



Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris F. Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu e-mail fiis012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**Materia: Informatica
Classe: 5B^Informatica
Programmazione Annuale
A.S. 2018/2019**

Docenti: Prof. Nello Perna Prof. Raffaele Bortone

STRUMENTI

Libri di testo:

“ Corso di Informatica”(volume 2 e 3) di F. Formichi, G. Meini, ed. Zanichelli.

Laboratorio multimediale di Informatica.

PAGINE WEB:

Il linguaggio HTML

- Elementi fondamentali:tabelle,immagini,formattazione,collegamenti ipertestuali
- Suddivisione della pagina in base al contenuto:DIV

CSS (Cascading Style Sheet) per pagine web

- Struttura del codice
- Formattazione del testo
- Sfondi
- Box contenitore:DIV

LE BASI DI DATI RELAZIONALI

Le basi di dati

- Introduzione alle basi di dati
- Sistemi informativi e sistemi informatici
- Dati e informazioni:schemi ed istanze
- Ciclo di vita di un sistema informatico
- Database e DBMS

Progettazione concettuale e modello E-R:

- Progettazione concettuale
- La modellazione dei dati:entità,associazioni,attributi,chiavi

- Tipi di associazione
- Vincoli d'integrità
- Collezioni di entità e gerarchie

Progettazione logica e modello relazionale:

- Ristrutturazione dello schema E-R
- Traduzione nel modello logico relazionale
- Rappresentazione delle associazioni
- Integrità referenziale: chiavi esterne
- Normalizzazione di una base di dati: 1FN, 2FN, 3FN

Algebra relazionale: operazioni di unione, differenza, selezione, proiezione, intersezione, prodotto cartesiano, congiunzione (join).

Linguaggio SQL:

- Linguaggio per le basi di dati relazionali: SQL
- Identificatori e tipo di dato
- Istruzioni di DDL:
 - creazione e selezione di un database (CREATE e USE); creazione, cancellazione e modifica delle tabelle (CREATE, ALTER, DROP); vincoli di attributo CHECK, di ennuola PRIMARY KEY o di integrità referenziale FOREIGN KEY
- Istruzioni di DML:
 - inserimento, cancellazione e aggiornamento di righe in tabelle: INSERT, DELETE, UPDATE
- Istruzione SELECT e algebra relazionale:
 - Proiezione per il reperimento di colonne o righe e colonne
 - Selezione e proiezione (utilizzo della clausola WHERE)
 - Condizioni composte: AND e OR
 - Utilizzo di colonne calcolate, utilizzo di LIKE
 - Condizioni IN e EXIST
 - Ordinamento dei risultati: ORDER BY
 - Operatori aggregati: AVG, COUNT, MIN, MAX, STD SUM
 - Query annidate
 - Raggruppamento: GROUP BY
 - Selezione di gruppi con HAVING
 - Limitazione dei risultati con LIMIT
 - Join di tabelle
 - Utilizzo di alias AS
- Istruzioni del DCL: GRANT e REVOKE (cenni)

MY SQL

- Utilizzo di MYSQL come RDBMS
- Caratteristiche principali di MySQL

IL LINGUAGGIO PHP E LE FORM IN HTML

- Architetture Client-Server
- Programmazione lato server e realizzazione di pagine web dinamiche
- Sintassi del linguaggio PHP
- Validazione dell'input e passaggio di dati tra pagine web
- Interazione tra web server e server SQL

- Funzioni PHP per interazione con il database:
 - Apertura e chiusura di una connessione
 - Operazioni di creazione, cancellazione, modifica, interrogazione sul database e visualizzazione dei risultati

ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Realizzazione di siti web statici con uso di HTML e CSS
- Installazione di XAMP o easyPHP come server web/server SQL
- Connessione a MySQL con MySQLi
- Vettori multidimensionali in PHP
- Realizzazione di una rubrica su file in PHP
- Schema logico di una base di dati e sua traduzione in SQL
- Gestione di un database con PHP
- Creazione e popolamento di una base di dati MYSQL
- Interrogazioni su un database MySQL
- Realizzazione di applicazioni web dinamiche che si interfacciano con database MySQL con operazioni di inserimento, cancellazione e modifica dei dati all'interno dei database

Empoli 16/05/18

GLI ALUNNI

Samuele Ricotta

Bortone michel Luca

I DOCENTI

Nello Perna

Nello Perna

Raffaele Bortone

Raffaele Bortone