

Plan 254 Ing. en Informática

Asignatura 14017 AMPLIACION DE BASES DE DATOS

Grupo 1

### Presentación

Asignatura optativa de Ampliación de Bases de Datos del Segundo Ciclo de Ingeniería Informática

### Programa Básico

### Objetivos

Esta es una asignatura de ampliación de bases de datos y, por lo tanto, tiene como objetivo principal profundizar en aquellos aspectos que podrían corresponder a usuarios avanzados o administradores de bases de datos.

De manera específica, se proponen los siguientes puntos:

1. Conocer y poder gestionar información contenida en diccionarios de datos.
2. Estudiar el diseño físico de las bases de datos y todos los problemas de optimización asociados.
3. Conocer otros sistemas de gestión de bases de datos distintos a los relacionales (textuales, objeto, distribuidos, datos en la Web, ...)

### Programa de Teoría

Introducción.

El Sistema de Gestión de Base de Datos y su entorno.

Modelo de referencia para la estandarización de los SGBD.  
Niveles de representación de datos. Niveles de descripción de datos.  
Arquitectura funcional de un SGBD.

Proceso de creación de una base de datos.

Estudio previo y plan de trabajo. Concepción de la base de datos y selección del equipo. Diseño y carga.

Diseño físico de bases de datos.

Estructuras de datos e indexación.  
Optimización: sintáctica, semántica, estadística.

Control de la concurrencia y recuperación.

Bases de datos distribuidas. Arquitectura y diseño de un sistema distribuido.

Bases de datos orientadas al objeto. Conceptos básicos y consultas en una BDOO.

Nuevas áreas de aplicación de las bases de datos. Datos semiestructurados en la Web

### Programa Práctico

Durante el desarrollo de la asignatura se realizarán una serie de prácticas que se concentrarán en dos aspectos diferenciados: Optimización de SGBD y Sistemas de Información Geográfica. La evaluación de la parte práctica suele realizarse conjuntamente con la parte teórica, si bien podrá exigirse la presentación de un trabajo que demuestre la realización de los ejercicios propuestos en el laboratorio.

## Evaluación

---

Teoría: Cuestiones y problemas de índole teórico y práctico

Prácticas: Cuestiones prácticas y/o presentación del trabajo desarrollado

Calificación: 50% teoría + 50% práctica.

---

## Bibliografía

---

- \* Adoración de Miguel, Mario Piattini. "Fundamentos y Modelos de Bases de Datos". Ra-Ma 1999
  
  - \* C.J. Date, "Introducción a los Sistemas de Bases de Datos I". Addison-Wesley 1993
  
  - \* G. Vossen. "Data Models, Database Languages and Database Management Systems". Addison-Wesley 1990
  
  - \* M.T. Özsu, P. Valduriez. "Principles of Distributed Database Systems". Prentice-Hall 1999
-