

Curso Académico: ( 2022 / 2023 )

Fecha de revisión: 19-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: MARTINEZ FERNANDEZ, PALOMA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 1

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO

**OBJETIVOS**

El objetivo de la asignatura es que el estudiante comprenda el papel de las bases de datos dentro de un Sistema de Información, conozca las propiedades más relevantes que la definen y adquiera una metodología para su desarrollo a través del aprendizaje de distintos modelos de datos.

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

**Cognitivas (Saber)**

- Fundamentos de Bases de Datos
- Metodología de desarrollo de Bases de Datos
- Modelo Relacional

**Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer)**

- Diseñar una Base de Datos
- Implementar bases de datos sobre un sistema gestor

**Actitudinales (Ser)**

- Capacidad para crear diseños (creatividad)
- Debatir y concluir las distintas soluciones a un problema

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

Los descriptores de la asignatura pueden resumirse en: Conceptos básicos de bases de datos. La función del sistema gestor de bases de datos. Metodología para el desarrollo de Bases de Datos. Modelos de datos y metodología de desarrollo. SQL. El modelo Relacional. Implementación de Bases de Datos en un SGBD comercial. Casos prácticos de desarrollo de Bases de Datos.

El programa detallado de la asignatura es:

**TEMA 1. Introducción a las Bases de datos**

- 1.1 El papel de las Bases de Datos en los Sistemas de Información
- 1.2 Conceptos y objetivos de las Bases de Datos (BD)
- 1.3 Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD)
- 1.4 Metodología y modelos de Desarrollo para Bases de Datos

**TEMA 2. Modelo relacional**

- 2.1. Elementos básicos
- 2.2. Restricciones

**TEMA 3. Diseño de Bases de Datos Relacionales**

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Teoría: 1.5 ECTS. Tienen por objetivo alcanzar las competencias específicas cognitivas de la asignatura
- Aprendizaje basado en problemas: 0.75 ECTS. Se abordan problemas específicos bajo la supervisión del profesor, tratando casos reales.
  - Prácticas: 1 ECTS. Desarrollan las competencias específicas instrumentales y la mayor parte de las transversales, como son la de trabajo en equipo y de análisis y síntesis. También tienen por objetivo desarrollar las capacidades específicas actitudinales.
  - Tutoría: 0.5 ECTS. Con presencia del profesor, instrucción con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases.
  - Examen: 0.25 ECTS. Conjunto de pruebas escritas, orales, prácticas, proyectos, trabajos, etc. utilizados en la evaluación del progreso del estudiante. Tienen por objeto incidir y complementar en el desarrollo de las capacidades específicas cognitivas y procedimentales.
  - Trabajos autónomos prácticos: 0.5 ECTS. Estudio de trabajos prácticos de acuerdo a una guía didáctica proporcionada por el profesor.
  - Estudio teórico autónomo: 1.5 ECTS. Estudio de contenidos relacionados con las "clases teóricas": Incluye cualquier actividad de estudio que no se haya computado en el apartado anterior (estudiar exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.).

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los ejercicios y exámenes además de servir como actividad formativa tienen el doble objetivo de ser medida para el sistema de evaluación. El sistema de evaluación incluye la valoración de las actividades académicas dirigidas y prácticas según la siguiente ponderación.

1.- Examen Ordinario: 50%

2.- Pruebas de evaluación continua: 50%

Prueba Evaluación Continua I: 10%

Prueba Evaluación Continua II: 10%

Practica obligatoria 30%

Peso porcentual del Examen Final: 50%

Peso porcentual del resto de la evaluación: 50%

**Peso porcentual del Examen Final:** 50

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 50

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- - Elmasri, R. Database systems : models, languages, design, and application programming, Pearson , 2011
- - Silberschatz, A. Database system concepts, McGraw-Hill, 2011
- Dolores Cuadra, Elena Castro, Ana Iglesias, Paloma Martínez, Javier Calle, César de Pablo, Harith Al-Jumaily y Lourdes Moreno Desarrollo de Bases de Datos: casos prácticos desde el análisis a la implementación. 2ª Edición actualizada, RAMA, 2012

#### RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- . Oracle tutorial: <https://www.oracletutorial.com/>