

## **INDIRIZZO “Informatica e Telecomunicazioni”, Articolazione INFORMATICA**

L’indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell’ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell’infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell’intera filiera.

Dall’analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo–creative.

L’indirizzo prevede le articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni” .

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. Il profilo professionale dell’indirizzo consente l’inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell’impresa.

### **Disciplina: SISTEMI E RETI, Articolazione INFORMATICA**

La disciplina “Sistemi e reti concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente coerenti con la disciplina: cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Secondo biennio e quinto anno

#### **Disciplina SISTEMI E RETI (articolazione INFORMATICA)**

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:

CP1. configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti

CP2. scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

CP3. descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;

CP4. gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza

CP5. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

CP6. analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona,

dell'ambiente e del territorio

L'articolazione dell'insegnamento di "Sistemi e reti" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe

**Quinto anno (articolazione INFORMATICA)**

**Conoscenze**

CO1. Tecniche di filtraggio del traffico di rete.  
CO2. Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti.  
CO3. Reti private virtuali.  
CO4. Modello client/server e distribuito per i servizi di rete.  
CO5. Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete.  
CO6. Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti.  
CO7. Macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione.

**Abilità**

AB1. Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.  
AB2. Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.  
AB3. Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.  
AB4. Integrare differenti sistemi operativi in rete.