

# Programmazione del software

## OBIETTIVI

Il corso "Programmazione del Software" è progettato per formare professionisti in grado di sviluppare applicazioni software con particolare attenzione al linguaggio Java e alla programmazione orientata agli oggetti.

Obiettivi Formativi

- Acquisire solide conoscenze sui fondamenti dell'informatica e l'architettura dei sistemi
- Padroneggiare il linguaggio di programmazione Java e i suoi principali framework
- Sviluppare competenze nella progettazione di algoritmi efficienti e ottimizzati
- Apprendere i principi della programmazione orientata agli oggetti (OOP)
- Implementare interfacce grafiche utente (GUI) funzionali e intuitive
- Sviluppare abilità nella risoluzione di problemi e nel debugging del codice
- Acquisire competenze nell'utilizzo di strumenti di versionamento e collaborazione come Git e GitHub
- Imparare metodologie per la documentazione efficace del codice

Questo percorso formativo prepara sviluppatori software con competenze pratiche nella creazione di applicazioni moderne, dalla progettazione iniziale alla condivisione del codice, con particolare focus sull'ecosistema Java e le sue applicazioni nel mondo dello sviluppo software professionale.

## MODULI

Fondamenti di Informatica e Algoritmi

- Architettura dei calcolatori e principi di base
- Rappresentazione dei dati e tipi primitivi
- Introduzione agli algoritmi e loro complessità
- Strutture dati fondamentali
- Logica di programmazione e problem solving

Introduzione a Java

- Ambiente di sviluppo Java (JDK, IDE)
- Sintassi di base del linguaggio
- Variabili, tipi di dato e operatori
- Strutture di controllo (selezione e iterazione)
- Array e Collections
- Input/Output basilare

Programmazione Orientata agli Oggetti in Java

- Concetti fondamentali di OOP: classi e oggetti
- Incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo
- Interfacce e classi astratte
- Gestione delle eccezioni
- Package e modularità
- Best practices nella progettazione delle classi

Framework e Librerie Java

- Introduzione alle librerie standard Java
- Java Collections Framework
- Gestione di date e stringhe
- Stream API e lambda expressions
- Introduzione a framework popolari (Spring, Hibernate)
- Utilizzo delle librerie di terze parti

Sviluppo GUI con Java

- Fondamenti delle interfacce grafiche
- Introduzione a JavaFX
- Layout e componenti grafici
- Gestione degli eventi
- Binding dei dati
- Sviluppo di una semplice applicazione con GUI

Controllo di Versione e Collaborazione

- Introduzione a Git e sistemi di controllo versione
- Comandi Git fondamentali
- Workflow con GitHub
- Pull request e code review
- Gestione dei conflitti
- Best practices nella collaborazione tramite Git

**Livello di accesso** Diploma

**Durata** 50 h

**Modalità di svolgimento** Aula



Visita la pagina sul nostro sito dedicata alla misura **GOL Lombardia**