque;
  - come tecnico per l'ecologia, la sicurezza e l'igiene ambientale.
- **Nel sistema della formazione professionale:**
  - il perito chimico può frequentare corsi di specializzazione post-diploma.
  - Il perito chimico può accedere alla libera professione secondo quanto è previsto dalle normative vigenti come:
    - tecnico e consulente per l'industria e l'artigianato;
    - tecnico e consulente ambientale per le industrie e i cantieri di lavoro all'aperto;
    - nel settore dell'inquinamento ambientale, acustico, aria, acqua, gas e residui di lavorazione, liquidi e solidi;
    - nel settore della prevenzione degli infortuni;
    - nel settore del recupero dell'ambiente.

## Quadro orario

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia, Cittadinanza e Costituzione</i>	2	2	2	2	2
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2			
<i>Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)</i>	2	2			
<i>Geografia</i>	1				
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione Cattolica o attività alternative</i>	1	1	1	1	1
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie informatiche</i>	3 (2)				
<i>Scienze e tecnologie applicate</i>		3			
<i>Complementi di Matematica</i>			1	1	
<i>Chimica analitica e strumentale</i>			4(3)	4(4)	4(4)
<i>Chimica organica e biochimica</i>			4(2)	4(2)	4(2)
<i>Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale</i>			6(3)	6(3)	6(4)
<i>Fisica ambientale</i>			2	2	3

### I laboratori di specializzazione



**Laboratorio di Chimica Generale**

## Elettronica ed Elettrotecnica

### Articolazioni: Elettronica; Automazione



#### PROFILO PROFESSIONALE

##### • PROFILO PROFESSIONALE:

- In base a quanto espressamente indicato nel Regolamento recante norme concernenti il riordino degli Istituti tecnici, Il Perito Industriale 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, esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo dei sistemi elettronici e degli impianti elettrici;
- È in grado di programmare controllori e microprocessori; opera nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- È in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- Integra 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;
- È in grado di esprimere le proprie competenze, nell'ambito delle normative vigenti, nel mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, nonché di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle aziende;
- Interviene nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonte alternativa, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza.



## SBOCCHI PROFESSIONALI

### • SBOCCHI PROFESSIONALI

- Al termine di questo percorso il/la Diplomato/a avrà accesso a tutti i percorsi universitari, potrà proseguire gli studi nei corsi IFTS, ITS, nei corsi di Formazione Professionale post diploma o iscriversi agli Istituti di Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica, partecipare a concorsi pubblici.
- **Pubblico impiego**
  - come insegnante tecnico-pratico nei laboratori delle scuole e degli istituti di istruzione tecnica;
  - come operatore nei laboratori scientifici d'indagine delle Forze dell'Ordine;
  - come tecnico ispettore per le verifiche sugli impianti presso gli Istituti Nazionali (INAIL-ASL);
  - come progettista, collaudatore e manutentore, in aziende elettriche/elettroniche.
- **Industria**
  - nella grande, piccola e media industria e nell'artigianato, come :
    - consulente tecnico per il settore elettrico ed elettronico;
    - tecnico e responsabile tecnico officine elettriche ed elettroniche;
    - come operatore nei laboratori scientifici e di ricerca;
    - come tecnico per la sicurezza e l'igiene ambientale.
- **Nel sistema della formazione professionale:**
  - il perito elettronico può frequentare corsi di specializzazione post-diploma.
  - Il perito chimico può accedere alla libera professione secondo quanto è previsto dalle normative vigenti come:
    - tecnico e consulente per l'industria e l'artigianato;
    - tecnico e consulente ambientale per le industrie e i cantieri di lavoro all'aperto;
    - tecnico nel settore della prevenzione degli infortuni e della prevenzione incendi

## Quadro Orario

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia, Cittadinanza e Costituzione</i>	2	2	2	2	2
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2			
<i>Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)</i>	2	2			
<i>Geografia</i>	1				
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione Cattolica o attività alternative</i>	1	1	1	1	1
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie informatiche</i>	3 (2)				
<i>Scienze e tecnologie applicate</i>		3			
<i>Complementi di Matematica</i>			1	1	
<i>Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</i>			5(2)	5(3)	6(4)
<i>Elettrotecnica ed Elettronica</i>			7(4)	6(4)	6(3)
<i>Sistemi automatici</i>			4(2)	5(2)	5(3)

