

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2023-2024

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
F. ADRIANI – M. BIANCHI	INFORMATICA	5 INF2

- **Modelli di database:** Sistema informativo e sistema informatico – Breve cenno ai database NoSQL - Funzioni di un DBMS – Transazioni – Proprietà ACID – Architettura a 3 livelli per DBMS – Database distribuiti - CAP Theorem.
- **Modello relazionale:** Concetto di relazione – Operazioni dell'algebra relazionale (selezione, proiezione, prodotto cartesiano, differenza, unione) - Attributi e chiavi (candidata, primaria, esterna, composta, artificiale) – Valori NULL e di default – Dominio di un attributo – Classificazioni degli attributi – Vincoli di integrità intrarelazionale e interrelazionali
- **Modello E-R:** Relazioni – Grado e cardinalità di una relazione – Esistenza Obbligatoria/Opzionale di una relazione
- **Modello Logico:** Regole di derivazione – Forme Normali (FN1, 2, 3)
- **Linguaggio SQL:** DDL (Create table, Alter table, Drop table, Truncate table, Rename, Create User) – DML (Insert, update, delete) – DCL (Grant, revoke) – QL (Select) – Uso di Common Table Expression
- **JAVA:** Classe - Classe Astratta – Interfaccia – Ereditarietà – Gestione delle eccezioni – Implementazione dei pattern Singleton e Template Method – Cenni di JAX-RS – Cenni sull'uso dei WebSocket – Cenni di sistemi ORM (JPA)
- Esercitazioni su applicazioni Web lato client e server (C#, Html, Javascript, JQuery, PHP, AJAX), SQL. In particolare:
 - C# Implementazione tramite Windows Form della tecnologia PERT/CPM (Creazione e gestione di un grafo).
 - Progettazione di un'applicazione PHP, interazione Html/PHP/Javascript.
 - Array associativi.
 - Dati inviati da form html tramite metodi Get e Post.
 - Tecnica postback. Trasferimento dello stato di un client tramite tag <input type="hidden">.
 - Implementazione di Cookies e Sessioni. Chiamate Http asincrone con Ajax tramite libreria JQuery.
 - Connessione PHP-SQL. Implementazione della persistenza di un foglio elettronico Html tramite SQL. Tecnologia delle query preparate e SQL Injection.
 - C# cenni paradigma dichiarativo LINQ.

C# connessione di un'applicazione ad un database tramite classe DataSet.
Esercitazioni SQL su database W3School.

TESTI IN ADOZIONE

Corso di informatica SQL & PHP vol.C – Camagni, Nikolassy – Hoepli

Data

Firma Docenti

Firma Studenti
