

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"Dionigi Scano"

Programma Svolto A.S. 2021/22

Docenti	Alberto Saba – Mario Zoroddu		
Materia	Informatica	Classe	4A Inf

MATERIALE DIDATTICO

Libro Di Testo:

- **Titolo:** Corso di informatica – Volume 2
- **Editore:** Zanichelli
- **Autori:** F. Formichi, G. Meini, I. Venuti

Piattaforma Didattica On-line GSUITE FOR EDUCATION: in cui si possono trovare esercizi, lezioni, appunti, approfondimenti. Strumenti Classroom e Drive (condivisi con me) e Drive condiviso.

Modulo 1: Introduzione alla OOP

- Classi e Oggetti
- Progettazione di una classe
- Principio dell'*information hiding*. Incapsulamento.
- Attributi e metodi. Visibilità di attributi/metodi.
- Uso dei diagrammi UML per le classi.
- Introduzione al linguaggio JAVA
- JVM
- Struttura di un programma
- Membri statici
- Metodo main
- Riferimenti
- Costruttori
- Costruttori di copia
- Utilizzo di un oggetto
- Classe Object e metodi toString e equals
- Classi wrapper
- Gestione dello standard output
- Documentazione automatica
- Garbage collector

Laboratorio: implementazione di classi

Modulo 2: Array

- Array in Java.
- Array di oggetti
- Classi con attributi di tipo array

Laboratorio: implementazione di classi con attributi di tipo array.

Modulo 3: Ereditarietà e polimorfismo

- Classi derivate. *Overriding* e *overloading* dei metodi.
- Polimorfismo e *binding* dinamico
- Downcast e Upcast
- Classi astratte e interfacce

Laboratorio: implementazione di gerarchia di classi

Modulo 4: File ed eccezioni

- Eccezioni predefinite. Definizione e generazione delle eccezioni.
- Gestione di un'eccezione (try-catch e throw)
- Gestione dell'input standard.
- Gestione dell'input/output da file di testo.

Laboratorio: implementazione di classi che utilizzano file ed eccezioni

Modulo 5: Interfacce utente grafiche utilizzando AWT e SWING

- GUI in Java (libreria SWING)
- Componenti di base SWING (finestre, pannelli, etichette, campi di testo, aree di testo, pulsanti).
- Layout: gestori di Layout. Border Layout, Flow Layout e Grid Layout
- Gestione degli eventi (oggetti listener).

Laboratorio: Sviluppo di interfacce utente grafiche.