



IIS "Michelangelo Buonarroti" Guspini - Serramanna
Istituto di Istruzione Superiore **TECNICO-ECONOMICO-TECNOLOGICO**

Settore Tecnologico Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

INFORMATICA

Classe : 5 Q

Docenti

Prof. Matteo Simbula

Prof. Mario Carboni (ITP)

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Modulo 1: Concetto di Base di Dati e modello E-R

- ✓ **Concetto di Base di Dati e terminologia**
 - sistema informativo e sistema informatico
 - differenza tra dato ed informazione, DBMS
- ✓ **Modello Entity Relationship:**
 - entità forti ed entità debole
 - attributi e tipo di dati (multiplo e composto)
 - attributi chiave
 - associazioni (1:1,1:M,M:M)
 - attributi nelle associazioni
 - grado e cardinalità di un'associazione
 - associazione unaria
 - associazioni N-aria (in particolare ternaria)
 - generalizzazione (entità padre e figlie; proprietà)

Modulo 2: Modello logico relazionale

- ✓ **Relazioni e schemi relazionali**
 - la progettazione logica
 - ristrutturazione
- ✓ **Trasformazione da schema E-R a schema relazionale:**
 - regole di derivazione
 - vincoli di dominio
 - integrità referenziale
- ✓ **Algebra relazionale:**
 - unione
 - differenza
 - selezione
 - proiezione
 - prodotto cartesiano
 - giunzione (join)
- ✓ **Dipendenze funzionali e forme normali**
 - Problemi di ridondanza, inserimento, cancellazione,aggiornamento
 - prima forma normale
 - seconda forma normale
 - terza forma normale

Modulo 3-4: Linguaggio SQL

✓ **struttura del linguaggio SQL**

- identificatori
- tipi di dati

✓ **istruzioni della sezione DDL**

- vincoli di integrità referenziale e politiche di violazione
- vincoli di dominio (NOT NULL, DEFAULT, BETWEEN, CHECK con operatori di confronto)

✓ **istruzioni della sezione DML**

- INSERT
- UPDATE
- DELETE
- SELECT

✓ **istruzioni della sezione DQL**

- comando SELECT
- alias (AS)
- funzioni di aggregazione : COUNT,MAX,MIN,SUM,AVG
- ordinamento : ORDER BY
- raggruppamento: GROUP BY
- DISTINCT
- operatore LIKE
- operazioni relazionali in SQL
- Join .
- operatore HAVING

Modulo 5: Programmazione web: HTML, PHP

✓ **Realizzazione pagine web (HTML) e(CSS)**

- tag principali e formattazione con fogli di stile esterni
- I form
- sezioni di una pagina web

✓ **Programmare lato server**

- elementi base linguaggio php (utilizzo software XAMPP)
- pagine php collegamento a database remoto
- pagine php per query su database remoto
- pagine php per controllo login

Modulo 6: Realizzazione progetto Database per la gestione dei libri in comodato

d'uso nella scuola e progetto per gestire il campionato di calcetto interno alla scuola.

- ✓ Attività di riepilogo di tutti gli argomenti svolti .

Modulo 7: Attività interdisciplinare Informatica- Lingua Inglese

Glossario Database

Docenti

Studenti