

## Guía docente de Asignatura– Grado en Estadística Aplicada

### Datos generales de la asignatura

**Asignatura:** Bases de Datos: Diseño y Gestión - 801597

**Curso académico:** 2017-18

**Carácter** Obligatoria

**Curso:** Segundo

**Semestre:** 1

### Créditos ECTS

**Presenciales:** 2,4

**No presenciales:** 3,6

**Total** 6,0

### Actividades docentes

**Clases teóricas:** 37,5%

**Seminarios:** 12,5%

**Clases prácticas:** 10%

**Laboratorios** 20%

**Exposiciones** 20%

**Total** 100%

**Departamentos responsables:** Departamento de Sistemas Informáticos y Computación

**Profesores:** Francisco Javier Crespo Yañez

### Datos específicos de la asignatura

**Breve descriptor:** Diseño, gestión y explotación de bases de datos de cualquier volumen. Manejo de un lenguaje de consulta y manipulación de datos.

**Requisitos:** Ninguno

### Competencias

#### Generales:

- CG11. DR1. Recibir la información de distintos ámbitos y estudiar su contexto.
- CG4. DR1 Diseñar la forma de organizar la información de forma adecuada a la población y el objeto de estudio.
- CG8. DR1: Estructurar y reorganizar la información recogida.

#### Específicas:

- CE4. DR1. Identificar los elementos presentes en un problema real con sus equivalentes en los modelos teóricos estudiados.
- CE6. CE9. DR1. Elaborar y construir el diseño adecuado a un problema.
- CE16. DR1. Gestionar bases de datos.

### Objetivos

- Poner en práctica los conceptos teóricos de análisis, diseño e implementación de bases de datos.
- Entender de forma clara y precisa el concepto de modelo de datos.
- Enfatizar la importancia de un modelo conceptual semántico, al más alto nivel, utilizando el modelo entidad-relación (E/R) extendido.
- Abordar la resolución de los problemas de una forma comprensible justificando en todo momento las decisiones de diseño.
- Emplear unos principios metodológicos que ayuden a realizar un buen diseño conceptual y a llevar a cabo la transformación del esquema conceptual obtenido a un esquema lógico con la mínima pérdida de semántica.
- Representar problemas del mundo real con el modelo E/R que servirán como base para luego traducirlos al modelo relacional.
- Conocer y programar con un lenguaje de definición y manipulación de datos.
- Conocer y utilizar un sistema de gestión de bases de datos.

### Contenidos

- Modelos de datos

- Lenguaje de consulta y manipulación de datos
- Prácticas con uno o varios sistemas de bases de datos relacionales

## Evaluación

La evaluación se realizará mediante dos vías: la evaluación continua y la prueba final. La evaluación continua se llevará a cabo a través de las siguientes actividades:

- Pruebas objetivas, centradas en distintas partes de la asignatura, consistentes en resolución de ejercicios y problemas (60%). Será necesario obtener un mínimo de un 3.5 en estas pruebas para poder superar la asignatura mediante la evaluación continua. De lo contrario, la calificación obtenida mediante la evaluación continua se truncará a un 4.0 (suspense), en caso de ser superior.
- Realización y defensa de prácticas de laboratorio, consistentes en programas informáticos propuestos por el profesor (20%)
- Participación del estudiante en el aula, en las actividades formativas propuestas por el profesor y en las tutorías (20%)

No obstante lo anterior, se ofrecerá un examen final que permitirá a cualquier alumno superar la asignatura o mejorar la calificación obtenida mediante la evaluación continua. Concretamente, la nota final tendrá en cuenta tanto la evaluación continua como la prueba final. Se calculará como el máximo entre:

- La calificación de la prueba final.
- La media ponderada de la evaluación continua y la prueba final, siendo el peso de la evaluación continua del 50 %. (Este porcentaje cumple con lo estipulado, que es "al menos del 35%").

De este modo, cualquier alumno tendrá derecho a una prueba final pudiendo resultar su calificación la nota final del curso.

En todo caso, el alumno tiene la opción de superar la asignatura por evaluación continua.

## Bibliografía

- MySQL 5.7 Reference Manual, Oracle, 2013
- Database System Concepts, 6ª edición, Abraham Silberschatz, Henry E. Korth y S. Sudarshan, McGraw-Hill, 2010
- Fundamental of Database Systems, 7ª edición, Ramez Elmasri y Shamkant B. Navathe, editorial Addison-Wesley, 2015
- Database Systems. The Complete Book, 2ª edición, Hector García-Molina, Jeffrey D. Ullman y Jennifer Widom, editorial Prentice-Hall, 2009
- A First Course in Database Systems, 3ª edición, Jeffrey D. Ullman y Jennifer Widom, editorial Prentice-Hall, 2007
- Desarrollo de bases de datos. Casos prácticos desde el análisis a la implementación, 2ª edición, Dolores Cuadra Fernández y otros, editorial Ra-Ma, 2013
- Tecnología y diseño de bases de datos, Mario G. Piattini Velthuis y otros, editorial Ra-Ma, 2006
- Diseño de Bases de Datos. Problemas resueltos, Adoración de Miguel Castaño y otros, editorial Ra-Ma, 2001

## Otra información de interés

Los materiales docentes se proporcionarán principalmente en el Campus Virtual a medida que vayan a entrar en juego, y consistirán en documentación escrita, hojas de problemas, prácticas, juegos de datos, código, etc.