



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	5^ IA1	DISCIPLINA	Informatica
DOCENTI	Proff. C. Negri D. Barbaria	A.S.	2017/2018

Progettazione della base di dati:

- Organizzazione degli archivi e basi di dati:
 - Gli archivi
 - Le memorie di massa
 - L'organizzazione degli archivi
 - I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi
 - Organizzazione degli archivi mediante basi di dati
 - I modelli per il data base
 - La gestione del data base
 - I linguaggi per database
- Modellazione dei dati:
 - Introduzione
 - Modellazione dei dati: i livelli concettuale, logico e fisico
 - Lo schema E/R Entità-Associazioni
 - Gli attributi
 - Le associazioni tra entità
 - Regole di lettura
- Il Modello Relazionale:
 - I concetti fondamentali del modello relazionale
 - La derivazione delle relazioni dal modello E/R
 - Le operazioni relazionali: selezione, proiezione e join
 - I join esterni e il self-join
 - La pseudocodifica di interrogazioni
 - La normalizzazione delle relazioni: prima, seconda e terza forma normale
 - L'integrità referenziale

Il linguaggio SQL:

- Il Query language:
 - Introduzione e regole generali
 - Il comando Select
 - Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL
 - I vari tipi di join
 - Le funzioni di aggregazione: COUNT, SUM, MIN e MAX, AVG
 - Ordinamenti
 - Raggruppamenti: le clausole GROUP BY e HAVING
 - Operatori usati nelle condizioni di ricerca: BETWEEN, IN, NOT IN
 - Il pattern matching su stringhe e l'operatore LIKE
 - Annidamenti di Select
 - Le viste logiche e il comando CREATE VIEW

- Il Data Definition Language:
 - Identificatori e tipi di dati
 - La definizione delle tabelle: CREATE TABLE
 - La modifica della struttura: ALTER TABLE, ADD, DROP
- Il Data Manipulation Language:
 - I comandi INSERT, UPDATE e DELETE
- Il Data Control Language:
 - I comandi GRANT e REVOKE

Ambienti software per i database:

- Il DBMS Microsoft Access:
 - Implementazione di un data base ex novo
 - La creazione di tabelle in DDL
 - Popolamento di un data base
 - Utilizzo del db di esempio Northwind
 - Implementazione di query con Sql
- Il DBMS MySQL con XAMPP e Server di laboratorio (10.10.3.250):
 - Implementazione di un data base ex novo
 - La creazione di tabelle in DDL
 - Popolamento di un data base da un file di testo in formato CSV
 - Tipi di dati in MySQL
 - Query da linea di comando

Database in rete:

- Apache, MySQL e Php:
 - Pagine web statiche e dinamiche
 - Pagine dinamiche e script lato server
 - Architettura Server Web Apache, Interprete Php e DBMS Server MySQL
- Il linguaggio Php:
 - Elementi di base del linguaggio
 - Variabili e operatori
 - Array numerici e associativi
 - Strutture di controllo
 - Gli array \$_GET e \$_POST
 - Costrutti die e exit
 - L'interazione con l'utente tramite i form HTML
 - La connessione al database tramite script Php:
 - mysqli_connect()
 - mysqli_connect_error()
 - mysqli_connect_errno()
 - mysqli_close()
 - Le interrogazioni al database in rete:
 - mysqli_query ()
 - mysqli_num_rows()
 - mysqli_fetch_assoc()
 - mysqli_fetch_row()
 - mysqli_affected_rows()
 - Query parametriche tramite form HTML
 - Le Transazioni in MySQL:
 - Start Transaction
 - Commit
 - Rollback

- La gestione delle transazioni in php
 - `mysqli_autocommit()`
 - `mysqli_commit()`
- Le sessioni in php:
 - `session_start()`
 - Array `$_SESSION[]`
 - Gestione di una sessione per l'accesso ad un db in rete
- SQL Injection

(Nota per la compilazione: questa tabella va posta al termine delle pagine utilizzate per la stesura del programma)