

POLO SCIENTIFICO TECNICO PROFESSIONALE "E. FERMI" – "G. GIORGI" LUCCA

Programma svolto

Unità di Apprendimento: Modellazione e progettazione di una base di dati	
Contenuti/Conoscenze	Laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> ○ Identificazione e analisi delle problematiche relative ad applicazioni con basi di dati ○ Modellazione concettuale e diagrammi E-R: Entità, Associazioni/Relazioni e Attributi ○ Modello relazionale: definizione di relazione e requisiti fondamentali ○ Regole di derivazione da schema concettuale (E-R) a modello logico relazionale ○ Chiavi e attributi: <ul style="list-style-type: none"> ✓ come individuare le chiavi primarie ✓ come individuare le chiavi esterne ○ Derivazione delle associazioni: <ul style="list-style-type: none"> ✓ associazioni 1:1 ✓ associazioni 1:N ✓ associazioni N:N ○ Algebra e Operazioni Relazionali: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Unione, Intersezione e Differenza ✓ Proiezione e Selezione ✓ Prodotto Cartesiano ✓ Congiunzione (equi-join, LEFT, RIGHT e SELF JOIN) ○ Normalizzazione: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Processo di normalizzazione dello schema logico relazionale ✓ 1FN definizione e tecniche di normalizzazione ✓ Dipendenza funzionale diretta e transitiva ✓ 2FN definizione e tecniche di normalizzazione ✓ 3FN (solo cenni) ○ Vincoli: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vincoli intra-relazionali (primary key, unique, generici) ✓ Vincoli inter-relazionali (referenziali) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Modellazione/schema E-R sistema informatico "Gestione Flora e Fauna Parchi Regionali" ○ Schema logico relazionale sistema informatico " Gestione Flora e Fauna Parchi Regionali" ○ Modellazione/schema E-R sistema informatico " Gestione Studio di Pediatria" ○ Schema logico relazionale sistema informatico " Gestione Studio di Pediatria" ○ Modellazione/schema E-R sistema informatico " Gestione Infrazioni Stradali" ○ Schema logico relazionale sistema informatico " Gestione Infrazioni Stradali "
Unità di Apprendimento: Il linguaggio SQL	
Contenuti/Conoscenze	Laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> ○ SQL: Linguaggio orientato ai dati ○ Definire/Aggiornare/Cancellare lo schema di una base di dati MySql: <ul style="list-style-type: none"> ✓ CREATE/DROP DATABASE/TABLE ✓ SHOW DATABASES/TABLES ✓ USE DATABASE ✓ SELECT DATABASE() ✓ DESCRIBE TABLE ✓ ALTER e RENAME per modificare lo schema 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Esercizi in autonomia sull'uso del linguaggio SQL: database'world'

<ul style="list-style-type: none"> ○ Interrogare/Inserire/Eliminare/Modificare i dati di una base di dati MySql: <ul style="list-style-type: none"> ✓ SELECT per interrogare una base di dati: selezione, proiezione e congiunzione ✓ SELECT con raggruppamenti, operatori/funzioni di aggregazione e clausole HAVING e ORDER BY ✓ INSERT/UPDATE/DELETE 	
<p>Unità di Apprendimento: Programmazione web scripting e pagine web dinamiche</p>	
<p>Contenuti/Conoscenze</p>	<p>Laboratorio</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ I linguaggi JavaScript, HTML per la programmazione Web lato client ○ Il linguaggio PHP e le form HTML per la programmazione Web lato server ○ Il passaggio dei parametri, metodi: GET/POST ○ La persistenza del dialogo HTTP e dei dati in PHP ○ Accesso ad una base di dati MySql in PHP, PDO (PHP Data Object) per: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Connettersi ad un DB ✓ Eseguire delle query/comandi SQL ✓ Gestire i risultati della query SQL ○ Semplici WIS (Web Information Service) a tre livelli: <ul style="list-style-type: none"> ✓ DMBS: MySQL ✓ Web server: Apache ✓ Linguaggio scripting server-side: PHP 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tutorial da w3schools.com: HTML Forms,HTML Form Elements, HTML Input Types,HTML Input Attributes ○ Implementazione Home Page del sistema informatico "Gestione Flora e Fauna Parchi Regionali" ○ Tutorial da w3schools.com: JS HTML DOM: DOM Methods, DOM Document, DOM Elements, DOM HTML ○ Pagine lato client sviluppate in HTML e JavaScript: <ul style="list-style-type: none"> ✓ "Finestra di 3 numeri di una sequenza" ✓ "Finestra di 3 immagini di una sequenza" ✓ "Rubrica dei partecipanti ad un convegno" ○ Tutorial da w3schools.com: PHP 5 Tutorial ○ Pagine lato server sviluppate in PHP: <ul style="list-style-type: none"> ✓ "Costo di una crociera" ✓ "Calcolo importo stipendio mensile" ✓ ○ Implementazione di semplici WIS a tre livelli: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esecuzione di una generica/o query/comando (data base "world") ✓ " Gestione Studio di Pediatria" ✓ "Gestione Infrazioni Stradali" ✓ "Gestione Ricette"

Libri di testo:

Paolo Camagni, Riccardo Nikolassi:
Materiale didattico fornito dal docente:

PROGETTARE I DATABASE/SQL e PHP per Informatica ed. HOEPLI
<https://sites.google.com/site/ramididattici/>