



## INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

### INFORMATICA

### TELECOMUNICAZIONI

QUADRO ORARIO	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Scienze della terra e biologia	2	2	-	-	-
Fisica	3(1)	3(1)	-	-	-
Chimica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3(2)	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Sistemi e reti	-	-	4(2)	4(2)	4(2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	-	-	3(1)	3(2)	4(2)
Gestione progetto, organizzazione di impresa	-	-	-	-	3(2)
Educazione fisica	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
<b>INFORMATICA</b>					
Informatica	-	-	6(3)	6(3)	6(4)
Telecomunicazioni	-	-	3(2)	3(2)	-
<b>TELECOMUNICAZIONI</b>					
Informatica	-	-	3(2)	3(2)	-
Telecomunicazioni	-	-	6(3)	6(3)	6(4)
<b>Ore totali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>(Ore di laboratorio)</b>	<b>(5)</b>	<b>(3)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>

Il riordino dell'istruzione tecnica articola il percorso di studi in un *primo biennio* e in un *secondo biennio*, cui si aggiunge il *quinto anno conclusivo*.

### **Il primo biennio**

Il primo biennio ha carattere orientativo, e rappresenta una base preparatoria al percorso da svolgersi nei vari indirizzi di studio, ma anche una occasione di formazione globale della persona: una buona crescita personale è, in effetti, una condizione essenziale per una positiva riuscita scolastica e professionale. Pertanto il percorso di studi mira alla costruzione delle competenze specifiche e trasversali che permetteranno di completare con successo il percorso della scuola secondaria superiore. Le competenze acquisite al termine del primo biennio vengono osservate dai docenti delle discipline che, in sede di scrutinio finale del secondo anno, compilano il

"Certificato delle competenze di base" come previsto dal DM 27-2010. Tale certificato è a disposizione delle famiglie che ne facciano richiesta all'Istituto.

Le **finalità educative** sono: acquisire conoscenza, accettazione e controllo di sé (responsabilizzazione); sviluppo di competenze sociali; avvio all'analisi critica della realtà (umana e scientifica). Le **finalità didattiche** sono: costruzione/consolidamento dei prerequisiti dell'apprendimento (capacità di attenzione e di concentrazione, memorizzazione, osservazione, comprensione di un testo scritto) e delle abilità fondamentali di base; acquisizione di un metodo di studio adeguato al percorso formativo intrapreso; acquisizione delle competenze trasversali e disciplinari necessarie al proseguimento del percorso formativo.

## ***Il secondo biennio e il quinto anno***

Nel secondo biennio e nel quinto anno il percorso formativo si definisce con maggior specificità negli indirizzi di studio. Le linee generali del percorso formativo sono due:

***formare dei tecnici*** con buona preparazione di base, esperti nel settore specifico;

***preparare gli studenti ad affrontare i corsi universitari***, con accesso preferenziale alle facoltà universitarie culturalmente vicine alla specializzazione (la facoltà di ingegneria al Politecnico e le facoltà scientifiche all'Università).

Le **competenze trasversali in uscita** sono: linguistico-espressive; logico-matematiche; nell'uso di strumenti informatici; nell'affrontare situazioni problematiche in termini sistemici; di riconversione ed educazione permanente.

## ***Profilo***

La rapida evoluzione tecnologica presente in questi anni nel mondo delle imprese, dei servizi e della Pubblica Amministrazione ha fatto crescere l'esigenza di nuove figure professionali che non fossero solamente degli abili utilizzatori di computer sia in forma autonoma che in rete, ma soprattutto tecnici esperti in grado di comprendere, gestire e risolvere problematiche legate all'hardware, al software, alle reti e più in generale alle telecomunicazioni.

