

I.T.I. "Vincenzo Cerulli"

DOTAZIONE

La più importante risorsa dell'istituto è rappresentata dai giovani allievi che aspirano alla conoscenza e alla crescita culturale.

La strumentazione, per quanto moderna e sofisticata, acquista valore solo se utilizzata per migliorarsi nella conoscenza, nella capacità di dialogo e nella preparazione professionale.

L'Istituto tecnico industriale è, per collocazione ambientale, una sede privilegiata essendo immerso in un'ampia zona verde valorizzata da pregiate presenze arboree d'alto fusto. La tranquillità del luogo, insieme alle magnifiche viste sul massiccio del Gran Sasso e sui rilievi dei Monti della Laga, inducono benessere e tranquillità interiore.

La formazione culturale degli allievi avviene sia attraverso le lezioni teoriche che le applicazioni pratiche. È nei laboratori che, sia gli alunni del biennio che quelli del triennio, hanno la possibilità di applicare le conoscenze di base, accertare le carenze, fare emergere le personali attitudini, lavorare in èquipe ai progetti multidisciplinari, utilizzare le strumentazioni e i sistemi informatici, attivare quei percorsi personali di ricerca finalizzati al raggiungimento della maturità tecnica e professionale, oltre che al superamento con merito della prova finale d'esame.

Nella struttura edilizia sono accolte tutte le funzioni didattiche, sia per il biennio di preparazione generale che per i dipartimenti di specializzazione in Meccanica, Elettrotecnica e Automazione, Elettronica e Telecomunicazioni e la nuova specializzazione di Informatica .

Nei locali ove ha sede l'I.T.I. sono presenti:

Laboratori di per le specializzazioni del triennio:

- ◆ **Elettronica:** sistemi-telecomunicazioni-informatica, elettronica, tecnologia disegno-progettazione
- ◆ **Elettrotecnica:** sistemi, misure, tecnologia disegno-progettazione
- ◆ **Meccanica:** tecnologia, macchine a fluido, macchine a utensili, sistemi, pneumatica e fluidodinamica, macchine a controllo numerico-
- ◆ **Informatica:** laboratorio telematico multimediale- .

Laboratori per le classi del biennio

- Laboratorio di fisica
- Laboratorio di chimica
- Aula di informatica per il biennio (potenziata anche per l'Informatica)

Strutture generali per tutte le classi

- Palestra e impianti sportivi esterni
- Il Centro Informazione e Consulenza
- Biblioteca.
- Aula Video
- Costituendo Laboratorio delle Tecnologie Sostenibili

PROFILO PROFESSIONALE DEL PERITO INDUSTRIALE**Le caratteristiche generali del perito industriale sono:**

- la versatilità e la propensione culturale all'aggiornamento continuo;
- un ampio ventaglio di competenze nonché la capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione professionale;
- la capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi;
- l'attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline d'indirizzo, integrate da una organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico;
- la capacità di valutare le strutture economiche della società attuale con particolare riferimento alle realtà aziendali;
- la capacità di redigere relazioni manuali e d'uso dei sistemi progettati, anche in lingua inglese.

In particolare il perito sa:

- dare conto di un percorso di lavoro e individuarne le fasi;
- riconoscere in una esperienza concreta i modelli teorici;
- individuare le procedure per conseguire un risultato;
- avvalersi dei manuali e della letteratura tecnica;
- lavorare autonomamente e sviluppare capacità di collaborazione;
- orientarsi nella normativa che regola i rapporti di lavoro, i problemi connessi alla sicurezza e alla salute;
- mostrare attenzione all'intero ciclo vitale dei beni di consumo, dalla produzione al riciclaggio o allo smaltimento.

PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI

Tutte le facoltà universitarie.

INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO

Presso ditte del settore, libera professione (dopo il superamento di un periodo di praticantato ed esame)

Il corso di studi si articola in un biennio propedeutico ed in un triennio d'indirizzo.

BIENNIO

Il biennio è ristrutturato in base alle indicazioni contenute nel D. M. N° 139 del 22.08.07 , relativo all'adempimento dell'obbligo dell'Istruzione. L'Istituto si pone l'obiettivo di rendere spendibile il biennio articolando i saperi e le competenze in base ai quattro assi culturali di riferimento (di linguaggi,matematico,scientifico/tecnologico,storico sociale).

