



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Programma di INFORMATICA classe 5T ANNO SCOLASTICO 2025/2026

Prof.ssa Patrizia Renna

Prof.ssa Silvia Pes (Attività di laboratorio)

Profilo della classe

La classe 5Ti è formata da 11 studenti (tutti maschi) e tutti frequentanti.

I ragazzi provengono da Cagliari e dai paesi vicini. I livelli di partenza degli studenti risultano nel complesso omogenei: sette degli studenti hanno seguito il percorso insieme dalla classe prima. Due provengono da altre classi. Due hanno ripetuto la classe quarta. Nel complesso rispondono più o meno positivamente e con interesse alla didattica. La classe risulta abbastanza affiatata.

Obiettivo del corso.

L'obiettivo che si prefigge la disciplina è quello di fornire le conoscenze delle problematiche relative alla realizzazione di una base di dati partendo dal modello concettuale, proseguendo con quello logico, fino ad arrivare alla realizzazione fisica dello stesso.

Utilizzando un DBMS gli alunni saranno in grado di interrogare le tabelle partendo da query semplici per arrivare a quelle più articolate.

Il programma risulta organizzato nei seguenti moduli:

Le Basi di Dati

- Introduzione alle basi di dati;
- Il modello di dati;
- Il DBMS: definizione e proprietà;
- La progettazione di una base di dati.

La progettazione Concettuale: il Modello ER

- La progettazione concettuale;
- La modellazione di dati;
- Le entità;
- Le associazioni;
- Attributi di entità ed associazioni;
- Associazioni uno a uno, uno a molti e molti a molti;
- Le associazioni ricorsive;
- Le associazioni ternarie;

- 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 teorica. 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 Pes Silvia

Gli Alunni

Cagliari il