

# Programma Svolto

A.S. 2022/2023

Materia: **Informatica**

Classe: **4A AFM**

Docente: **Prof. Fausto Lai**

- **Generalità su basi di dati**

- Sistemi informativi e sistemi informatici.
- Definizione di basi di dati.
- Differenza tra *dato* e *informazione*.
- Caratteristiche delle basi di dati: concetto di *condivisione* e *persistenza*.
- Concetto di *efficacia* ed *efficienza*.
- *Schema* e *istanza* di una base di dati.
- Modello dei dati.

- **Modello relazionale**

- Generalità.
- Terminologia: righe, colonne, *campi*, *attributi*, *tuple*.
- *Dominio* di un attributo.
- *Chiave primaria*.
- Valori nulli.
- Vincoli *intrarelazionali* e *interrelazionali*.
- Vincoli intrarelazionali: *vincoli di tupla* e *vincoli di dominio*.

- **Collegamento fra tabelle**

- Concetto di *tabella esterna* e *tabella interna*.
- *Vincoli di integrità referenziale*: definizione formale ed esempi.
- Gestione delle violazioni del vincolo d'integrità referenziale.
- Ridondanze e anomalie: anomalie di *aggiornamento*, di *inserimento* e di *cancellazione*.

- **Access**

- Creazione di tabelle: inserimento e modifica di schemi di tabelle e di vincoli di dominio; inserimento di valori.
- Creazione di moduli e report in autocomposizione.
- Utilizzo layout relazioni per impostazione di collegamenti fra tabelle, e relativi vincoli d'integrità referenziale.
- Violazioni dell'integrità referenziale: esempi pratici con *aggiornamento a catena* ed *eliminazione a catena*.
- Interrogazioni (*query*): query semplici e incrociate (con JOIN), inserimento di criteri di selezione delle tuple, utilizzo delle funzioni di manipolazione delle date (**YEAR()** e **MONTH()**), raggruppamento e funzioni di aggregazione (somma, media, minimo, massimo).