Obiettivi didattici comuni a tutte le discipline:

- sviluppare la capacità di ascolto;
- sviluppare la capacità di leggere e comprendere un testo;
- sviluppare la capacità di parlare e riferire in modo chiaro, selezionando le informazioni ed organizzando il discorso;
- potenziare il patrimonio lessicale e promuovere l'acquisizione e lo sviluppo dei linguaggi specifici;
- promuovere l'acquisizione di un metodo di studio autonomo;
- abituare gli studenti a modalità di apprendimento critico;
- sviluppare le capacità logiche di analisi, di sintesi e di astrazione;
- sviluppare la capacità di risolvere problemi.

Quadro orario settimanale

Discipline	Classe 1° (*)	Classe 1°	Classe 2°	Classe 2°
	Settimanali	annue	Settimanali	annue
Religione	1	33	1	33
Italiano	5	165	5	165
Storia	2	66	2	66
Geografia	3	99		
Inglese	3	99	3	99
Scienze della Terra	3	99		
Biologia			3	99
Matematica	5	165	5	165
Fisica	4	132	4	132
Chimica	3	99	3	99
Tecnologia e disegno	3	99	6	198
Diritto ed Economia	2	66	2	66
Educazione fisica	2	66	2	66
Totale ore	36	1188	36	1188

TRIENNIO**INDIRIZZO****ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE**

Il perito Industriale per l'Elettronica e l'Automazione sa:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi di generazione, trasporto, conversione e utilizzazione dell'energia elettrica;
- partecipare alla progettazione, realizzazione e collaudo, nonché alla gestione e al controllo di sistemi elettrici, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare piccole parti di tali sistemi con particolare riferimento ai dispositivi per l'automazione.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

MATERIE	3°	3°	4°	4°	5°	5°
	Settimanali	Totali	Settimanali	Totali	Settimanali	Totali
Religione	1	33	1	33	1	33
Italiano	3	99	3	99	3	99
Storia	2	66	2	66	2	66
Inglese	3	99	3	99	2	66
Matematica	4	132	3	99	3	99
Diritto ed economia industriale			2	66	2	66
Meccanica e Macchine	3	99				
Elettrotecnica	6(3)	198	5(3)	165	6(3)	198
Impianti elettrici			3	99	5	165
Elettronica	4(2)	132	3	99		
Sistemi automatici	4(2)	132	4(2)	132	5(3)	165
Tecnologia, disegno e progettazione	4(3)	132	5(4)	165	5(4)	165
Educazione fisica	2	66	2	66	2	66
Totale ore	36(10)	1188	36(9)	1188	36(10)	1188

N.B.: Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio.

Nei curricoli delle varie discipline saranno inseriti contenuti didattici tendenti a completare la preparazione del diplomato in "Elettrotecnica ed Automazione" nei seguenti settori:

- **automazione industriale e residenziale (domotica);**
- **il problema energetico, la normativa, il risparmio energetico e le energie da fonti rinnovabili, la tutela ambientale.**(delibera Collegio del 20/11/07)

INDIRIZZO

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

Il perito Industriale per l'Elettronica e le telecomunicazioni:

- conosce gli aspetti dell'analisi matematica quali integrali, derivate, differenziali e li utilizza nello studio di segnali;
- utilizza il p.c. per analizzare grafici, per scrivere relazioni, per effettuare calcoli, collegamenti telematici e trasmissioni dati;
- conosce le tecniche di progettazione dei circuiti di automazione;
- programma schede elettroniche e computer per il controllo di sistemi;
- analizza casi pratici per formulare preventivi di spesa per la realizzazione d'impianti e sistemi automatici di complessità ridotta;
- effettua installazione e manutenzione di apparecchiature elettroniche, consultando manuali e documentazione specifica anche in lingua inglese.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

MATERIE	3°	3°	4°	4°	5°	5°
	Settimanali	Totali	Settimanali	Totali	Settimanali	Totali
Religione	1	33	1	33	1	33
Italiano	3	99	3	99	3	99
Storia	2	66	2	66	2	66
Inglese	3	99	3	99	2	66
Matematica	4	132	3	99	3	99
Diritto ed economia industriale			2	66	2	66
Meccanica e macchine	3	99				
Elettrotecnica	6(3)	198	3	99		
Telecomunicazioni			3	99	6(2)	198
Elettronica	4(2)	132	5(3)	165	4(2)	132
Sistemi automatici	4(2)	132	4(2)	132	6(3)	198
Tecnologia, disegno e progettazione	4(3)	132	5(4)	165	5(4)	165
Educazione fisica	2	66	2	66	2	66
Totale ore	36(10)	1188	36(9)	1188	36(11)	1188

N.B.: Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio.

