

## FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS (2011-12)

### DATOS GENERALES

Código 21008

Créditos ECTS 6

#### Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	SÍ	SÍ

#### Estudios en que se imparte

GRADO EN INGENIERÍA MULTIMEDIA

#### Contexto de la asignatura

Fundamentos de las Bases de Datos es una asignatura básica que desarrolla conceptos presentados en Programación 1 y Matemáticas 1 e introduce las técnicas básicas de bases de datos, fundamentales para el desarrollo eficaz y eficiente del software de gestión, en particular, y de muchas otras áreas que se benefician de su potencia y versatilidad.

Es, también, la primera asignatura que abre el camino a Diseño de Bases de Datos (2º curso) y, en general, a todas las asignaturas posteriores que tratan de diseñar y gestionar el almacenamiento de grandes volúmenes de información y su integración en las estructura de la empresa.



## OBJETIVOS

### Objetivos específicos aportados por el profesorado (2011-12)

Conocer y saber aplicar técnicas de almacenamiento persistente.  
Desarrollar y mantener sistemas de bases de datos relacionales.

## CONTENIDOS

### Contenidos teóricos y prácticos (2011-12)

Tema 1: **Organización** Detalle: Objetivos generales de la asignatura. Contenidos. Sistema de evaluación, descripción de actividades a realizar. Tema 2: **Ficheros y técnicas de base de datos** Detalle: Justificación histórica de las técnicas de BD. Principales tipos y organizaciones de ficheros, ventajas y desventajas. Marco de aplicación y relación con la empresa de las bases de datos. Cuestiones legales asociadas a la gestión de grandes volúmenes de datos. Tema 3: **El modelo de datos Entidad-Relación** Detalle: Conceptos básicos del modelo y función del mismo en las técnicas de BD. Tema 4: **El modelo de datos Relacional** Detalle: Ámbito de aplicación. Fundamentos matemáticos y su implementación: conceptos de relación, dominio y atributo. Claves de identificación, claves ajenas, valor nulo. Integridad de clave, integridad referencial. Representación de sistemas de información, diseño de esquemas de base de datos relacional. Lenguajes de definición y manipulación de datos: álgebra y cálculos relacionales y SQL; lenguajes relacional y computacionalmente completos. Normalización: concepto de dependencia funcional. Formas normales. Tema 5: **Sistemas de gestión de bases de datos** Detalle: Conceptos básicos de los SGBD: arquitectura, funciones, componentes, transacciones, optimización y rendimiento, seguridad. Bases de datos distribuidas. Otros modelos de datos.

## EVALUACIÓN

### Instrumentos y criterios de Evaluación 2011-12

- La asignatura se puntúa de 0 a 200 puntos. Se considera aprobada si se obtiene 100 puntos o más.
  - No hay notas de corte en ningún caso. Todas las notas suman independientemente de la cantidad de puntos obtenida en cada caso. Se podría obtener 100 puntos en SQL y 0 en parciales y examen final (incluso por no presentado), por ejemplo, y la asignatura estaría aprobada.
  - En la primera convocatoria, si el tiempo y los recursos disponibles lo permiten, se podría llegar a proponer actividades adicionales que añadirían puntuación extra, totalmente opcional. En cualquier caso, se circunscribirían al periodo lectivo de la evaluación continua exclusivamente, nunca se plantearán como mecanismo para compensar un suspenso final en una convocatoria cualquiera, ni se tendrán en cuenta en convocatorias posteriores.
  - La **segunda convocatoria** consiste en una recuperación de alguna o todas las partes establecidas: PARCIALES (parte de test), EJERCICIOS o SQL. El alumno debe decidir cuáles realiza en función de sus necesidades. La nota obtenida en cualquiera de las partes a las que se presente sustituye a la obtenida durante la primera convocatoria. Esto quiere decir que, al presentarse a una de estas partes, ya no se tiene en cuenta lo hecho durante la primera convocatoria en ese concepto.
- **IMPORTANTE:**
    1. las fechas de examen no se adelantarán ni atrasarán para nadie bajo ninguna circunstancia. Aquellos controles que se realicen en las sesiones de práctica (parciales y SQL) podrían hacerse en cualquier turno durante la semana en que se realicen previo aviso a los profesores.
    2. Salvo en la segunda convocatoria, no se recupera ninguno de los controles de SQL, parciales de teoría o examen final de primera convocatoria. El no presentado en estos casos no imposibilita aprobar la asignatura, simplemente no suma para la nota global.
    3. Si se ha aprobado en primera convocatoria, no se puede aumentar la nota presentándose a la segunda. El alumno ya ha cerrado su acta de la asignatura y no aparece en ninguna de las siguientes.
    4. No hay ninguna actividad adicional de ningún tipo que permita compensar una nota final de suspenso.
      - Cualquier eventualidad que pueda modificar algún punto de lo expuesto se publicará en la página de la asignatura: [fbddocs.dlsi.ua.es](http://fbddocs.dlsi.ua.es)

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Examen escrito en la fecha oficial de la UA, básicamente de ejercicios de aplicación de la teoría, en primera convocatoria (junio) y recuperación (julio). No más de 3 horas.	Examen teórico-práctico	25
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Minicontrols al final de la sesión de prácticas relacionados con lo visto en ellas. 10 controles de 10 min.	SQL	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Básicamente de tipo test, junto con algún ejercicio de aplicación directa de la teoría. Se realizarán 2 durante el curso, de 1 hora cada uno	Parciales de teoría	25

