

## ***Programma svolto di “Tecnologie Informatiche” A.S. 2021/2022***

***Classe: II Informatica***

***Docente: Prof.ssa Rizzo Alessandra***

***Prof. Mallardo Giacomo***

- ***Informazione e sistemi informatici***
  - Significato dei termini informazione, elaborazione, comunicazione, interfaccia, processo;
- Sistemi di numerazione:
  - Posizionale:
    - Binario
    - Decimale
    - Esadecimale
  - Additivo-sottrattivo
    - Numerazione romana
  - Conversione da binario a decimale e viceversa
  - Conversione da esadecimale a decimale e viceversa
- Somme e sottrazioni tra binari
- Rappresentazione dei numeri interi con segno tramite Complemento a 2
- Rappresentazione dei numeri interi con segno tramite Modulo e segno
- Codice ASCII
- La rappresentazione delle immagini:
  - Immagini con tecnica bitmap o raster
  - Colorazione di un'immagine in bianco e nero, con sfumature di grigio, con tecnica RGB
- Il processore;
- La memoria centrale;
- Le memorie di massa;
- Le unità di Input/Output (I/O);
- ***Software e sistemi operativi***
  - Il software di base, i linguaggi di programmazione e il software applicativo;
  - Comunicazione uomo-macchina;
  - Licenze software;
  - Struttura e funzioni di un sistema operativo;
  - Interfaccia standard delle applicazioni;
  - Cartelle e file;
  - Gestione delle periferiche.

### **LABORATORIO**

- ***Elaborazione di testi***
  - Funzionalità di un programma di elaborazione di testi;
  - Editing del testo;
  - Formattazione dei documenti;
  - Tabelle ed elenchi;

- Esportazione in .PDF
- Collegamenti ipertestuali a documenti e a siti web
  
- **Foglio di calcolo**
  - Concetti fondamentali del foglio di calcolo;
  - Foglio dati e foglio formule;
  - Riferimenti alle celle;
  - Formato dei dati;
  - Funzione logica SE;
  - Esercitazioni con l'utilizzo delle funzioni come "SOMMA, MEDIA, MAX, MIN, CONTA SE CONCATENA";
  - Applicazioni pratiche del programma;
  - Funzioni nidificate;
  - Le funzioni logiche, matematiche e statistiche;
  - Grafici statistici;
  - Esercitazione con l'utilizzo dei vari grafici;
  - I fogli collegati.
  
- **Algoritmi e programmazione: dal problema al processo risolutivo**
  - Caratteristiche degli algoritmi;
  - Diagramma di flusso;
  - Diagrammi di flusso utilizzando il programma "Flowgorithm";
  - Le strutture di controllo: la sequenza, la selezione binaria, l'iterazione.
  - Istruzioni di input, output, in sequenza, selezione, iterazione, iterazione enumerativa.
  - Variabili e costanti.
  - Esercitazione: creazione di diversi algoritmi utilizzando Flowgorithm.
  - Introduzione a "Scratch"

**Libro di testo:** "Dal bit alle App" - Pearson

**Empoli il 03/06/2022**

**Alunni**

**Firma dei docenti**

*Prof. Alessandra Rizzo*  
*Prof. Giacomo Mallardo*