



# **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**

**“Buonarroti – Volta”**

---

## **INFORMATICA**

### **Docenti**

**Prof. Matteo Simbula**

**Prof Carlo Steri (ITP)**

## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

### **Modulo 1: Le basi della programmazione**

- problemi e strategie risolutive
- Formulare e comprendere i problemi
- La modellizzazione del problema
- La strategia risolutiva: i metodi
- Risolutore ed esecutore

### **Modulo 2: Problemi e algoritmi**

- Descrizioni rigorose
- L'algoritmo
- Come si rappresentano gli algoritmi : flow chart e pseudocodice(cenni)
- Variabili e costanti
- Tipi di dati e astrazione: il tipo intero ,reale, carattere, stringa,booleano
- Espressioni e loro valutazione
- Le istruzioni operative

### **Modulo 3: Strutture di controllo**

- La programmazione strutturata e il costrutto sequenza
- Il costrutto selezione : selezioni annidate
- Selezione multipla : switch case
- Operatori: logici, aritmetici , di confronto
- Il costrutto iterativo pre-condizionale
- Il costrutto iterativo post-condizionale
- Ciclo for

### **Modulo 4: I dati strutturati**

- Le strutture di dati
- I vettori
- I vettori: aspetti implementativi
- Operazioni sui vettori: caricamento e scansione
- Operazioni con i vettori di numeri interi e float.
- Vettori di caratteri
- Stringhe,uso delle seguenti funzioni :fgets, puts, strlen, strcmp, strcpy, strncpy, strcat
- Ricerca di un elemento
- Le matrici

## **Modulo 5: Funzioni e procedure**

- dichiarazione ed invocazione di una procedura
- dichiarazione ed invocazione di una funzione
- parametri di una funzione /procedura: passaggio parametri per valore e per indirizzo (concetto di puntatore)
- Variabili locali e globali

## **Modulo 6: Le Struct in C**

- Definizione di una Struct
- Operatore typedef

## **Attività interdisciplinare Informatica –Inglese**

Manuale linguaggio C

Su tutti i moduli sono state svolte attività pratiche di laboratorio, utilizzando i seguenti software e linguaggi di programmazione: **Flowgorithm** per realizzare i diagramma a blocchi ,**DevC++** per realizzare il codice sorgente nel Linguaggio C. Flowgorithm è stato utilizzato con gli argomenti svolti nei moduli 2 e 3.

Serramanna, 3 Giugno 2025

Gli Studenti

I Docenti