



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	4M	Informatica	Giovanni Nicoletti

### Libri di testo

- Ferrari, Rossi – Mindset volume per il 2° biennio (A. Mondadori Scuola)

### Programma svolto

#### 1. Programmazione in C++

Introduzione alle funzioni

Stack di esecuzione di programmi con funzioni

Funzioni void e booleane

Algoritmi di ricerca ed ordinamento (SelectionSort e BubbleSort) mediante divisione in funzioni

Passaggio dei parametri per valore e per riferimento

Funzioni ricorsive (fibonacci, fattoriale, somma, potenza)

Puntatori ed array dinamici

File di intestazione .h

#### 2. Programmazione avanzata in C++

Creazione di matrici (array bidimensionali)

Diagonali di una matrice (principale e secondaria)

Determinante di matrice 2x2 e 3x3.

Trasposta di matrice

Librerie per la gestione dei file

Funzioni per la gestione dei file mediante array (lettura e scrittura su file)

Struttura di una classe (file di intestazione e di implementazione)

Modellazione di enti geometrici: classe Punto, Cerchio e Triangolo

Creazione e gestione di array di oggetti

Classi per la gestione di problemi con matrice

#### 3. Basi di dati

Progettazione concettuale (interpretazione diagrammi E/R): entità, relazioni, attributi, chiavi, chiavi esterne

Progettazione logica (schema relazionale): traduzione E/R in modello relazione con vincoli di integrità referenziale

Creazione di tabelle (DDL): CREATE

Inserimento dei dati (DML): INSERT INTO

Estrazione di informazioni (DQL): SELECT, FROM, WHERE, GROUP BY, COUNT, HAVING, prodotto cartesiano

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

GIOVANNI NICOLETTI

Firmato con firma elettronica avanzata