

Liceo Scientifico statale “Michelangelo”

Anno scolastico 2023-2024

Classe: 2^a Csa – 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
