

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).