

# Informatica

Docente FRIGIOLINI Sandra  
A.S. 2017/2018

Classe 4F SA

## CONTENUTI

- Le matrici
  - Definizione teorica, elementi, tabelle
  - Dichiarazione, stampa, inserzione dati, ricerca elemento, minimo, massimo (Visual Basic)
  - Esempi e calcolo matriciale: somma, prodotto tra matrici, trasposta, diagonale principale e secondaria, nulla, unità, possibili approfondimenti inversa, triangolare superiore e inferiore (Visual Basic)
  - La risoluzione di un sistema lineare di n equazioni in n incognite con il metodo delle matrici (in Excel)
- I record
- I files
  - Definizione uso e limiti
  - File di testo e di record
  - Istruzioni fondamentali
  - Procedure per inserzione, ricerca, modifica, eliminazione, stampa
  - Elaborazione dati: collegamenti, fusione
- Analisi di algoritmi fondamentali
- Sistemi informativi (dati, informazioni, risorse e processi)
- Modello dei dati
- DBMS
- La progettazione concettuale: il modello E/R
  - Entità e attributi
  - Associazioni (tipi e proprietà)
  - Vincoli di integrità
  - Chiavi: candidate, primaria e straniera
- La progettazione logica: il modello relazionale
  - Le relazioni
  - Chiavi, schemi e occorrenze
  - Derivazioni delle relazioni dal modello E/R
  - Rappresentazioni delle associazioni e integrità referenziale
  - Il linguaggio del modello relazionale: le operazioni fondamentali: select project e join
  - Normalizzazione (cenni)
- Dallo schema E/R allo schema logico relazionale (mapping)
- Ms Access
  - Gli elementi fondamentali: tabelle, query, report e maschere
  - Creazione di tabelle
  - Ricerca dei dati: query su una o più tabelle in relazione
  - Presentazione e aggiornamento dei dati con le maschere (cenni)
  - Riepilogo dei dati con i report (cenni)
- Lo standard SQL
  - Istruzioni per la dichiarazione dei dati (DDL)

- Istruzioni per manipolazione dei dati (DML)
- Reperimento dati: SELECT e JOIN
- Applicazione PhpAdmin (Altevista)