Il diplomato in **Informatica e Telecomunicazioni** che si viene a formare ha quindi competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici e di telecomunicazione, delle reti, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web. Il corso di studi proposto dal Pininfarina punta a sviluppare la poliedricità e flessibilità di questa figura, fornendo una buona preparazione specifica, stimolando la capacità sia di lavorare in gruppo che di svolgere compiti in autonomia, di accettare gli standard di relazione e di comunicazione richiesti dall'organizzazione in cui opera, ma anche di essere propositivi.

Nell'articolazione **Informatica** si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Lo studente è aiutato a sviluppare un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato alla realizzazione delle soluzioni e al raggiungimento dell'obiettivo, in contesti di lavoro in team. Il nuovo Laboratorio di robotica del Pininfarina permette agli studenti di esercitarsi nella programmazione di robot sia industriali che di servizi.

Nell'articolazione **Telecomunicazioni** si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle infrastrutture di comunicazione e ai processi per realizzarle, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata. Il profilo professionale dell'indirizzo permette un efficace inserimento in una pluralità di contesti aziendali, con possibilità di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche delle diverse realtà territoriali. Il Pininfarina dispone di un'area laboratoriale per le telecomunicazioni di nuovissima costruzione, creata e allestita per attività didattiche di esperienza e ricerca. I campi di attività sono quelli delle più moderne tecnologie afferenti alle reti di telecomunicazioni (reti radiomobili e telefonia cellulare, internet, wireless), con l'impiego di strumentazione di misura di ultima generazione e di elevato livello professionale.

## ***Materie di indirizzo***

Le materie professionalizzanti sono le stesse per le due aree, ma a seconda dell'articolazione vengono approfonditi maggiormente i temi caratterizzanti l'area stessa, con una diversa suddivisione del quadro orario. In particolare, nell'articolazione **Informatica** si approfondiscono le problematiche relative allo sviluppo del software e applicazioni; nell'articolazione **Telecomunicazioni** si approfondiscono le tematiche relative agli apparati hardware e alle apparecchiature.

**Informatica** - Si impara a realizzare programmi per il computer, ma soprattutto ad affrontare problemi complessi, individuandone le soluzioni partendo dall'analisi alla realizzazione, scegliendo le metodologie e gli strumenti software più idonei tra quelli a disposizione.

**Telecomunicazioni** - Vengono fornite le basi dell'elettronica e i concetti fondamentali delle telecomunicazioni, in modo da poter utilizzare in modo consapevole gli strumenti tecnologici con cui il futuro perito dovrà lavorare.

**Sistemi e reti** - Vengono affrontate le problematiche della comunicazione tra calcolatori in rete sia a livello locale che geografico (internet), in modo da formare tecnici in grado di progettare e configurare reti, e di realizzare applicazioni informatiche in rete.

**Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni** – L'approccio all'elaboratore porta a vedere la macchina dal punto di vista sistemico, analizzando più a fondo il "come è fatto" e il "come funziona". Vengono inoltre affrontate le problematiche della progettazione di Sistemi di elaborazione e di trasmissione delle informazioni seguendo le principali metodologie di progetto.

**Gestione progetto, organizzazione d'impresa** - Materia del quinto anno, fornisce le basi per saper gestire un progetto anche dal punto di vista gestionale e non solo tecnico. Fornisce anche indicazioni su come sono organizzate le imprese.

## ***Sbocchi professionali e universitari***

Il diploma di Perito Industriale per **l'Informatica e le Telecomunicazioni** ha come obiettivo la formazione di una figura tecnica rispondente alle esigenze di un rapido inserimento nel mondo del lavoro nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Il Perito in Informatica e Telecomunicazioni trova la sua collocazione in aziende tecniche (software house, società di telecomunicazioni, società di consulenza tecnica) dove può occuparsi di sviluppo software, realizzazione siti web, progettazione e realizzazione reti, e in aziende non informatiche dove si colloca come specialista hardware, software e di networking.

Il diplomato per **l'Informatica e le Telecomunicazioni** può avere accesso a tutte le facoltà universitarie e ai percorsi proposti dagli ITS – Istituti Tecnici Superiori.