



**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. 2023/2024**

**MATERIA: INFORMATICA**

**CLASSE: 1            SEZIONE: AS**

**DOCENTE: FORTUNATO ALESSIA**

### ***Modulo 1: PRINCIPI DI ARCHITETTURA DI UN CALCOLATORE***

- Differenza tra hardware e software.
- Architettura di un calcolatore:
  - o Il modello di Von Neumann;
  - o principali componenti hardware: la motherboard, la CPU, le memorie (RAM, cache, ROM e memorie di massa), i BUS, le periferiche di input/output.
- Sistemi di numerazione posizionale:
  - o binario, ottale, decimale, esadecimale.
- Conversioni tra numeri di basi diverse.
- Operazioni tra numeri binari senza segno:
  - o addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione.
- Codifica binaria delle informazioni:
  - o informazione e dato;
  - o il bit come unità minima di informazione;
  - o l'importanza del sistema binario;
  - o il byte e i suoi multipli;
  - o conversioni tra bit e byte e tra byte e i suoi multipli;
  - o tipologia di informazione trattata dai calcolatori;
  - o come codificare l'informazione non numerica.
- Codifica dei caratteri alfanumerici:
  - o codice ASCII standard ed esteso;
  - o codice Unicode.
- Codifica dei suoni:
  - o segnale analogico e digitale;
  - o digitalizzazione di un segnale analogico (campionamento, quantizzazione e codifica);
  - o risoluzione di un segnale sonoro digitale e bitrate;
  - o processo analogico-digitale-analogico.
- Codifica delle immagini:
  - o immagini bitmap e concetto di pixel;
  - o esempi sulla codifica delle immagini in bianco e nero e a sfumature di grigio;
  - o definizione e profondità di colore;
  - o il metodo RGB e CYMK;
  - o visualizzazione a schermo o stampa di un'immagine bitmap;
  - o concetto di risoluzione;



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

- differenza tra PPI e DPI;
  - ridimensionamento di un'immagine bitmap;
  - differenza tra immagine bitmap e immagine vettoriale.
- La codifica dei video:
- concetto di frame per secondo (fps);
  - memorizzazione di un video.

## **Modulo 2: PRESENTARE I DOCUMENTI**

- Le presentazioni multimediali in PowerPoint:
- interfaccia;
  - barra multifunzione;
  - backstage view (menu file);
  - area di lavoro della diapositiva;
  - formattazione del testo;
  - impostare lo sfondo delle diapositive;
  - inserire liste puntate e numerate;
  - layout delle diapositive;
  - inserire immagini e screenshot;
  - inserire forme e icone;
  - disponi e allinea forme;
  - inserire azioni e link;
  - inserire smartart;
  - inserire webcam;
  - inserire tabelle; lavorare con i grafici;
  - transizioni e animazioni;
  - progettazione tema;
  - schema diapositiva.

## **Modulo 3: ELABORARE I DATI**

- Elaborare dati con Excel:
- creare una nuova cartella di lavoro;
  - la finestra di excel;
  - panoramica sulla barra multifunzione;
  - aggiungere, eliminare, rinominare, spostare o copiare fogli di lavoro;
  - aggiungere contenuti alle celle;
  - selezionare, spostare o copiare i contenuti delle celle;
  - inserire, eliminare, ridimensionare, nascondere o scoprire righe e colonne;
  - riempire automaticamente le celle (intervalli temporali o serie varie);
  - pulsanti di formattazione;
  - formattare i numeri nelle celle;
  - modificare l'aspetto delle celle;
  - copiare la formattazione delle celle;
  - formattazione condizionale;
  - modifiche con "Trova e Sostituisci";
  - come scrivere formule;
  - riferimenti relativi, assoluti e misti;
  - calcolare la percentuale di un totale;
  - funzioni base SOMMA, MEDIA, MAX, MIN;
  - le funzioni logiche SE, E e O.



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

#### **Modulo 4: STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE IN RETE**

- Reti e Internet:
  - o definizione e classificazione delle reti in base all'estensione geografica;
  - o la rete Internet;
  - o il modello client/server;
  - o il www;
  - o i motori di ricerca.
- Lavori di gruppo su:
  - o Netiquette;
  - o Cookie;
  - o Identità digitale;
  - o La sicurezza informatica;
  - o Internet of Things (IoT).

**Il docente**

---

**Gli Studenti**

---

---