Nei curricoli delle varie discipline saranno inseriti contenuti didattici tendenti a completare la preparazione del diplomato in "Elettronica e Telecomunicazione" nei seguenti settori:

- reti telematiche multimediali;
- automazione di processi

INDIRIZZO INFORMATICA

Il perito tecnico industriale informatico deve essere in grado di progettare, collaudare, gestire sistemi di elaborazione dati e sovrintendere alla manutenzione software degli stessi, conoscere e saper usare strutture di rete e metodologie di collegamento di sistemi informatici, gestire le problematiche dell'automazione del lavoro d'ufficio, nonché assemblare e collaudare sistemi elettronici computerizzati, oltre alla possibilità di proseguire gli studi universitari e di ottenere buoni risultati nelle aree scientifiche e tecniche. Deve, inoltre, conoscere in maniera approfondita i metodi ed i linguaggi dell'informatica e della telematica, integrati dalle necessarie competenze sugli apparati elettronici e sulle loro applicazioni a sistemi di telecomunicazioni ed elaborazione delle informazioni, con particolare riferimento al trattamento automatico dei dati.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

MATERIE	3°	3°	4°	4°	5°	5°
	Settimana nali	Totali	Settimana nali	Totali	Settimana nali	Totali
Religione	1	33	1	33	1	33
Italiano	3	99	3	99	3	99
Storia	2	66	2	66	2	66
Inglese	3	99	3	99	3	99
Matematica	6(2)	198	5 (2)	165	4 (2)	132
Calcolo delle probabilità, statistica,ricerca operativa	3(1)	99	3(1)	99	3(1)	99
Elettronica e telecomunicazioni	5(3)	165	5(3)	165	6(3)	198
Informatica	6(3)	198	6(3)	198	6(3)	198
Sistemi di elaborazione di trasmissioni delle informazioni	5(3)	165	6(3)	198	6(3)	198
Educazione fisica	2	66	2	66	2	66
Totale ore	36(12)	1188	36(12)	1188	36(12)	1188

N.B.: Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio.

INDIRIZZO MECCANICA

Il perito Industriale per la Meccanica svolge mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- programmazione, avanzamento e controllo della produzione, nonché all'analisi ed alla valutazione dei costi;
- dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
- progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
- controllo e collaudo di materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti;
- utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati, di movimentazione e di produzione;
- sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
- sviluppo di programmi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC
- controllo e messa a punto di impianti, macchinari e servizi di manutenzione;
- sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

MATERIE	3°	3°	4°	4°	5°	5°
	Settimanali	Totali	Settimanali	Totali	Settimanali	Totali
Religione	1	33	1	33	1	33
Italiano	3	99	3	99	3	99
Storia	2	66	2	66	2	66
Inglese	3	99	3	99	2	66
Matematica	4(1)	132	3(1)	99	3(1)	99
Diritto ed economia industriale			2	66	2	66
Tecnologia meccanica	5(5)	165	6(6)	198	6(6)	198
Meccanica e macchine	6	198	5(4)	165	5	165
Organizzazione della produzione	4	132	5(3)	165	6	198
Sistemi automatici	6(3)	198	4(3)	132	4(3)	132
Educazione fisica	2	66	2	66	2	66
Totale ore	36(9)	1188	36(17)	1188	36(10)	1188

N.B.: Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio.

Nei curricoli delle varie discipline saranno inseriti contenuti didattici tendenti a completare la preparazione del diplomato in "Meccanica" nei seguenti settori:

- automazione dei processi produttivi con particolare riguardo alla robotica e agli F.M.S.;
- applicazioni CAD - CAM e CIM.