### I laboratori di specializzazione



*Aula O118 - Laboratorio di Tecnologie Elettroniche e Sistemi*



*Aula S120 – Laboratorio di Elettronica ed Elettrotecnica*

# Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: *Informatica*



## PROFILO PROFESSIONALE

### • PROFILO PROFESSIONALE:

- In base a quanto espressamente indicato nel Regolamento recante norme concernenti il riordino degli Istituti tecnici, il perito in Informatica e Telecomunicazioni:
- *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 competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;*
- *ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che, sempre a seconda della declinazione che le singole scuole vorranno approfondire, possono rivolgersi al software: gestionale- orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;*
- *esprime le proprie competenze nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”);*
- *in particolare è in grado di: collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;*
- *ha capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;*
- *esercita, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;*
- *utilizza a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;*
- *definisce specifiche tecniche, utilizza e redige manuali d'uso.*



## SBOCCHI PROFESSIONALI

### • SBOCCHI PROFESSIONALI

- Al termine di questo percorso il/la Diplomato/a avrà accesso a tutti i percorsi universitari, potrà proseguire gli studi nei corsi IFTS, ITS, nei corsi di Formazione Professionale post diploma o iscriversi agli Istituti di Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica, partecipare a concorsi pubblici.
- **Pubblico impiego**
  - come insegnante tecnico-pratico nei laboratori delle scuole e degli istituti di istruzione tecnica;
  - come operatore nei laboratori scientifici d'indagine delle Forze dell'Ordine;
- **Industria**
  - Si prospettano opportunità d'impiego nei settori industriali, delle telecomunicazioni e dei servizi, ovunque vi sia esigenza di sviluppo del software, acquisizione ed elaborazione dati, creazione di banche dati e sistemi gestionali
  - come programmatore e sistemista informatico;
  - come progettista e sviluppatore.
- **Privato:**
  - Il perito informatico avrà la possibilità di intraprendere un'attività professionale autonoma, in particolar modo nei campi della consulenza e della formazione.

## Quadro Orario

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia, Cittadinanza e Costituzione</i>	2	2	2	2	2
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2			
<i>Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)</i>	2	2			
<i>Geografia</i>	1				
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione Cattolica o attività alternative</i>	1	1	1	1	1
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie informatiche</i>	3 (2)				
<i>Scienze e tecnologie applicate</i>		3			
<i>Complementi di Matematica</i>			1	1	
<i>Sistemi e reti</i>			4(2)	4(2)	4(3)
<i>Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni</i>			3(1)	3(2)	4(3)
<i>Gestione progetto, organizzazione d'impresa</i>					3(1)
<i>Informatica</i>			6(3)	6(3)	6(3)
<i>Telecomunicazioni</i>			3(2)	3(2)	

### I laboratori di specializzazione



*Aula O16 – Laboratorio di Sistemi Informatici*



*Aula S18 - Laboratorio di Informatica*

# Meccanica, mecatronica ed energia

Articolazioni: *Meccanica e Meccatronica Energia*



## PROFILO PROFESSIONALE

### • PROFILO PROFESSIONALE:

- In base a quanto espressamente indicato nel Regolamento recante norme concernenti il riordino degli Istituti tecnici, il perito in 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, esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei processi produttivi; opera nella manutenzione preventiva e ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettronici complessi;*
- *è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali;*
- *integra le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici 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;*
- *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 pianificare la produzione e la certificazione dei sistemi progettati, descrivendo e documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.*



## • SBOCCHI PROFESSIONALI

- Al termine di questo percorso il/la Diplomato/a avrà accesso a tutti i percorsi universitari, potrà proseguire gli studi nei corsi IFTS, ITS, nei corsi di Formazione Professionale post diploma o iscriversi agli Istituti di Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica, partecipare a concorsi pubblici.
- Il perito industriale per la meccanica può trovare sbocco professionale:
  - quale tecnico alle dipendenze di aziende private; può esercitare la libera professione, nei limiti consentiti dalle disposizioni vigenti;
  - può proseguire gli studi in qualsiasi facoltà universitaria o in un corso post-secondario (post-diploma o laurea breve).
  - I corsi post-secondari possono sviluppare una specificazione della formazione in diversi settori (impiantistico, progettuale, produttivo, gestionale, commerciale ecc.).
- **Pubblico impiego**
  - come insegnante tecnico-pratico nei laboratori delle scuole e degli istituti di istruzione tecnica;
  - come tecnico ispettore per le verifiche sugli impianti presso gli Istituti Nazionali (INAIL-ASL);
- **Industria**
  - Tecnico di produzione, di prodotto e della qualità;
  - Disegnatore CAD/CAM-Tecnico ambiente e sicurezza
  - Addetto vendite, progettista, collaudatore, manutentore e conduttore di sistemi, in aziende specializzate nella produzione e/o vendita di apparecchiature meccaniche.

## Quadro Orario

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia, Cittadinanza e Costituzione</i>	2	2	2	2	2
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2			
<i>Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)</i>	2	2			
<i>Geografia</i>	1				
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione Cattolica o attività alternative</i>	1	1	1	1	1
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie informatiche</i>	3 (2)				
<i>Scienze e tecnologie applicate</i>		3			
<i>Complementi di Matematica</i>			1	1	
<b>ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA”</b>					
<i>Meccanica, macchine ed energia</i>			4(2)	4(2)	4(2)
<i>Sistemi e automazione</i>			4(3)	3(3)	3(3)
<i>Tecnologie meccaniche di processo e prodotto</i>			5(3)	5(2)	5(4)
<i>Disegno, progettazione e organizzazione industriale</i>			3	4(2)	5(1)
<b>ARTICOLAZIONE “ENERGIA”</b>					
<i>Meccanica, macchine ed energia</i>			5(2)	5(2)	5(3)
<i>Sistemi e automazione</i>			4(3)	4(3)	4(3)
<i>Tecnologie meccaniche di processo e prodotto</i>			4(3)	2(2)	2(2)
<i>Impianti energetici, disegno e progettazione</i>			3	5(2)	6(2)

## I laboratori di specializzazione



*Aula E8 – Laboratorio di D.P.O.*



*Aula N27- Laboratorio di Tecnologie Meccaniche*



#### PROFILO PROFESSIONALE

#### • PROFILO PROFESSIONALE:

- In base a quanto espressamente indicato nel Regolamento recante norme concernenti il riordino degli Istituti tecnici, il perito in Trasporti e logistica:
  - *ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi e l'organizzazione di servizi logistici;*
  - *è in grado di operare autonomamente nel controllo, nelle regolazioni, e riparazioni dei sistemi di bordo; relativamente alle tipologie di intervento, agisce nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie ed internazionali per la sicurezza dei mezzi, dei servizi e del lavoro nonché del trasporto di merci pericolose;*
  - *esprime le proprie competenze nella pianificazione e nell'organizzazione dei servizi;*
  - *integra le conoscenze fondamentali relative alle tipologie, strutture e componenti dei mezzi, allo scopo di garantire il mantenimento delle condizioni di esercizio richieste dalle norme vigenti in materia di trasporto;*
  - *In uscita il Perito dei trasporti e della logistica deve iscriversi a "Gente di mare".*
- La programmazione disciplinare è impostata per soddisfare gli standards di competenze specificati nel codice STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping).**



