



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA**  
**IIS Michelangelo Buonarroti**  
**Serale di SERRAMANNA**

**Programma di INFORMATICA classe VT**  
**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**Prof.ssa Patrizia Renna**

**Prof.ssa Maria Francesca Caddeu (Attività di laboratorio)**

Il programma risulta organizzato nei seguenti moduli:

**LE BASI DI DATI**

- Introduzione alle basi di dati;
- Il modello di dati;
- Il DBMS;
- La progettazione di una base di dati.

**LA PROGETTAZIONE CONCETTUALE: IL MODELLO ER**

- La progettazione concettuale;
- La modellazione di dati;
- Le associazioni;
- Le entità;
- Attributi di entità ed associazioni;
- Associazioni uno a molti e molti a molti;
- Grado e cardinalità delle associazioni;
- I vincoli di integrità

**LA PROGETTAZIONE LOGICA: IL MODELLO RELAZIONALE**

- La progettazione logica;
- Ristrutturazione dello schema ER;
- Relazioni, chiavi, schemi;
- Le operazioni relazionali: unione, differenza, proiezione, prodotto cartesiano;
- Tipi di Join
- La normalizzazione (definizione);
- Le tre forme normali (definizione).

**LO STANDARD SQL**

- La progettazione logica;
- Ristrutturazione dello schema ER;
- Il linguaggio SQL;
- I tipi di dati;
- La definizione di una tabella;
- Manipolazione dei dati;

- Select e le operazioni relazionali in SQL;
- Le condizioni di ricerca;
- Le principali funzioni di aggregazione;
- Ordinamenti.

## **I LINGUAGGI PER LA GESTIONE DEL DATABASE**

- I linguaggi per la gestione del database
- Il DBMS
- MySQL
- Interfaccia grafica di MySQL (XAMPP)

## **ATTIVITÀ DI LABORATORIO**

Il programma di laboratorio ha seguito la programmazione didattica annuale del docente teorico. Durante tutto l'anno sono state effettuate numerose esercitazioni pratiche di laboratorio, come strumento per migliorare l'apprendimento e la comprensione degli argomenti trattati.

Le docenti

Prof.ssa Renna Patrizia

---

Prof.ssa Caddeu Maria Francesca

---

Gli Alunni

---

---

Cagliari il