



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
www.istitutogreppi.edu.it



Programma svolto a.s. 2025/2026  
Classe: 1 KA  
Materia: Tecnologie Informatiche  
Professore: Gianluca Pironato  
Insegnante Tecnico-Pratico: Elia Salerno

## Testi adottati

TeknoAI – Camagni, Nikolassy - editore HOEPLI

## Programmazione

### Teoria

### Il sistema binario e la rappresentazione delle informazioni

#### Conoscenze

- (\*) La base della rappresentazione dei dati in un calcolatore: il bit
  - (\*) Rappresentazione di numeri interi positivi in base 2 e base 16 e conversioni tra basi (10, 2, 16)
  - Rappresentazione di numeri interi negativi in CA2
  - (\*) Rappresentazione di testo in un calcolatore: codifiche ASCII, Unicode e UTF-8
  - (\*) Digitalizzazione di un segnale analogico: campionamento e quantizzazione
  - (\*) Tecniche di compressione lossless e lossy
  - (\*) Rappresentazione di immagini: a pixel e a vettori. Formati più comuni ed esercizi sul calcolo delle dimensioni dei file immagine.
- Cenni alla rappresentazione dei file video e audio.

#### Abilità

- (\*) Saper effettuare conversioni tra basi, codificare un testo

#### Competenze

- (\*) Definire la codifica binaria per diversi tipi di dato, definire il tipo di compressione implementato da una certa tecnica

# Struttura interna di un personal computer

## Conoscenze

- (\*) La macchina di Von Neumann: le sue componenti
- (\*) La CPU: ruolo e componenti (ALU, CU, registri).
- (\*) La memoria centrale: tipologie (RAM, Cache, ROM; volatile e non) e loro funzioni
- (\*) Le periferiche di input e output e le memorie di massa.

## Abilità

- (\*) Sapersi destreggiare nel confronto tra componenti di un PC

## Competenze

- (\*) Riconoscere i componenti e le loro funzioni in un calcolatore, classificare le memorie e le periferiche, comprendere il significato delle loro specifiche

# Sistemi operativi

## Conoscenze

- (\*) I moduli funzionali del sistema operativo: struttura a cipolla  
File system
- (\*) Interfaccia utente (GUI e CLI)  
Struttura di una CLI con esempi di uso (comandi MS-DOS)  
Strumenti di backup, partizionamento, antimalware e compressione
- (\*) I moduli funzionali del sistema operativo: struttura a cipolla

## Abilità

- (\* **solo GUI**) Utilizzare GUI e CLI per eseguire operazioni di base su file e cartelle  
Applicare comandi e strumenti per la gestione, protezione e manutenzione del sistema operativo

## Competenze

- (\* **solo interfacce grafiche**) Interagire in modo consapevole con il sistema operativo attraverso interfacce grafiche e testuali
- (\*) Gestire in autonomia operazioni fondamentali per l'organizzazione dei dati

# Laboratorio

## Microsoft PowerPoint

### Conoscenze

- Introduzione a PowerPoint e interfaccia di lavoro
- Creazione e gestione di presentazioni
- Inserimento e formattazione di testi nelle diapositive
- Utilizzo di layout e temi predefiniti
- Inserimento di immagini, forme, grafici e tabelle
- Applicazione di transizioni ed animazioni
- Gestione del master diapositiva
- Impostazioni di stampa e presentazione a schermo

### Abilità

- Realizzare e formattare presentazioni PowerPoint efficaci, contenenti testi, immagini, grafici, tabelle, animazioni e transizioni

### Competenze

- Saper utilizzare le nozioni della sezione Conoscenze per creare presentazioni PowerPoint chiare, efficaci e professionali

## Microsoft Word

### Conoscenze

- (\*) Videoscrittura su Word: introduzione
- (\*) Formattazione del documento: margini, interlinea, font, stili, allineamento
- (\*) Creazione tabelle
- (\*) Inserimento di immagini e bordi
- (\*) Suddivisione in colonne
- (\*) Sommario
- (\*) Frontespizio
- Stampa Unione

### Abilità

- (\*) Scrivere e formattare documenti Word, contenenti immagini, tabelle e altri strumenti grafici

### Competenze

- (\*) Saper utilizzare le nozioni della sezione Conoscenze per scrivere documenti Word

## Microsoft Excel

### Conoscenze

- (\*) Il foglio di calcolo: righe, colonne, celle e loro formati, dati, formule
- (\*) Operazioni base tra due celle (+, -, \*, /)
- (\*) Riferimento alle celle: relativo e assoluto
- (\*) Funzioni SOMMA, PRODOTTO
- (\*) Funzioni di aggregazione MIN, MAX e MEDIA
- (\*) Condizioni su Excel: test e criteri
- (\*) Funzioni statistiche CONTA.SE, CONTA.PIU.SE, CONTA.VALORI, CONTA.NUMERI
- (\*) Funzioni SOMMA.SE e SOMMA.PIU.SE
- (\*) Funzione SE
- (\*) Cenni a funzioni CASUALE e INT
- Funzione CONFRONTA
- Funzione CERCA.VERT
- (\*) Grafici su Excel: tipi principali e loro utilizzo per rappresentare efficacemente i dati
- (\*) Tipologie di grafico: a colonne, a barre, a torta, a linee
- Formattazione condizionale

### Abilità

- (\*) Creare fogli di calcolo anche complessi mediante l'utilizzo di formule e grafici

### Competenze

- (\*) Saper utilizzare le opportune conoscenze per rappresentare informazioni su Excel

## Diagrammi a blocchi con Flowgorithm

### Conoscenze

- (\*) Dal problema alla strategia risolutiva, all'algoritmo e al programma
- (\*) Concetti alla base dei linguaggi di programmazione: sequenza, condizione, iterazione
- (\*) Le variabili e i loro tipi (interi, reali, stringhe e cenni alle booleane)
- (\*) Blocco di output, input
- (\*) Dichiarazione e assegnazione di variabili, operazioni (+, -, \*, /, %)

- (\*) Costrutto IF (selezione)
- (\*) Operatori logici: AND, OR, NOT
- Iterazione definita e indefinita: differenze e utilizzi
- Cenni alle strutture iterative

#### Abilità

- (\*) Saper scrivere un algoritmo data una sua descrizione, utilizzando le nozioni nella sezione Conoscenze

#### Competenze

- (\*) Saper utilizzare le nozioni della sezione Conoscenze per risolvere problemi con algoritmi

N.B. l'asterisco (\*) indica gli obiettivi minimi di riferimento per le prove di recupero

I docenti

I rappresentanti