



Objectius:

En aquesta assignatura es donen els coneixements bàsics sobre bases de dades, i es complementa amb pràctiques realitzades amb MS-Access.



Programa:

1. Presentació.

1.1 Introducció a l'assignatura.

2. Introducció als sistemes de base de dades.

2.1 Objectius dels sistemes de base de dades.

2.2 Abstracció de dades.

2.3 Models de dades.

2.4 Instàncies i esquemes.

2.5 Independència de dades.

2.6 Llenguatge de definició de dades.

2.7 Gestor de base de dades.

2.8 L'administrador de base de dades.

2.9 Usuaris de base de dades.

2.10 Estructura global del sistema.

3. El model relacional.

3.1 Estructura de les base de dades relacionals.

3.2 Estructures bàsiques.

3.3 Esquema de les base de dades.

3.4 Claus.

3.5 Llenguatge de consulta.

4. El Structured Query Language S.Q.L.

4.1 Estructura bàsica del SQL.

4.2 Operacions de conjunts i tuples duplicades.

4.3 Predicats i connectors.

4.4 Pertinença a un conjunt.

4.5 Variables tupla.

4.6 Comparació de conjunts.

4.5 Proves per a relacions buides.

4.6 Ordenació en la presentació de tuples.

4.7 Funcions d'agrupació.

4.8 Funcions d'agregació.

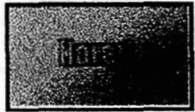
4.9 Potència del SQL.

4.10 Modificació de la base de dades: Eliminació, Inserció, Actualització.

4.11 Valors nuls.

4.12 Vistes.

4.13 Definició de dades.



5. L'àlgebra relacional.

5.1 Operacions fonamentals de l'àlgebra relacional: seleccionar, projectar.

5.2 Producte cartesià.

5.3 Renombrament, unió i diferència de conjunts.

5.4 Operacions addicionals de l'àlgebra relacional: intersecció de conjunts, producte natural, divisió, assignació.

6. El model entitat/relació.

6.1 Introducció.

6.2 Entitats i conjunts d'entitats.

6.3 Relacions i conjunts de relacions.

6.4 Atributs.

6.5 Restriccions d'assignació: Cardinalitat d'assignació i dependència d'existència.

6.6 Claus.

6.7 Diagrames E/R.

6.8 Reducció dels diagrames E/R a taules.

6.9 Generalització.

Bibliografia:

- H. Korth, A. Silberschatz: "Database Systems Concepts". McGraw-Hill (1991).
- C. J. Date: "Introduction to Database Systems". Addison-Wesley (1990).
- A. J. Glenn: "Introducción al diseño de bases de datos relacionales". Anaya (1990).