



## Grado en Información y Documentación 25714 - Fundamentos de bases de datos

Guía docente para el curso 2011 - 2012

Curso: 2, Semestre: 2, Créditos: 6.0

---

### Información básica

---

#### Profesores

- **Francisco Javier García Marco** jgarcia@unizar.es

- **María Cruz Moreno Gajate** kaku@unizar.es

#### Recomendaciones para cursar esta asignatura

Es una asignatura de formación básica

#### Actividades y fechas clave de la asignatura

Las fechas de inicio y finalización de la asignatura, así como los días lectivos, se ajustan al calendario propuesto por la Universidad de Zaragoza y, más concretamente, por la Facultad de Filosofía y Letras. Las fechas de los exámenes serán establecidas por la Facultad y aparecerán publicadas con antelación suficiente para todas las convocatorias.

Las fechas para la realización de trabajos, exposición, etc. se adaptarán al calendario académico y se darán a conocer a los alumnos con suficiente antelación. Así mismo, las fechas de visitas a bibliotecas, que deben ser consensuadas con los responsables del centro correspondiente.

---

### Inicio

---

#### Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1:** Diseña bases de datos
- 2:** Aplica las fases de diseño de una base de datos.
- 3:** Representa el modelo de una base de datos en un Sistema de Gestión de Bases de Datos concreto
- 4:** Crea bases de datos con un SGBD para organizar, almacenar y gestionar la información en función de los

objetivos de la organización

- 5:** Aplica el lenguaje SQL para la definición, creación, consulta, control y modificación de bases de datos relacionales

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

Es una asignatura de formación básica impartida en segundo curso de Grado en Información y Documentación. Tiene un carácter eminentemente práctico.

Su objetivo principal es introducir los conceptos fundamentales necesarios para diseñar, utilizar e implementar sistemas y aplicaciones de bases de datos.

En la asignatura se:

1. describen los conceptos básicos necesarios para entender el diseño y la implementación de bases de datos, así como las técnicas de modelado conceptual utilizadas en los sistemas de bases de datos, concretamente los conceptos utilizados en el modelo E/R (entidad/relación).
2. describe el modelo de datos elacional y el diseño de bases de datos relacionales utilizando las reglas de transformación del modelo E/R a relacional.
3. explica el lenguaje SQL que se implementa en la mayoría de los sistemas relacionales

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

- Conocer y saber interpretar los modelos de datos Entidad/Relación y Relacional.
- Señalar y comentar las reglas de transformación de un esquema conceptual a un esquema relacional.
- Conocer la teoría de la normalización e identificar las formas normales.
- Saber interpretar y construir sentencias con el lenguaje SQL
- Manejar un SGBD para organizar, estructuras, gestionar y presentar la información.

### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura se incardina en el proceso gradual de adquisición de competencias en tecnologías de la información que se lleva a cabo en la titulación. Una vez adquiridas las competencias necesarias sobre *Edición digital y Recuperación de información*, el siguiente paso es la comprensión y aplicación de los conceptos fundamentales de bases de datos, como precedente al diseño, implementación y desempeño de sistemas de información.

### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** Diseñar Bases de Datos:
- Diseñar el modelo Entidad/Interrelación
  - Aplicar las reglas de transformación del modelo E/R al relacional
  - Diseñar el modelo relacional
  - Aplicar la teoría de la normalización
- 2:** Crear bases de datos con un SGBD para organizar, almacenar y gestionar la información en función de los

objetivos de la organización

- Importar registros
- Gestionar y mantener el SGBD
- Diseñar interfaces de entrada, búsqueda y salida de información
- Automatizar tareas y crear scripts
- Desarrollar un sistema de seguridad y protección de bases de datos

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Las bases de datos relacionales, documentales e híbridas se encuentran en la base tecnológica que soporta los sistemas de gestión documental y los sistemas de gestión de unidades de información. En consecuencia, el adecuado desempeño de las tareas de diseño, implementación y gestión de las mismas resulta clave para la adquisición de futuras competencias.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:**

Se sigue un sistema de evaluación continua mediante el desarrollo de las siguientes actividades:

1. Ejercicios en clases prácticas presenciales.
2. Elaboración y presentación de un trabajo individual de diseño e implementación de base de datos.
3. Realización de un examen individual sobre el contenido teórico y práctico desarrollado en la asignatura

**2:**

Las actividades a considerar para evaluar al estudiante serán las siguientes:

- Examen escrito final del contenido teórico-práctico del programa de la asignatura: hasta un 30% de la nota final.
- Desarrollo de ejercicios de diseño de bases de datos en las clases prácticas presenciales: hasta un 45% de la nota final.
- Trabajo individual de diseño y desarrollo de un sistema de bases de datos: hasta un 20% de la nota final.

**3:**

Los criterios de valoración atenderán a:

- Nivel de conocimiento teórico de los métodos y técnicas de diseño de bases de datos.
  - Nivel de éxito en la aplicación práctica de los métodos y técnicas de diseño de bases de datos.
- 

## **Actividades y recursos**

---

### **Presentación metodológica general**

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La adquisición de competencias en entornos mediados tecnológicamente demanda la continua interacción entre conocimiento teórico y ejecución práctica. Por lo tanto, el proceso de aprendizaje conjugará la exposición teórica con la implementación práctica inmediata de lo explicado, de manera que se potencie el proceso. A su vez, éste se verá reforzado mediante el desarrollo de trabajos tutorizados.

## **Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)**

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

- 1:** Clases teóricas. A través de las cuales el profesor expondrá los contenidos teóricos y los someterá a discusión con los estudiantes.
- 2:** Clases prácticas. A través de ellas el alumno pondrá en práctica los contenidos teóricos expuestos por el profesor
- 2:** Trabajos individuales tutorizados por el profesor. Los trabajos tratarán sobre temas relacionados con el temario, propuestos por el alumno y/o el profesor y autorizados por el profesor.
- 2:** Tutorías. Tienen como objetivo la resolución de las dudas que puedan surgirle al estudiante y realizar un seguimiento de los trabajos prácticos individuales

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

El calendario de las distintas actividades se pone a disposición del alumno con la suficiente antelación en la plataforma virtual de la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el calendario académico que apruebe la Universidad.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**