



Ministero dell'Istruzione e del merito  
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"  
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413

Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3

e-mail: [lcis003001@istruzione.it](mailto:lcis003001@istruzione.it) pec mail: [lcis003001@pec.istruzione.it](mailto:lcis003001@pec.istruzione.it)

Sito web: [www.marcopolocolico.edu.it](http://www.marcopolocolico.edu.it)

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTI	PETRETTI BIANCA VASSENA DAVIDE
DISCIPLINA	INFORMATICA
CLASSE	5D INFORMATICA

Argomenti trattati

APP ANDROID	<ul style="list-style-type: none"><li>• Installazione e configurazione dell'ambiente di sviluppo ANDROID STUDIO</li><li>• Struttura di una app Android</li><li>• Sviluppo di un progetto software che preveda la realizzazione di un'app di Android</li></ul>
INTRODUZIONE ALLE BASI DI DATI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il concetto di base di dati e differenza con gli archivi tradizionali;</li><li>• Sistema Informativo e Sistema Informatico;</li><li>• Dati e Informazioni, Schema e Istanza;</li><li>• Fasi di progettazione di una base di dati: concettuale, logica, fisica;</li><li>• Il DBMS e le sue caratteristiche, l'RDBMS.</li></ul>
PROGETTAZIONE CONCETTUALE: IL MODELLO E/R	<ul style="list-style-type: none"><li>• La progettazione concettuale, lo schema Entity/Relationship;</li><li>• Entità, associazioni tra entità, attributi, molteplicità (1:1, 1:N e N:N) e partecipazione di tali associazioni (totali o parziali), associazioni binarie, associazioni multiple e loro riduzione ad associazioni binarie, associazioni riflessive, gerarchie di entità;</li><li>• Stesura delle regole di lettura dello schema E/R;</li><li>• Esempi di modellazione concettuale dei dati.</li></ul>
PROGETTAZIONE LOGICA: IL MODELLO RELAZIONALE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modelli logici reticolare, gerarchico e ad oggetti;</li><li>• Il modello logico relazionale;</li><li>• Il concetto di Relazione o Tabella;</li><li>• Chiavi primarie semplici o composte, chiavi candidate (o secondarie) e chiavi esterne;</li><li>• Schema e occorrenza di una tabella;</li><li>• Traduzione dello schema E/R in modello logico relazionale;</li><li>• Vincoli di integrità: di dominio, di chiave, vincoli interni ed esterni, impliciti ed espliciti, vincoli di integrità referenziale;</li><li>• Operazioni dell'Algebra relazionale: unione, intersezione, prodotto cartesiano, differenza, giunzione, selezione e proiezione;</li><li>• Vari tipi di join: natural join, full outer join, right outer join, left outer join, self join;</li><li>• La normalizzazione dello schema logico e le forme normali (1FN, 2FN, 3FN).</li></ul>
LO STANDARD SQL (sviluppato con MySQL 8.0 Command Line Client)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche generali: SQL stand alone ed embedded, in modalità batch ed interattiva;</li><li>• Identificatori e tipi di dati dell'SQL;</li><li>• Istruzioni di DDL per la definizione dei dati: CREATE DATABASE, CREATE TABLE, DROP DATABASE, DROP TABLE, ALTER TABLE...ADD/DROP COLUMN/MODIFY/CHANGE;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione dei vincoli di dominio (NOT NULL, DEFAULT, CHECK, BETWEEN, IN);</li> <li>Definizione vincoli di n-upla e di chiave (PRIMARY KEY, UNIQUE);</li> <li>Definizione vincoli di integrità referenziale (FOREIGN KEY, ON DELETE, ON UPDATE, SET NULL, NO ACTION, SET DEFAULT, RESTRICT, CASCADE);</li> <li>Istruzioni di DML (INSERT INTO, UPDATE, DELETE);</li> <li>Istruzioni di Query Language: operazioni di selezione e proiezione con il comando SELECT... FROM... WHERE, eventualmente con clausola DISTINCT, uso di alias con AS;</li> <li>Il significato di NULL;</li> <li>Operazioni di giunzione, differenza, intersezione e unione fra tabelle mediante l'SQL;</li> <li>Funzioni di aggregazione (MIN, MAX, SUM, COUNT, AVG);</li> <li>Ordinamenti (ORDER BY ... ASC/DESC) e raggruppamenti (GROUP BY...) con eventuale clausola HAVING;</li> <li>Formulazione di query annidate;</li> <li>Predicati LIKE, ANY, ALL, IN, NOT IN, EXISTS, NOT EXISTS;</li> <li>Istruzioni di DCL (GRANT, REVOKE);</li> <li>Le viste: CREATE VIEW e DROP VIEW, conferimento e revoca di permessi sulle viste.</li> </ul>
<b>DATABASE IN RETE E PROGRAMMAZIONE LATO SERVER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architettura Client/Server;</li> <li>Il concetto di web server e la pubblicazione di pagine web in rete;</li> <li>Programmazione lato client e lato server: differenze;</li> <li>Ripartizione di applicazioni fra client e server;</li> <li>Web Server all'interno dell'azienda, Housing, Hosting e manutenzione di un sito web.</li> </ul>
<b>IL LINGUAGGIO PHP (argomento trattato in laboratorio)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ambiente di sviluppo per il linguaggio PHP, con interazione di Apache, PHP e MySQL e sua configurazione (utilizzo dell'applicativo Wamp)</li> <li>Sintassi e semantica degli operatori e delle strutture di controllo PHP;</li> <li>Array monodimensionali, multidimensionali ed associativi;</li> <li>Variabili superglobali (\$_POST, \$_GET, \$_REQUEST, \$_SERVER, \$_SESSION, \$_COOKIE);</li> <li>Funzioni predefinite e funzioni definite dal programmatore;</li> <li>Gestione degli oggetti in PHP;</li> <li>Il costrutto foreach;</li> <li>PHP, XHTML ed interazione col browser;</li> <li>Passaggio di dati fra XHTML e PHP, metodi GET e POST;</li> <li>La gestione delle sessioni;</li> <li>I cookie, creazione lettura ed eliminazione;</li> <li>Interazione fra PHP e MySQL: le primitive PHP per creare, modificare, interrogare tabelle di una base di dati MySQL.</li> </ul>

Colico, 8 giugno 2024

Gli Insegnanti.

  
