**Programma svolto a.s. 2024/2025**

Classe: 1IA

Materia: Tecnologie informatiche

Professore: Giuseppe Privitera  
Insegnante tecnico-pratico: Desiree Guglielmino

**Testo adottato:** Teknopython – Camagni, Nikolassy – Editore HOEPLI

**Argomenti trattati:**

**Introduzione all’informatica**

Dati e informazioni

Il calcolatore

La macchina di Von Neumann

Il concetto di informazione automatica

Memorie

**Rappresentazione delle informazioni**

La rappresentazione in analogico e digitale, cenni su conversione e campionamento

Operazioni sui numeri binari

Sistemi numerici: binario, ottale, esadecimale

Conversioni tra sistemi numerici

Misura dell’informazione

Rappresentazione delle immagini e dei suoni

Rappresentazione dei caratteri (ASCII e Unicode)

**Il Sistema operativo**

I moduli funzionali del sistema operativo

File system

Interfaccia utente (GUI e CLI)

Struttura di una interfaccia a riga di comando con esempi di uso

Classificazione dei sistemi operativi in base a diverse caratteristiche

**Reti di calcolatori**

Struttura di una rete domestica

Rete globale e rete locale

Dispositivi di rete nella rete domestica

Provider e tecnologie di connettività ad internet

Modello client-server

Concetto di indirizzo IP

Esempi di servizi disponibili in rete: DHCP e DNS

Evoluzione del Web

Cenni sulla sicurezza informatica

Certificati digitali

Uso responsabile

Crittografia polialfabetica e monoalfabetica

Navigazione web (browser, cookies, Pop-Up)

**Programmazione informatica**

Il concetto di algoritmo

Variabili e costanti

Rappresentazione degli algoritmi con i diagrammi di flusso

Dichiarazione e assegnamento

Struttura di selezione

Strutture di iterazione: pre-condizionale, post-condizionale e determinata

Operatori booleani

Realizzazione di diagrammi di flusso con Flowgorithm

**Office Automation**

Interfaccia utente e uso delle principali funzioni di:

Microsoft Word

Microsoft Excel

**La codifica degli algoritmi in Python**

La codifica degli algoritmi con il linguaggio Python

Il programma e le variabili

La comunicazione con il programma

La selezione con l’istruzione if (Semplice, doppia e nidificata)

Strutture iterative

|  |  |
| --- | --- |
| Il docente, Giuseppe Privitera  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | I rappresentanti degli studenti  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |