



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Michelangelo Buonarroti”

Via Velio Spano, 7 – 09036 Guspini (VS) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007

Programma di Informatica

Anno Scolastico 2022-2023

Prof.ssa **Sodde Maria Giovanna**

ITP: **Casula Stefano**

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
- I vettori in Java

Modulo 2: La programmazione ad oggetti

- **La programmazione ad oggetti**

- Introduzione al paradigma ad oggetti: concetto di classe e oggetto
- Attributi e metodi
- Visibilità
- Costruttori
- Il diagramma UML
- L'incapsulamento
- L'ereditarietà e il polimorfismo
- Overriding
- Overloading
- Gerarchie di classi
- Superclassi
- Classi astratte
- 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

Gestori degli eventi: ActionListener, ItemListener e MouseListener

Modulo 3: Le strutture di dati

- ***Le strutture di dati astratte***

Gestione dinamica della memoria

Strutture lineari: lista, pila e coda

Strutture non lineari

Caratteristiche implementative di una lista

Implementazione di una lista

- ***I file***

File di testo e file binari

Accesso sequenziale e diretto

Gli stream di I/O

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

Operazione sui file binary: serializzazione degli oggetti

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

Casula Stefano

Gli studenti