

Bases de Dades

Enginyeria Tècnica Informàtica
Escola Universitària d'Informàtica de Sabadell
(UAB)

5è
Semestre

Objectius de l'assignatura

En aquesta assignatura s'introdueixen els conceptes bàsics de les Bases de Dades Relacionals, que són els sistemes utilitzats en l'actualitat i explicar nocions bàsiques de certes estructures de dades i de tractament de fitxers.

Temari

1. INTRODUCCIÓ. CONCEPTES BÀSICS
 - Objectius del curs
 - Components d'un sistema de base de dades
 - Evolució històrica
 - Avantatges i inconvenients d'un sistema de bases de dades.
2. ARQUITECTURA
 - Arquitectura ANSI-SPARC
 - El DBA i el SGDB.
 - Arquitectura client-servidor
3. MODEL DE DADES RELACIONAL
 - Introducció
 - Estructura de dades
 - Regles d'integritat
 - Manipulació de dades
 - Algebra relacional
 - Ampliació model relacional
 - Classificació dels sistemes de B.D. relacionals.
 - Problemàtica de les vistes.
 - Tractament de la informació desconeguda.
 - Definició del model relacional segons Codd.
 - Optimització de consultes.
4. DISSENY
 - Model entitat relació
 - Normalització
 - Les cinc formes normals
5. NIVELL INTERN Accés a la base de dades. Estructuració de fitxers
 - Organitzacions dels fitxers: Dispersió (4), indexació (4 hores)
 - Cadenes d'apuntadors
 - Tècniques de compressió de dades

Apunts

Apunts de tots els temes estaran disponibles en un futur.

Problemes

Les classes de problemes es realitzaran en 10 sessions.

Pràctiques

Per a apuntar-se als grups de pràctiques cal fer-ho per web.

Regim: semi-tancat

	Títol	Data Inici	Data Entrega
Pràctica 1	Manipulació d'una base de dades en SQL.	15 octubre	29 octubre
Pràctica 2	Embeded SQL en visual Access.	5 novembre	19 novembre
Pràctica Optativa 1	Oracle (I)	26 novembre	26 novembre
Pràctica Optativa 2	Oracle (II)	3 desembre	3 desembre
Pràctica 3	Model Entitat - Relació	17 desembre	14 gener

- **Nota pràctiques** = la nota de pràctiques serà el promig de les 4 pràctiques.
- La documentació i els enunciats de les pràctiques estaran disponibles en breu en aquesta mateixa pàgina.
- *Metodologia:* Al final de les sessions es donaran les especificacions del que es necessari tenir preparat per l'inici de la següent sessió, a partir de les que es desenvoluparà la pràctica.
- **Important:** L'entrega de pràctiques és improrrogable

Bibliografia

- C.J. Date, **Introducción a los sistemas de bases de datos**, Vol.1, 5a edició, Addison-Wesley, 1993.
- M.J. Folk, B. Zoellick, **Estructuras de datos. Un conjunto de herramientas conceptuales**, Addison-Wesley, 1992. C.J. Date, **Relational Database. Writings 1985-1989**, Addison-Wesley, 1990.
- J. Martin, **Organización de las bases de datos**, Prentice-Hall, 1977.

Mètode d'avaluació

Nota final = $0.7 * \text{Nota teoria} + 0.3 * \text{Nota pràctiques}$

Notes mínimes: Teoria = 5 i Pràctiques = 5

Pràctiques obligatòries per aprovar: SI

Altres criteris: [normativa interna](#) de la Unitat de Processament d'Imatges i Intel·ligència Artificial (Dept. Informàtica).

NOTA: Comproveu la normativa de practiques a la secció de pràctiques

Altres links
relacionats

[ACM-SIGMOD](#)

Special Interest Group in Management of Data. Grup de l'[ACM](#) (*Association of Computer Machinery*) que realitza activitats sobre Base de Dades, organitza congressos i edita revistes sobre el tema.