



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 1 SEZ. BS**

Prof. Luca Mannelli

Docente di Informatica

CONTENUTI

MODULO 1 - COMPUTER E INFORMATION TECHNOLOGY

L'informatica
Il computer
L'elaborazione dei dati
L'hardware
Il case del PC
Upgrade del PC
Il ruolo del computer
Il modello di Von Neumann
La scheda madre
I tipi di computer
Dispositivi mobili: tablet e smartphone
PC: desktop, all-in-one e laptop
Minicomputer
Workstation
Supercomputer e mainframe
Il software - Sistemi Operativi e Software Applicativo
I linguaggi di programmazione
Algoritmi

MODULO 2 - DIAGRAMMI DI FLUSSO

Concetto di algoritmo
Rappresentazione degli algoritmi
Tecnica top-down
Implementazione di algoritmi mediante diagrammi di flusso
Esempi vari di algoritmi e diagrammi di flusso

MODULO 3 - FLOWGORITHM

Flowgorithm: un programma per realizzare i diagrammi di flusso
Realizzare graficamente i diagrammi di flusso
Verificare il funzionamento dei diagrammi di flusso
Programma 'Ciao mondo!'
L'istruzione IF
I cicli a condizione
Realizzazione e test di semplici programmi

MODULO 4 - L'AMBIENTE DI LAVORO DEV C++

Come si scrive un programma in C e C++
Installiamo l'ambiente di lavoro Dev-C++
Personalizzazione dell'installazione
Compilazione, esecuzione e debug di un programma

MODULO 5 - PROGRAMMARE IN C E C++

Struttura di un programma C e C++
Concetto di variabile
Concetto di costante
Input e Output dei dati
Il colloquio con l'utente
L'output in C e C++: la funzione printf()
L'input in C e C++: la funzione scanf()
La funzione system()
Casting, operatori matematici e commento del codice
La selezione semplice e doppia
La selezione con blocchi di istruzioni
La selezione con gli operatori logici &&, || e !
La selezione nidificata e l'istruzione switch
Cicli precondizionati
Il ciclo a condizione iniziale: while ... {...}
Cicli postcondizionati
Il ciclo a condizione finale: do ... while
Il ciclo a conteggio for
Realizzazione e test di semplici programmi in C e C++

MODULO 6 - 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 7 - 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
Ambiente locale e globale. Variabili locali e globali
Esempi di funzioni

Il programma fa riferimento al libro di testo in adozione

Il Docente

I Rappresentanti degli Studenti