



**Ingeniería Informática**  
**Modelos Avanzados de Bases de Datos (a extinguir)**  
**Curso 2016/2017**

**Curso 4º Segundo Cuatrimestre**  
**Créditos de Teoría: 0 Créditos de Prácticas 0**

**PROGRAMA DE TEORÍA**

INTRODUCCION: NOTA HISTORICA Y PROBLEMAS ACTUALES DE LOS SISTEMAS DE BASES DE DATOS

BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS

\* Modelización Semántica y Orientación a Objetos. Modelos de datos funcionales. Modelización conceptual: elementos constituyentes, algunos modelos de datos semánticos; GSM, UFO, UML.

\* El objeto como modelo de datos: introducción general, persistencia, identidad, integridad. Herencia y polimorfismo

Revisión de Sistemas Comerciales y Prototipos: sistemas clásicos GemStone. O2, Iris. El estándar ODL. Sistemas relacionales orientados a objetos.

INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE RECUPERACION DE INFORMACION

\* Introducción: problemas existentes en recuperación de información. El concepto de documento.

\* La consulta: modelos de consulta. El problema del acoplamiento

\* Medidas de efectividad en recuperación de información. El problema del perfil de usuario

\* Recuperación de información e internet.

INTRODUCCION AL "DATA WAREHOUSING"

\* Introducción; concepto de DW, beneficios de un DW, comparación entre los sistemas OLTP y OLAP.

\* Arquitectura de un DW

\* El modelo de datos multidimensional: enfoques ROLAP y MOLAP.

\* Herramientas y tecnologías para DW. Las 12 reglas de Codd

**PROGRAMA DE PRÁCTICAS**

Realización de prácticas de ordenador sobre un Gestor de Bases de Datos Orientadas a Objeto. Se realizará un tutorial para familiarizarse con las características de programación de dicho gestor así como con las representaciones de los modelos de datos orientados a objeto. El alumno podrá elaborar su propio problema de diseño implantado en dicho gestor.

**BIBLIOGRAFÍA**

# Object-Oriented Database Systems. Concepts and Architectures. Bertino E., Martino L.. (1993) Addison-Wesley.

# Information Storage and Retrieval Robert. R. Korfhage J. Wiley 1997

# Database Systems T. Connolly et al. Addison Wesley 1999

# Fundamentals of Data Warehouses M. Jarke et al. Springer Verlag 2000

# Manuales de Oracle 10g:

\*\* SQL Reference

\*\* Application Developer's Guide. Fundamentals

\*\* Application Developer's Guide. Object-Relational Features

\*\* PL/SQL User's Guide and Reference

\*\* JDBC Developer's Guide and Reference

**MÉTODO DE EVALUACIÓN**

Teoría:

Existen dos formas de superar la teoría:

A) Mediante una prueba final (examen teórico) acerca de las materias impartidas en el módulo primero

B) Mediante un seguimiento continuo de la asignatura que implicará:

a. Tener un número de asistencias a clase superior 80% de las impartidas

b. Realizar junto con otros dos compañeros un trabajo, que será fijado por la profesora, una vez vistas las preferencias de los alumnos.

c. Presentar en clase dicho trabajo

d. La participación activa en las sesiones de exposición de otros compañeros, preguntando en las mismas. En este último caso, en la nota final del alumno evaluará todas las facetas anteriores.

Prácticas:

Examen individualizado en laboratorio tomando como base los contenidos del cuaderno de prácticas

Calificación Global:

La teoría pesa un 60% de la nota final y las prácticas el 40% restante. Para poder hacer la evaluación conjunta, habrá que obtener un 4 o más en cada una de las partes: teoría y prácticas.

En el caso de que se haya obtenido una calificación mayor o igual que 5 en teoría o en prácticas; pero no se obtenga una nota final mayor o igual que 5, o no se pueda hacer la evaluación conjunta, esta calificación se mantiene hasta la convocatoria de Septiembre.

**RECOMENDACIONES AL ALUMNO**

Conocimiento previo de los elementos de la teoría de Bases de Datos, materializados en las asignaturas afines presentes en el programa de la Ingeniería Superior de Informática y algunas complementarias en las Ingenierías Técnicas. Realizar los ejercicios que se propongan en las clases de teoría y en el programa de prácticas para conseguir una familiarización con la metodología de diseño y con las herramientas de programación de bases de datos avanzadas.