



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

IIS BUONARROTI SERRAMANNA

PROGRAMMA DI INFORMATICA CLASSE V T

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DOCENTE: LEONARDO FORGIONE, MARIA FRANCESCA CADDEU (ITP)

MODULO 1: LE BASI DI DATI

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

MODULO 2: 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

MODULO 3: LA PROGETTAZIONE LOGICA: IL MODELLO RELAZIONALE

- La progettazione logica;
- Ristrutturazione dello schema ER;
- Relazioni, chiavi, schemi ed occorrenze;
- Le operazioni relazionali: unione, differenza, proiezione e selezione, prodotto cartesiano e intersezione;
- Tipi di join;
- La normalizzazione;
- Le prime tre forme normali.

MODULO 4: 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;
- Funzioni di aggregazione;
- Ordinamenti e raggruppamenti;
- Le condizioni di ricerca;
- Subquery;
- Le viste;

MODULO 5: I LINGUAGGI PER LA GESTIONE DEI 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.