Informatica: progettare il futuro digitale

Un percorso quinquennale che unisce solida preparazione scientifica, laboratori tecnologici d'avanguardia e metodologie di lavoro reali. Per formare le menti che costruiranno il software, le reti e la sicurezza informatica di domani.

Perché scegliere Informatica

Viviamo immersi nella tecnologia, ma c'è una grande differenza tra saper usare uno smartphone e saper progettare le applicazioni, le infrastrutture cloud e i sistemi di sicurezza che lo fanno funzionare.

L'articolazione **Informatica** forma studenti capaci di comprendere, progettare e governare i sistemi digitali complessi. Non insegniamo ricette pronte destinate a invecchiare in pochi mesi: insegniamo il **metodo logico**, l'architettura dei sistemi e l'attitudine a risolvere problemi reali lavorando in squadra.

Nel secondo biennio e nel quinto anno, le ore di indirizzo e di laboratorio guidano gli studenti in un percorso progressivo attraverso quattro aree chiave strettamente integrate tra loro:

1. Sviluppo Software, Algoritmi e Basi di Dati (Informatica)

Si parte dalle fondamenta della logica e del pensiero computazionale per arrivare alla progettazione di sistemi informativi completi. Gli studenti imparano a programmare con rigore, padroneggiando la programmazione strutturata e orientata agli oggetti (**C, Java**) e progettando i database relazionali (**modello E-R, linguaggio SQL**) che custodiscono e organizzano le informazioni di aziende e servizi digitali.

2. Tecnologie Web, Mobile, Analisi Dati e IoT (TPSIT)

È il laboratorio dell'innovazione applicata e dell'ingegneria del software. Qui gli studenti imparano a lavorare come in una vera software house: progettano interfacce utente, gestiscono il codice condiviso in team, analizzano dati, sviluppano applicazioni Web e Mobile moderne e fanno dialogare dispositivi intelligenti attraverso protocolli dedicati.

3. Reti, Cloud e Cybersecurity (Sistemi e Reti)

Cosa succede quando inviamo un messaggio o ci colleghiamo a un server remoto? Gli studenti partono dall'architettura interna dei microprocessori e dei sistemi operativi per arrivare a progettare, simulare e configurare reti informatiche locali e geografiche. Al quinto anno il focus si sposta sulle sfide più attuali del mercato: virtualizzazione dei server, architetture Cloud, crittografia e difesa attiva delle infrastrutture contro gli attacchi informatici.

4. Project Management e Cultura d'Impresa (Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa)

Un professionista completo deve saper trasformare un'idea tecnologica in un progetto sostenibile. Al quinto anno gli studenti imparano a organizzare il ciclo di vita del software con metodologie industriali , a pianificare tempi, costi e risorse. Attraverso sfide pratiche imparano a presentare e valorizzare il proprio lavoro.

Il nostro metodo di laboratorio

Al Dipartimento di Informatica la teoria non resta mai sulla carta. L'apprendimento passa attraverso il "saper fare" consapevole:

- **Strumenti professionali reali:** Nelle nostre aule laboratorio gli studenti utilizzano gli stessi ambienti di sviluppo, i sistemi di controllo versione e le tecnologie di virtualizzazione impiegati quotidianamente nelle aziende IT.
- **Compiti di realtà e lavoro in team:** I ragazzi affrontano progetti in cui devono dividersi i ruoli, rispettare le scadenze, documentare le scelte tecniche e trovare soluzioni efficaci.

Uno sguardo al futuro

Il diploma in Informatica e Telecomunicazioni offre una "doppia chiave" di accesso al futuro, lasciando aperta ogni scelta al termine dei cinque anni:

1. **Proseguimento negli studi Universitari:** Fornisce una base logica, matematica e progettuale eccellente per affrontare con successo le facoltà STEM – in particolare Ingegneria Informatica, Informatica, Intelligenza Artificiale e Cybersecurity – dove i nostri diplomati partono con un forte vantaggio pratico e metodologico.
2. **Alta Specializzazione Tecnica (ITS Academy):** Grazie alla filiera tecnologico-professionale potenziata dalla Riforma 2026, i diplomati hanno accesso diretto ai percorsi biennali post-diploma ad altissimo tasso di occupazione nelle tecnologie emergenti.

3. **Ingresso immediato nel mondo del lavoro:** Il tessuto produttivo bresciano e nazionale richiede costantemente Sviluppatori Software Full-Stack, Sistemisti di Rete, Tecnici Cloud, Analisti Dati e Specialisti di Cybersecurity. Attraverso i percorsi di formazione scuola-lavoro, gli studenti entrano in contatto diretto con le imprese del territorio già durante il triennio.