



**Codice ADA 645 – ore 120 - Denominazione Ada: Progettazione del software**

- Analisi del software – ore 50
- Progettazione ed implementazione software – ore 70

Il percorso mira a fornire le competenze per sviluppare software ad hoc attraverso il linguaggio Java. Verranno affrontati i temi quali l'ambiente di sviluppo, l'utilizzo di IDE per la scrittura dei programmi, la sintassi di base, le stringhe e quant'altro occorra per sviluppare software attraverso l'utilizzo del linguaggio Java.

Programmazione didattica degli argomenti trattati:

- ✓ Il linguaggio Java, caratteristiche;
- ✓ L'ambiente Java, la JVM, JRE e JDK;
- ✓ Installazione e configurazione dell'ambiente di sviluppo;
- ✓ Struttura di un programma Java, file della classe e metodo main;
- ✓ Compilazione ed esecuzione di un programma;
- ✓ Utilizzo di IDE (Integrated Development Environment) per la scrittura di programmi Java;
- ✓ Sintassi base;
- ✓ Istruzioni;
- ✓ Concetto di variabile e di tipo di dato;
- ✓ Output su console;
- ✓ Tipi di dato primitivi;
- ✓ Stringhe;
- ✓ Dichiarazione, inizializzazione, valorizzazione di variabili;
- ✓ Operatori aritmetici, di confronto e logici;
- ✓ Espressioni con operatori, annidamento di istruzioni;
- ✓ Concetto di metodo;
- ✓ Definizione e invocazione di metodi;
- ✓ Controllo del flusso del programma;
- ✓ Costrutti condizionali (if e switch);



- ✓ Costrutti iterativi (while, do while, for);
- ✓ Input da tastiera;
- ✓ Concetto di oggetto;
- ✓ Oggetto come istanza di classe;
- ✓ Tipi di classe;
- ✓ Identificatori per i tipi di variabili e di metodo (private, public, static);
- ✓ Oggetti wrapper per i tipi primitivi (Integer, Boolean, Double, ...);
- ✓ Metodi della libreria standard per le stringhe;
- ✓ Date e Calendar, metodi della libreria standard per le date;
- ✓ Gestione errori, eccezioni (classe Exception, throws, try catch, finally, throw);
- ✓ I file, lettura e scrittura, metodi della libreria standard;
- ✓ Le Collections, tipi di strutture dati e metodi (ArrayList, HashMap, LinkedHashMap);
- ✓ Concetto di Stream e classi InputStream, OutputStream, FileInputStream, FileOutputStream e relative metodi;

\*\*\*\*\*



**Codice ADA 1035 – ore 120 - Denominazione Ada: Automazione del processo produttivo**

- Installazione reti Lan – ore 50
- Analisi e implementazione hardware software – ore 70

Il percorso mira all’acquisizione delle competenze inerenti l’interfacciamento di macchinari e strumenti industriali a sistemi software sviluppati ad hoc tramite l’utilizzo di protocolli di rete e i sistemi di comunicazione più diffusi.

Programmazione didattica degli argomenti trattati:

#### Reti

- ✓ Introduzione alle reti; Reti LAN, MAN e WAN; le professioni nel mondo delle reti
- ✓ Componenti base di una rete: schede di rete, repeater, hub, switch, modem, router, gateway, firewall, mezzi trasmissivi
- ✓ Protocolli di rete: protocolli di trasporto (IP, ICMP, UDP, TCP, PPP), protocolli applicativi (FTP, HTTP, SMTP, POP, IMAP), protocolli per sessioni remote (TELNET, SSH)
- ✓ Progettazione delle reti, reti client/server e peer to peer, cenni sugli strumenti e funzioni di diagnostica delle reti

#### Implementazione hardware e software

- ✓ Il linguaggio Java, caratteristiche;
- ✓ L’ambiente Java, la JVM, JRE e JDK;
- ✓ Installazione e configurazione dell’ambiente di sviluppo;
- ✓ Struttura di un programma Java, file della classe e metodo main;
- ✓ Compilazione ed esecuzione di un programma;
- ✓ Utilizzo di IDE (Integrated Development Environment) per la scrittura di programmi Java;
- ✓ Sintassi base;



- ✓ Istruzioni;
- ✓ Concetto di variabile e di tipo di dato;
- ✓ Output su console;
- ✓ Tipi di dato primitivi;
- ✓ Stringhe;
- ✓ Dichiarazione, inizializzazione, valorizzazione di variabili;
- ✓ Operatori aritmetici, di confronto e logici;
- ✓ Espressioni con operatori, annidamento di istruzioni;
- ✓ Concetto di metodo;

\*\*\*\*\*