## • SBOCCHI PROFESSIONALI

- Al termine di questo percorso il/la Diplomato/a avrà accesso a tutti i percorsi universitari, potrà proseguire gli studi nei corsi IFTS, ITS, nei corsi di Formazione Professionale post diploma o iscriversi agli Istituti di Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica, partecipare a concorsi pubblici.
- **Pubblico impiego**
  - come insegnante tecnico-pratico nei laboratori delle scuole e degli istituti di istruzione tecnica;
  - Il/la Diplomato/a potrà accedere, previa selezione all'Accademia della Marina Militare;
  - Ovvero potrà svolgere le funzioni di Ufficiale di Macchina (3°, 2°, 1° Ufficiale, Direttore di macchina) della Marina Mercantile previa iscrizione nelle matricole di Gente di Mare con accertamento dell'idoneità psico-fisica.
- **Industria**
  - Si prospettano opportunità d'impiego nei settori industriali nell'ambito di:
    - società di navigazione;
    - nelle società di lavoro marittimo;
    - nell'industria navale, sia nel settore nautico che in quello della gestione;
    - assistenza e manutenzione degli impianti di bordo;
    - nel settore commerciale di gestione e pianificazione delle società di navigazione;
    - nelle società di servizi meteorologici civili e militari, nazionali e regionali e di quelle per la tutela ambientale;
    - nelle aziende e società di servizi,
    - nella gestione del magazzino, nell'organizzazione della spedizione di merci.

## Quadro Orario

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia, Cittadinanza e Costituzione</i>	2	2	2	2	2
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2	2	2	2
<i>Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)</i>	2	2			
<i>Geografia</i>	1				
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione Cattolica o attività alternative</i>	1	1	1	1	1
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie informatiche</i>	3 (2)				
<i>Scienze e tecnologie applicate</i>		3			
<i>Complementi di Matematica</i>			1	1	
<i>Elettrotecnica, elettronica ed automazione</i>			3(2)	3(2)	3(2)
<i>Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo</i>			3(2)	3(2)	4(3)
<i>Meccanica e macchine</i>			5(3)	5(4)	8(5)
<i>Logistica</i>			3(1)	3(1)	

## I laboratori di specializzazione

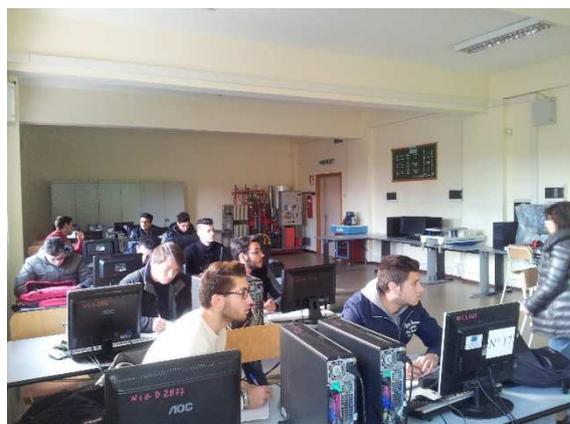


FOTO LABORATORIO E7



FOTO LABORATORIO 0116

## Sommario

<b>Chimica, Materiali e Biotecnologie:</b>	<b>2</b>
<b>articolazione <i>Biotecnologie Ambientali</i></b>	<b>2</b>
<b>Quadro orario</b>	<b>4</b>
<b>I laboratori di specializzazione</b>	<b>4</b>
<b>Elettronica ed Elettrotecnica</b>	<b>5</b>
<b>Articolazioni: <i>Elettronica-Automazione</i></b>	<b>5</b>
<b>Quadro Orario</b>	<b>7</b>
<b>I laboratori di specializzazione</b>	<b>7</b>
<b>Informatica e Telecomunicazioni</b>	<b>8</b>
<b>Articolazione: <i>Informatica</i></b>	<b>8</b>
<b>Quadro Orario</b>	<b>10</b>
<b>I laboratori di specializzazione</b>	<b>10</b>
<b>Meccanica, mecatronica ed energia</b>	<b>11</b>
<b>Articolazioni: <i>Meccanica e Meccatronica Energia</i></b>	<b>11</b>
<b>Quadro Orario</b>	<b>13</b>
<b>I laboratori di specializzazione</b>	<b>14</b>
<b>Trasporti e Logistica</b>	<b>15</b>
<b>Articolazione: <i>Conduzione del mezzo – opzione Apparati ed Impianti Marittimi</i></b>	<b>15</b>
<b>Quadro Orario</b>	<b>17</b>
<b>I laboratori di specializzazione</b>	<b>17</b>



A cura della Funzione strumentale Area 1 *prof. ssa Rando Domenica*