

Liceo Scientifico statale “Michelangelo”

Anno scolastico 2021-2022

Classe: 3^a Dsa – Liceo Scientifico Scienze Applicate

Disciplina: Informatica

Docente: Cristina Liggi

Programma di Informatica

Libro di testo: F. Tibone - “Progettare e programmare - Volume 2” - Ed. Zanichelli

Programmazione in linguaggio C

MODULO 1: “Prerequisiti”

1 Ripasso dei contenuti svolti nell’A.S. 2020/2021

1.1 Input e output di dati

1.1.1 La funzione printf()

1.1.2 La funzione scanf()

1.2 Tipi di dati

1.2.1 int, float, char

1.2.2 Il tipo di dato char: dichiarazione, input e output

1.2.3 Specifiche di conversione: %d (numeri interi), %f (reali), %c (caratteri)

1.3 Operatori matematici

1.3.1 Il resto della divisione tra numeri interi: l’operatore modulo (%)

1.4 La selezione semplice e doppia

1.4.1 La selezione con gli operatori relazionali (>, >=, <, <=, ==, !=)

1.4.2 La selezione con gli operatori logici: l’operatore logico AND

Argomenti svolti nell’a.s. 2021-2022

MODULO 2: “La selezione”

1.1 La selezione (if-else)

1.1.1 La selezione con gli operatori logici

1.1.2 L’operatore logico AND (&&)

1.1.3 L’operatore logico OR (||)

MODULO 3: “L’iterazione”

1.1 Il concetto di iterazione

1.1.1 Ciclo a condizione iniziale: while

1.1.2 Diagramma di flusso e codifica in linguaggio C

1.2 Ciclo for

1.2.1 Equivalenza tra ciclo for e ciclo while

1.2.2 Ciclo con contatore negativo

1.2.3 Cicli annidati: esempio della tabellina pitagorica completa

1.3 Generazione di numeri casuali

1.3.1 La funzione srand()

1.3.2 La funzione rand()

MODULO 2: “Gli array”

1 Array monodimensionali: i vettori

1.1 Dichiarazione di variabili di tipo vettore

1.1.1 Dimensione del vettore

1.1.2 Indice del vettore

1.2 Manipolazione di vettori

1.2.1 Scrittura di un elemento in una cella

1.2.2 Lettura del contenuto di una cella

1.2.3 Scrittura e lettura su tutte le celle (con utilizzo del ciclo for)

1.2.4 Visualizzazione del vettore in ordine inverso

2 Dati strutturati: le stringhe

2.1 Operare con le stringhe

2.1.1 Definizione di una stringa

2.1.2 Inizializzazione di una stringa

2.1.3 Input e output di una stringa

2.2 Manipolazione di una stringa: libreria string.h

2.2.1 Funzioni strlen, strcpy, strcat, strcmp

2.2.2 Elaborazione di un singolo carattere: toupper, tolower

2.2.3 Sostituzione di caratteri

2.2.4 Estrazione di una sottostringa da una stringa

2.2.5 Invertire una stringa

2.2.6 Conta del numero di caratteri di una stringa (senza usare strlen)

2.2.7 Verifica se una stringa è palindroma

Il docente

Gli studenti
