

# **Liceo Scientifico statale “Michelangelo”**

Anno scolastico 2023-2024

Classe: 2<sup>a</sup> Dsa – Liceo Scientifico Scienze Applicate

Disciplina: Informatica

Docente: Cristina Liggi

## **Programma di Informatica**

*Libro di testo: F. Tibone - “Progettare e programmare – Volume 1” - Ed. Zanichelli*

### **MODULO 1: “Problemi e algoritmi” (Ripasso della classe prima)**

#### **1 Definizione di “problema”**

##### **1.1 La strategia risolutiva di un problema: algoritmo**

1.1.1 L'algoritmo e le sue caratteristiche

1.1.2 Descrivere un algoritmo: il diagramma di flusso (forme utilizzate)

### **MODULO 2: “Programmare in C”**

#### **1 Il linguaggio C**

##### **1.1 Sintassi e semantica**

##### **1.2 Il compilatore**

##### **1.3 L'ambiente di sviluppo Dev-C++**

1.3.1 Nozioni base per l'utilizzo

1.3.2 Compilazione file sorgente ed esecuzione

#### **2 Il programma e le variabili**

##### **2.1 Struttura di un programma in C**

2.1.1 Librerie

2.1.2 Il main

2.1.3 Corpo del programma

##### **2.2 Che cos'è una variabile**

2.2.1 Assegnazione di un valore

2.2.2 Inizializzazione

2.2.3 Assegnazione di una variabile

2.2.4 Assegnazione di un'espressione

##### **2.3 Tipi di dati**

2.3.1 int, float, char

#### **3 Input e output di dati**

##### **3.1 L'output in C: la funzione printf()**

3.1.1 Scrittura di stringhe di caratteri

3.1.2 Specifiche di conversione: %d (numeri interi), %f (reali), %c (carattere)

- 3.1.3 Sequenze di escape
- 3.2 L'input in C: la funzione scanf()
- 3.3 Commentare il codice: // e /\*...\*/
- 4 Il tipo di dato carattere
  - 4.1 Dichiarazione di un carattere, input e output di un carattere
- 5 Costanti
  - 5.1.1 Direttiva #define
  - 5.1.2 Parola chiave const
- 6 Operatori matematici
  - 6.1.1 La divisione tra numeri interi
  - 6.1.2 Il resto della divisione tra numeri interi: operatore modulo (%)
  - 6.1.3 Determinare se un numero è pari o dispari
  - 6.1.4 Gli operatori ++ e --

## **MODULO 3: “La selezione”**

- 1 Struttura della selezione semplice e doppia
  - 1.1 Diagramma a blocchi
  - 1.2 Codifica in linguaggio C (if – else)
  - 1.3 Condizioni logiche e operatori relazionali (>, >=, <, <=, ==, !=)
  - 1.4 Selezione semplice e doppia con blocco di istruzioni
    - 1.4.1 Ordinamento di due e tre variabili con scambio
    - 1.4.2 Ricerca del massimo tra due variabili
- 2 La selezione con gli operatori logici
  - 2.1 L'operatore logico AND (&&)
    - 2.1.1 Tabella di verità e il suo utilizzo con le strutture di selezione
  - 2.2 L'operatore logico OR (||)
    - 2.2.1 Tabella di verità e il suo utilizzo con le strutture di selezione
- 3 La generazione di numeri casuali
  - 3.1 La funzione rand()
    - 3.1.1 Generare un numero casuale compreso in un intervallo
  - 3.2 La funzione srand()

Il docente

---

Gli studenti

---

---