

 I.I.S. "A. Badoni" Lecco	<b>MODULO</b>	MO 16.03
<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>		Rev. 01 Data 01.09.10 Pagina 1 di 1

**PROGRAMMA SVOLTO DEL PROF. GIORGI SARA E DEL PROF. BONACINA ELIA  
A.S. 2020/2021**

**MATERIA INFORMATICA - CLASSE 5iA**

▪ **PROGRAMMA**

▪ **Introduzione ai DBMS**

Sistemi informativi, informazioni e dati. Basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati. Modello dei dati: schemi e istanze; livelli di astrazione nei DBMS; indipendenza dei dati. Linguaggi e utenti delle basi di dati: linguaggi per basi di dati; utenti e progettisti. Vantaggi e svantaggi dei DBMS.

▪ **Il modello relazionale**

Modelli logici nei sistemi di basi di dati; relazioni e tabelle; relazioni con attributi, relazioni e basi di dati; informazione incompleta e valori nulli. Vincoli di integrità: vincoli di tupla; chiavi; chiavi e valori nulli; vincoli di integrità referenziale.

▪ **Algebra e calcolo relazionale**

Operatori di unione, intersezione, differenza e divisione. Ridenominazione. Operatori di selezione, proiezione, join e theta-join. Interrogazioni in algebra relazionale.

▪ **Metodologie e modelli per il progetto**

Introduzione alla progettazione: il ciclo di vita dei sistemi informativi; metodologie di progettazione e basi di dati. Il modello Entità-Relazione: i costrutti principali del modello; altri costrutti del modello; panoramica finale sul modello E-R. documentazione di schemi E-R: tecniche di documentazione.

▪ **La progettazione concettuale**

La raccolta e l'analisi dei requisiti. Rappresentazione concettuale dei dati: criteri di rappresentazione. Il modello Entità-Relazione: entità, relazioni, attributi; schema E-R.; cardinalità delle relazioni; identificatori delle entità e generalizzazioni.

▪ **La progettazione logica**

Fasi della progettazione logica. Ristrutturazione di schemi E-R: analisi delle ridondanze; eliminazione delle generalizzazioni; partizionamento/accorpamento di concetti; scelta degli identificatori principali. Traduzione verso il modello relazionale: entità ed associazioni molti a molti; associazioni uno a molti; entità con identificatore esterno; associazioni uno a uno; traduzioni di schemi complessi; tabelle riassuntive; documentazione di schemi logici.

▪ **La normalizzazione**

Ridondanze ed anomalie. Dipendenze funzionali. Prima, seconda e terza forma normale.

▪ **Il linguaggio SQL**

Il linguaggio SQL e gli standard. Definizione dei dati in SQL: domini elementari; definizione di schema; definizione delle tabelle; definizione dei domini; specifica di valori di default; vincoli intrarelazionali; vincoli interrelazionali; modifica degli schemi.

Interrogazioni in SQL: interrogazioni semplici; operatori aggregati; interrogazioni con raggruppamento; interrogazioni di tipo insiemistico; interrogazioni nidificate.

Modifica dei dati in SQL: inserimento; cancellazione; modifica. Viste. Le viste per la scrittura di interrogazioni. Comandi per concedere e revocare privilegi.

▪ **Il linguaggio PHP**

La sintassi php. Visibilità delle variabili e funzioni. I dati provenienti dai Form. Stringhe e array. La persistenza nel dialogo http. I file e l'upload in php. La connessione al database MySQL.

**LIBRO DI TESTO: DataBase SQL & PHP – P. Camagni e R. Nikolassy - HOEPLI**

Lecco, 4 giugno 2021