

a.s. 2017/2018

## PROGRAMMA DI INFORMATICA

**INSEGNANTE: Carla BARTOCCINI**

**INSEGNANTE DI LABORATORIO: Annastella FEDERICI**

### 1) LINGUAGGI NEL WEB

- linguaggio Html
- struttura di una pagina html
- sezioni head e body
- testo
- immagini
- collegamenti ipertestuali
- tabelle
- elenchi
- fogli di stile
- form
- architettura client/server
- programmazione per il web lato server
- il linguaggio PHP
- le pagine PHP
- variabili ed operatori
- variabili server
- funzioni stringa
- array numerici ed associativi
- la strutture logiche di scelta e ripetitiva (if, for)
- invio dati al server in modalità get e post
- recupero dati da parte del server e invio al client dei risultati elaborazione

### 2) GLI ARCHIVI E LE BASI DI DATI

- gli archivi e le loro caratteristiche
- dagli archivi alle basi di dati
- introduzione alle basi di dati
- sistemi informativi e sistemi informatici
- limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi
- modelli per il data base
- gestione del data base: DBMS
- architettura a tre livelli dei sistemi per database
- linguaggi per database
- utenti

### 3) LA PROGETTAZIONE CONCETTUALE: il modello E/R

- modellazione dei dati
- entità
- associazioni
- attributi
- tipi e proprietà delle associazioni fra entità

- associazioni uno a uno, uno a molti, molti a molti
- vincoli d'integrità
- esempi di modellazione di dati

#### 4) LA PROGETTAZIONE LOGICA: il modello relazionale

- concetti fondamentali del modello relazionale
- derivazione delle relazioni dal modello E/R
- operazioni relazionali
- operazioni insiemistiche
- interrogazioni con più operatori
- esempi con modello E/R, tabelle e operazioni relazionali
- integrità referenziale

#### 5) ACCESS:

- programma Access
- creazione delle tabelle - caricamento dei dati
- indici primari e secondari
- associazioni fra le tabelle
- query
- criteri avanzati nelle query
- query di comando
- maschere e sottomaschere
- report
- raggruppamenti e calcoli

#### 6) IL LINGUAGGIO SQL

- introduzione
- caratteristiche generali del linguaggio SQL
- identificatori e tipi dati
- comandi per la definizione dei dati: create table, alter table, drop table, create index, drop index, create database, drop database
- comandi per la manipolazione dei dati: insert, update, delete
- interrogazione dei dati in SQL: comando Select
- operazioni relazionali nel linguaggio SQL
- tipi di congiunzione: inner join, right join, left join
- funzioni di aggregazione
- funzioni per la gestione delle date (date(), day(), Month(), Year(), Datediff())
- ordinamenti e raggruppamenti
- condizioni sui raggruppamenti
- condizioni di ricerca: between, in, like, is null, is not null
- query nidificate e operatori in, not in, exists, any, all
- viste logiche: create view, drop view
- comandi per la sicurezza: grant, revoke

#### 7) MySQL

- Ambiente di lavoro
- creazione tabelle
- associazione tabelle
- caricamento dati
- semplici query

---

## 8) I SISTEMI OPERATIVI

- definizione e funzioni
- classificazione e struttura del sistema operativo
- il nucleo e la gestione dei processi
  1. stati di un processo e transizioni fra gli stati
  2. tecniche di scheduling a basso livello: round robin semplice, code di priorità
  3. le interruzioni e loro gestione
- la gestione della memoria centrale
  1. la segmentazione
  2. la paginazione
  3. la memoria virtuale
- la gestione delle periferiche
- il file system
- l'interprete dei comandi

## 9) RISORSE ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Sistema operativo: Windows 7 Professional
- Laboratorio Pc in rete
- XAMPP

Gli Studenti

Le Insegnanti

Perugia, 31 maggio 2018