



LICEO SCIENTIFICO STATALE "ANTONIO GRAMSCI"

Via del Mezzetta 7 - 50135 FIRENZE - Tel.: 055610281 - Fax: 055608400

Cod. Mecc.: FIPS100007 - Cod. Fisc.: 80031570486 - Sito Internet: <http://www.liceogramsci.edu.it>

E-mail: fips100007@istruzione.it - PEC: fips100007@pec.istruzione.it

**PROGRAMMA SVOLTO A.S.: 2025/2026
CLASSE 2 SEZ. BS**

Prof. Luca Mannelli

Docente di Informatica

CONTENUTI

MODULO 1 - ARRAY MONODIMENSIONALI IN C

Dati strutturati
Array monodimensionali: vettori
Dichiarazione di variabili di tipo vettore
Riempimento e stampa del contenuto di un vettore
Manipolazione di vettori
Ribaltamento di un insieme di numeri
Ribaltamento del contenuto di un vettore
Operazioni sui vettori
Esempi di codice

MODULO 2 - ARRAY BIDIMENSIONALI IN C (CENNI)

Array a due dimensioni
Dichiarazione di matrici
Manipolazione di matrici
Riempimento e stampa del contenuto di una matrice
Matrici quadrate
Estrazione della diagonale principale da una matrice quadrata
Operazioni sulle matrici
Esempi di codice

MODULO 3 - LE FUNZIONI IN C

Funzioni: definizione
Funzioni: chiamata e parametri attuali
Passaggio dei parametri per valore e indirizzo. Parametri formali
Funzioni e librerie
Funzioni e procedure
Struttura di un programma C
Struttura di un menu
Ambiente locale e globale. Variabili locali e globali
Le funzioni ricorsive
Processo computazionale ricorsivo (il paradigma "divide et impera")
Interscambiabilità fra processi iterativi e ricorsivi

MODULO 4 - ALGORITMI NOTEVOLI

Ordinamento: metodi ingenui

Ordinamento per inserimento (in elenco già ordinato): insert-sort

Ordinamento per selezione: sele-sort

Ordinamento per scambio o a bolle (cenni): bubble-sort

La ricerca sequenziale e binaria

Algoritmo di ricerca sequenziale e sua complessità algoritmica

Algoritmo di ricerca binaria (implementazione iterativa e ricorsiva) e sua complessità algoritmica

Un algoritmo di ordinamento evoluto: il quick-sort

MODULO 5 - ARCHITETTURA 8086 E ASSEMBLY x86 (CENNI)

Il processore Intel 8086

Il linguaggio Assembly x86

La struttura di un programma Assembly

Le istruzioni di assegnazione Assembly

Le istruzioni di salto

Le istruzioni aritmetiche

Le istruzioni logiche e di manipolazione dei bit

Le procedure Assembly

Utilizzare l'ambiente emu8086

Il programma fa riferimento al libro di testo in adozione

Il Docente

I Rappresentanti degli Studenti