

Coordinador: **Carlos Arévalo**
Profesores: **Carlos Arévalo, Margarita Cruz, Vicente Carrillo**

Objetivos

Introducir al alumno a la tecnología de bases de datos, profundizando en los conceptos de arquitectura, modelos de datos y lenguajes de definición y manipulación.

Módulo I. FUNDAMENTOS.

- Tema 1. Origen y evolución de las bases de datos.
- Tema 2. Sistemas de gestión de bases de datos.

Módulo II. MODELOS DE DATOS.

- Tema 3. Datos y modelos de datos.
- Tema 4. Modelo ENTIDAD/RELACION de Chen.

Módulo III. MODELO RELACIONAL.

- Tema 5. Conceptos básicos del modelo relacional.
- Tema 6. Álgebra relacional.
- Tema 7. Cálculo relacional orientado a tuplas.
- Tema 8. Cálculo relacional orientado a dominios.
- Tema 9. SQL/ANSI (Structured Query Language)
- Tema 10. Normalización.
- Tema 11. Heurísticas de mapeo del modelo ER/Chen a RMB.

Módulo IV. EL ENTORNO DE BASES DE DATOS.

- Tema 12. Integridad.
- Tema 13. Recuperación y concurrencia.
- Tema 14. Seguridad.

Metodología y Evaluación

Clases teóricas, de problemas y laboratorio. Se habrá de realizar un trabajo en grupo, consistente en una pequeña aplicación a implementar con un SGBD relacional de tipo personal (el utilizado en las clases de laboratorio) siguiendo un procedimiento que se detallará al alumno al inicio del curso.

El trabajo supondrá un 30% de la nota global de la asignatura.

El trabajo es opcional pero la **NO presentación del mismo** originará una nota de CERO(0) puntos. Los alumnos que no aprueben la asignatura en la calificación ordinaria se presentarán en septiembre con toda la materia, excepto aquellos que, aprobando la parte teórica, necesiten nota para conseguir una nota global de 5 según la regla de ponderación anterior y por tanto tengan que mejorar la nota del trabajo.

Bibliografía básica.

- [AMIG93] De Miguel-Plattini.
Concepción y diseño de Bases de Datos.
RA-MA 1993.
- [DATE83] Date, C.J.
An introduction to database systems, (Vol. II).
Addison Wesley, 1983.
- [DATE95] Date, C.J.
An introduction to database systems.
Addison Wesley, 1995, (6ª Edición).
- [ELMAS97] Elmasri-Navathe.
Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos
Addison Wesley, 1997.
- [FERN87] Fernández, C.
El Modelo Relacional de datos: de los
Fundamentos a los modelos deductivos.
Díaz de Santos, 1987
- [GARDA89] Gardarin, G., Valduriel, P.
Relational database and knowledge bases.
Ed. Addison Wesley, 1989

Bibliografía de consulta.

- [ACC94] Microsoft
Manual de Usuario de Microsoft Access
Microsoft, 1994
- [BÄR95] Bär & Bauder
El Gran Libro del Access 2.0
Marcombo, 1995
- [KORTH93] Korth H., Silberschatz A.
Fundamentos de Bases de Datos.
Mcgraw Hill, 1993.
- [TSICHR82] Tsichritzis DC, Lochovsky FH
Data Models.
Ed. Prentice Hall, 1982.
- [ULLM88] Ullman. JD
Principles of database and knowledge base systems, Vol I
Computer Science Press, 1982
- [VIES94] Viescas, John L.
El libro de MS Access
Anaya Microsoft Press, 1997