



LICEO SCIENTIFICO STATALE "ANTONIO GRAMSCI"
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>
e-mail: f fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025/2026

MATERIA: INFORMATICA

CLASSE: 2^a SEZIONE: CS

DOCENTE: D'ORIA ALAIN

♦ CONTENUTI

MODULO 1 – LE BASI DELLA PROGRAMMAZIONE

Unità 1: Dal problema al programma

Il calcolatore, i problemi, i programmi e i linguaggi di programmazione; i problemi e la loro soluzione; analisi e comprensione del problema; astrazione, modellizzazione e definizione della strategia; il concetto di algoritmo; algoritmi ed esecutori.

Unità 2: Codificare gli algoritmi con i flow chart

I linguaggi per descrivere l'algoritmo; i diagrammi a blocchi o flow chart; realizzare i primi diagrammi a blocchi; il concetto di variabili e costanti.

Unità 3: L'istruzione di selezione e di iterazione

L'istruzione di selezione doppia; la selezione con Flowgorithm; la selezione semplice; l'istruzione di iterazione; codificare l'iterazione; l'iterazione indefinita con Flowgorithm; l'iterazione definita con Flowgorithm; diagrammi di flusso e programmazione strutturata: il teorema di Böhm e Jacopini.

MODULO 2 – PROGRAMMARE IN C++

Unità 1: I linguaggi per la programmazione degli elaboratori

La comunicazione uomo-macchina; programma oggetto e programma eseguibile; i linguaggi di programmazione o ad alto livello; la classificazione dei linguaggi in paradigmi; dal codice sorgente all'esecuzione del programma; compilatori e interpreti.

Unità 2: Programmi e variabili

Come scrivere un programma in C++; struttura di un programma C++; variabili e tipi di variabili; assegnare un valore ad una variabile; scambiare il contenuto di due variabili; le costanti.

Unità 3: Input e output dei dati

La comunicazione con l'elaboratore; la gestione dell'output e dell'input in C++; gli operatori aritmetici e gli operatori unari di incremento/decremento.



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>
e-mail: f fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

MODULO 3 – LA PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA

Unità 1: Metodologia per la risoluzione di un problema

L'approccio metodologico per risolvere un problema. le istruzioni in sequenza.

Unità 2: La struttura di selezione

La selezione semplice; la selezione semplice con blocco di istruzioni; la selezione doppia; le variabili di tipo bool; gli operatori relazionali e gli operatori logici; la priorità degli operatori nelle espressioni; la struttura di selezione nidificata; l'istruzione di selezione multipla switch.

Unità 3: La struttura iterativa indefinita

Il ciclo a condizione iniziale (while); il problema del loop infinito; il ciclo a condizione finale (do ... while); la trace table o tabella di traccia; implementazione della sequenza di Fibonacci.

Unità 4: La struttura iterativa definita

Il ciclo for; equivalenza logica tra ciclo for e ciclo while; i comandi di controllo break e continue; i cicli annidati (o nidificati).

MODULO 4 – PROGRAMMARE IN PYTHON

Unità 1: Iniziare a programmare

Introduzione al linguaggio Python e alla sua filosofia; analogie e differenze chiave con il C++ (compilazione vs interpretazione); l'ambiente di sviluppo integrato (IDLE) e la modalità interattiva; la sintassi del linguaggio e le parole-chiave.

Unità 2: Gestione dei dati e istruzioni fondamentali

L'istruzione di assegnamento e la gestione delle variabili; i tipi di dati fondamentali: espressioni numeriche, logiche e stringhe; gli operatori aritmetici e relazionali; le funzioni di Input/Output (`input()` e `print()`).

Il docente
