



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "LUIGI DELL'ERBA"

Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie

Informatica - Produzioni e Trasformazioni

Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTA (BA)

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BAIS07900L - Codice Fiscale 93500960724

E-mail: BAIS07900L@istruzione.it - PEC: BAIS07900L@pec.istruzione.it - Sito Internet: www.luigidellerba.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

Materia: Informatica (6 ore settimanali di cui 3 di laboratorio)

Anno scolastico: 2020-2021

Classe: 5Ai

Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - Articolazione: Informatica

Docenti: Prof. MAURO ANNESE

Prof. FRANCESCO RIZZO (D.T.P.)

Testo adottato: A. Lorenzi, E. Cavalli - INFORMATICA - VOLUME C - Atlas

UDA 1 - La teoria dei Database

- Gli archivi: organizzazione sequenziale, diretta e ad indici
- Le basi di dati
- I modelli gerarchico, reticolare e ad oggetti (cenni)
- Il modello relazionale
- La gestione del database: il DBMS
- I linguaggi per database: DDL, DML, DCL, Query Language
- Gli utenti: DBA, programmatori, utenti finali
- Livelli di astrazione di un modello di dati: concettuale, logico, fisico

UDA 2 - La progettazione e la creazione del database

- Modello concettuale dei dati: il modello E/R
- Entità, attributi e associazioni
- Tipi di associazioni
- Regole di lettura
- Il modello logico e sua derivazione dal modello E/R
- La normalizzazione delle relazioni: 1FN, 2FN e 3FN
- I vincoli di integrità: integrità sulle tabelle e sugli attributi, integrità referenziale
- Linguaggio SQL per la creazione del database e la manipolazione dei dati:
 - Identificatori e tipi di dati
 - Creazione del database e delle tabelle
 - Modifica ed eliminazione di tabelle
 - Manipolazione dei dati: inserimento, aggiornamento e cancellazione
- Applicazioni in ambiente MySQL

UDA 3 - L'interrogazione del database

- Algebra relazionale e operazioni relazionali
- Query in linguaggio algebrico
- Operazioni relazionali
- Il linguaggio SQL per l'interrogazione dei dati: il comando SELECT
- Funzioni di aggregazione
- Variabili utente e query parametriche
- Ordinamenti e raggruppamenti
- Condizioni sui raggruppamenti
- Interrogazioni e condizioni di ricerca: predicati IN, LIKE, BETWEEN, IS NULL
- Manipolazione di date e stringhe
- Interrogazioni nidificate
- Viste logiche e Check Option

UDA 4 - Aspetti avanzati del linguaggio SQL

- La gestione degli utenti e dei permessi: GRANT, REVOKE
- Stored procedures e stored functions
- Trigger
- Sicurezza dei data base: copie di sicurezza (back-up)
- Transazioni
- Basi di dati distribuite (cenni)

LABORATORIO

UDA 1 - Android-Studio

- Ambienti di sviluppo: Android -Studio,
- Identificatori e tipi di dati
- Ciclo di vita di un'applicazione
- Le risorse findViewById
- Persistenza dei dati SharedPreferences
- Esempi ed esercitazioni

UDA 2 - La progettazione e la creazione del database MySql

- Ambienti di sviluppo: CommandLine Client, MySQL Query Browser, MySQL Administrator,
- Identificatori e tipi di dati
- Comandi per definire, creare e aggiornare un database in ambiente MySql
- Utilizzo dei diversi ambienti di sviluppo per definire, creare e aggiornare un database
- Esempi ed esercitazioni

UDA 3 - L'interrogazione del database MySql

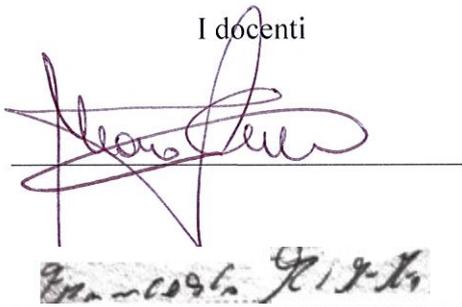
- L'interrogazione del database in ambiente MySql
- Utilizzo dei diversi ambienti di sviluppo per interrogare un database
- Esempi ed esercitazioni

UDA 5 - Database in rete e programmazione lato server (attività interdisciplinare)

- L'architettura client/server e la sua applicazione nel web
- Il linguaggio per la programmazione lato server (PHP)
- Manipolazione ed interrogazione di un database remoto
- Esempi ed esercitazioni

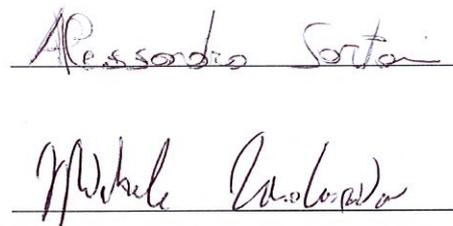
Castellana Grotte, 05/06/2021

I docenti



A handwritten signature in purple ink, appearing to read "Alessandro", is written over a horizontal line. Below the line, the text "Castellana Grotte 05/06/2021" is printed in a light grey font.

Gli alunni



Two handwritten signatures in black ink are written over horizontal lines. The first signature reads "Alessandro Sorti" and the second reads "Michele Colonna".