



# *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: **Fonnesu Serge**

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

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

### **Modulo 1:** Primi elementi della programmazione

- ***Dal problema all'algoritmo (ripasso)***

Variabili e costanti  
I tipi elementari in C  
Gli operatori aritmetici, relazionali e logici in C  
Istruzioni di I/O  
Assegnazione

- ***Strutture di sequenza e selezione***

Teorema di Böhm-Jacopini  
Struttura di sequenza  
Struttura di selezione  
Selezioni annidate e in cascata  
Rappresentazione delle strutture con i flow-chart  
Costrutti If e If..else  
Struttura di selezione multipla: switch

- ***I cicli***

Concetto di contatore e accumulatore  
Iterazione con controllo in testa  
Iterazione con controllo in coda  
Cicli enumerativi

### **Modulo 2:** Programmazione avanzata

- ***Vettori***

I tipi strutturati  
Vettori monodimensionali  
Dichiarazione di un vettore  
Vettori paralleli  
Operazioni su un vettore  
Dimensionamento e caricamento  
Operazione di shift sx e dx  
Ricerca sequenziale  
Ordinamento per selezione  
Le funzioni di gestione delle stringhe: strcpy e strcmp

- ***Procedure e Funzioni***

Programmi e sottoprogrammi  
Le funzioni e le procedure  
Il prototipo di un sottoprogramma  
Variabili globali e locali  
Il passaggio di parametri per valore e per indirizzo

- ***Matrici, Strutture e tabelle***

Record e vettori di record  
Definizione e dichiarazione  
*Operazioni sui record*  
Matrici  
Definizione e dichiarazione  
*Operazioni sulle matrici*

## **Attività di laboratorio**

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

## **Gli insegnanti**

**Sodde Maria Giovanna**

**Fonnesu Serge**

## **Gli studenti**