



## **PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/24**

Disciplina:           INFORMATICA  
Classe:                5D INFORMATICA  
Docenti               FOLLI DANILO – CAFFERATA CARLO

### **Modulo 1 – Ripasso e recupero argomenti di base**

- Layout in HTML e javascript
- Framework per lo sviluppo del livello di presentazione (Bootstrap)
- Strumenti di versionamento del codice (GIT)

### **Modulo 2 – Modellazione e progettazione di basi di dati**

- Introduzione ai Database
- DBMS
- Progettazione concettuale di una Base di Dati
- Diagrammi Entity Relationship
- Entità, attributi e chiavi, entità deboli ed entità forti
- Associazioni totali, parziali e ricorsive
- Molteplicità delle associazioni: 1-1 , 1-M , M-N
- Progettazione Logico Relazionale
- Regole di derivazione dal modello Entity Relationship
- Vincoli di integrità interni ed esterni
- Processo di Normalizzazione di una Base di Dati: Prima, seconda e terza forma normale
- Piattaforma software: XAMPP
- Motore database MySQL (MariaDB) e client grafici (phpMyAdmin e HeidiSQL)
- Progettazione di Basi Dati con MySQL
- Realizzazione di tabelle, query, vincoli di integrità, diagrammi delle relazioni
- Backup e Restore di DB MySQL
- Cenni ai DATABASE NoSQL (MongoDB)

### **Modulo 3 – Il linguaggio SQL**

- Introduzione al linguaggio SQL
- Algebra relazionale
- Query di interrogazione (comando SELECT)
- Proiezione e selezione (clausola WHERE)
- Query di selezione su più tabelle (INNER, LEFT, RIGHT JOIN)
- Query nidificate (operatore IN e NOT IN)
- Funzioni di aggregazione e clausola di raggruppamento (GROUP BY)
- I comandi DML del linguaggio SQL: INSERT - UPDATE - DELETE

- Cenni ai comandi DDL del linguaggio SQL: CREATE e DROP TABLE
- Transazione e proprietà logiche ACID
- Concetto di TRIGGER
- Cenni ai comandi Sql avanzati: View, function, stored procedure

#### **Modulo 4 – Sviluppo server side**

- Architettura client-server e tecnologie di una applicazione web
- Pagine statiche e dinamiche
- Esecuzione lato server e lato client
- Il linguaggio PHP per lo sviluppo lato server
- Variabili, operatori e loro gestione
- Integrazione HTML in PHP
- Strutture di controllo ed iterative
- Array in PHP
- Metodi Get, Post e Request
- Lettura e scrittura su file in PHP
- Sessioni in PHP
- Sistemi di autenticazione utenti e creazione di aree riservate con variabili di sessione
- Gestione Login con variabili di sessione
- SQL injection e relativa mitigazione
- AJAX con l'oggetto XMLHttpRequest
- La libreria PHP cURL
- DropDownList dinamici
- Le classi in PHP
- Librerie PHP per interfacciamento con db (PDO)
- I namespace

#### **Modulo 5 – Architetture framework per applicazioni web**

- Introduzione alle architetture per il software
- Strutturazione delle cartelle di una webapp moderna
- I design pattern architetturali front controller e MVC
- Webapp strutturata secondo i pattern MVC e Front controller
- Il framework Codeigniter.
- Analisi e sviluppo di una webapp di e-commerce
- RESTfull Web Service in PHP
- Architettura di una web application con disaccoppiamento di frontend e backend

Parma, 31/10/2024

I docenti

*Federico De Luca*

I rappresentanti degli studenti

*Giuseppe Gatti*

*Simone Lamonetti*