

Curso Académico: ( 2024 / 2025 )

Fecha de revisión: 16-04-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática, Departamento de Tecnología Electrónica

Coordinador/a: MORENO PELAYO, VALENTIN MIGUEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 2

## OBJETIVOS

Evaluar y manejar los sistemas de borrado seguro y de recuperación de datos.

- Implementar bases de datos sobre un sistema gestor. Evaluar y emplear las diferentes técnicas que integran la minería de datos: técnicas de análisis y extracción de modelos.

- Conocer los conceptos y objetivos de las Bases de Datos.
- Abstracter y diseñar una BD utilizando el modelo Relacional
- Adquirir experiencia práctica en el manejo de consultas a una BD.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a las Bases de Datos y Sistemas de Gestión de bases de datos
  - 1.1 Introducción a los Sistemas de Información
  - 1.2 Concepto de Base de Datos
  - 1.3 Sistemas de Gestión de Bases de Datos
  - 1.4 Arquitecturas de Sistemas de BD
  - 1.5 Aplicaciones de BD
  - 1.6. Tendencias actuales. Big Data y cloud computing
2. Modelo de datos Relacional. Lenguaje de datos SQL: definición y manipulación.
  - 2.1 Una Metodología para el desarrollo de BD
  - 2.2 ¿Qué es un modelo de datos?
  - 2.3 El Modelo de Datos Relacional
    - 2.3.1 Dominios, Atributos, Relaciones
    - 2.3.2 Representación del esquema relacional
    - 2.3.3 Características de una relación
    - 2.3.4 Restricciones inherentes
    - 2.3.5 Restricciones semánticas
3. Diseño de BD en el modelo Relacional.
4. Introducción a SQL: Recuperación en BD (SELECT)

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

Se incluyen actividades presenciales con el apoyo del profesor y no presenciales.

- ECTS presenciales: 1.2 créditos , corresponden a trabajo presencial del estudiante con apoyo del profesorado (clases magistrales, clases de resolución de problemas y dudas en grupos reducidos, clases de laboratorio, presentaciones de los alumnos).

- ECTS no presenciales: 1.8 créditos , corresponden a trabajo personal del estudiante (incluyendo estudio, realización de trabajos, pruebas y exámenes, etc).

El 50% de las actividades formativas (1.5 ECTS) están orientadas a la adquisición de conocimientos teóricos. El 50% restante está orientado a la adquisición de habilidades prácticas

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	40
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	60

Un 60% de la calificación corresponde a la evaluación continua consistente en la realización de casos prácticos sencillos relativos al diseño de una Base de Datos Relacional y realización de una práctica en un SGBD comercial. El 40% corresponde a un examen final escrito para evaluar de manera global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- D. Cuadra, E. Castro, A. Iglesias, P. Martínez, F.J. Calle, C. de Pablo, H. Al-Jumaily, L. Moreno y otros Desarrollo de bases de datos : casos prácticos desde el análisis a la implementación (2ª edición actualizada), RA-MA, 2012

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Silberschatz, A.; Korth, H.; Sudarshan, S.. Fundamentos de bases de datos (5ª edición) , McGraw-Hill /Interamericana Mexico , 2005