



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Buonarroti – Volta"

Via Velio Spano, 7 – 09036 Guspini (SU) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007
E-Mail: cais009007@istruzione.it cais009007@pec.istruzione.it <http://www.iisbuonarrotiguspini.edu.it/> Tel. 0709783042

Programma di Informatica

Anno Scolastico 2025-2026

Prof.ssa **Sodde Maria Giovanna**

ITP: **Fonnesu Serge**

Materia: **Informatica (c.a. 198 ore annuali)**

Classe: **IV** Sezione: **A Informatica e Telecomunicazioni – Art. Informatica**

Modulo 1: Introduzione al linguaggio Java

- **Costrutti base**

Java e la JVM
Struttura di un programma Java
Compilazione e esecuzione di un programma Java da riga di comando
Il linguaggio JAVA
Ambiente di sviluppo
Basi del linguaggio JAVA
Tipi elementari e Classi wrapper
Classi per le operazioni di I/O
La gestione delle eccezioni
Selezioni e cicli in Java
Foreach
I vettori in Java
ArrayList
I numeri casuali
Le stringhe e i principali metodi

Modulo 2: La programmazione ad oggetti

- **La programmazione ad oggetti**

Introduzione al paradigma ad oggetti: concetto di classe e oggetto
Attributi e metodi
Costruttori
Visibilità
Metodi setter e getter
Metodi e attributi statici
toString()
Il diagramma UML
L'incapsulamento
L'ereditarietà e il polimorfismo
Overriding
Overloading
Gerarchie di classi
Superclassi e sottoclassi
Classi astratte
Reference
Relazioni fra classi

- **Progettazione di GUI**

Librerie grafiche: Swing e AWT

Contenitori: JFrame e JPanel

Componenti: JButton, JTextField, JLabel, JTextArea, JRadioButton, JCheckBox, JComboBox

Layout

Eventi

Interfacce

Gestori degli eventi: ActionListener, ItemListener e MouseListener

Modulo 3: Le strutture di dati

- **I file**

File di testo

Accesso sequenziale e diretto

Gli stream di I/O

Operazioni sui file di testo: apertura, scrittura, lettura e chiusura

Lo StringTokenizer

Attività di laboratorio

Durante le ore di laboratorio sono state sviluppate esercitazioni riguardanti la progettazione e l'implementazione di applicazioni in linguaggio Java relative alla risoluzione di problemi concernenti tutti gli argomenti trattati nel corso.

Gli insegnanti

Sodde Maria Giovanna

Fonnesu Serge

Gli studenti