



**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 [ips100007@istruzione.it](mailto:ips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

## **PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025/2026**

**MATERIA: INFORMATICA**

**CLASSE: 4<sup>a</sup> SEZIONE: CS**

**DOCENTE: D’ORIA ALAIN**

### **♦ CONTENUTI**

#### **MODULO 1 – PROGRAMMARE IN C++**

##### **Unità 1: Fondamenti di programmazione strutturata e modularità**

Richiami di programmazione strutturata: le strutture di sequenza, di selezione e di iterazione (definita e indefinita); funzioni e procedure; dati strutturati omogenei: array monodimensionali e array bidimensionali.

##### **Unità 2: Dati strutturati eterogenei (I record)**

Il concetto di record e di struttura dati eterogenea; definizione e dichiarazione di una struct in C++; operazioni fondamentali sui campi di un record; le tabelle in memoria: implementazione di vettori di strutture.

#### **MODULO 2 – PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AD OGGETTI**

##### **Unità 1: OOP, evoluzione o rivoluzione?**

Introduzione alla programmazione ad oggetti; crisi, dimensioni e qualità del software; astrazione, classi e oggetti; cos'è la programmazione a oggetti?

##### **Unità 2: Classi e oggetti**

Programmazione modulare; le classi e gli oggetti; introduzione al linguaggio di modellizzazione UML: che cos'è, a cosa serve e come funziona il diagramma delle classi.

##### **Unità 3: Metodi e incapsulamento**

La scrittura dei metodi; il concetto di incapsulamento e i livelli di visibilità (private, public, protected); metodi costruttori, distruttori e overloading; creazione di oggetti.

##### **Unità 4: Ereditarietà**

Generalizzazione ed ereditarietà; modalità operative; realizzazione di una gerarchia; l'overriding; esercitazioni laboratoriali in C++ e relative rappresentazioni tramite diagrammi UML.



**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 [ips100007@istruzione.it](mailto:ips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

#### **Unità 5: Relazioni tra le classi**

Generalità sulle relazioni; associazione, aggregazione e composizione; la dipendenza; ereditarietà semplice e multipla; rappresentazione UML delle relazioni.

#### **Unità 6: Polimorfismo**

Il concetto di polimorfismo; polimorfismo orizzontale (per metodi); polimorfismo verticale (per dati); classificazione delle tipologie di polimorfismo.

### **MODULO 3 – INTERNET E HTML**

#### **Unità 1: Internet**

Definizione e funzionamento; introduzione al protocollo TCP/IP; l'architettura del web; il cloud computing; i servizi di Internet: FTP, email, telnet; i domini, il DNS e la registrazione di siti.

#### **Unità 2: HTML**

HTML e il WWW; la creazione di una pagina e la sintassi HTML; tag e attributi; l'intestazione e il corpo del documento (tag <head> e <body>); i paragrafi; la formattazione del testo e la definizione del carattere; le immagini; le liste; le tabelle; i collegamenti ipertestuali (link).

**Il docente**

---