



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Michelangelo Buonarroti”

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

Programma di Informatica

Anno Scolastico 2023-2024

Prof.ssa **Sodde Maria Giovanna**

ITP: **Carta Sonia**

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
Passaggio a C++

- ***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 e vettori di record
Applicazione degli algoritmi
Matrici
Definizione e dichiarazione

Modulo avanzato

Cenni sui file di testo in C++
Operazioni di lettura e scrittura

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

Carta Sonia

Gli studenti

