

Plan 258 Ing. Tec. en Informática de Sist.

Asignatura 16561 BASES DE DATOS

Grupo 1

## Presentación

Descriptor en el Plan de Estudios, publicado en el BOE de 24-10-1996: Tipos abstractos de datos. Estructuras de datos y algoritmos de manipulación. Estructura de la información: Ficheros, Bases de Datos.

Se presentan los conceptos fundamentales que rigen el mundo de las Bases de Datos. Se aborda de forma detallada el modelo de datos más ampliamente utilizado en la actualidad, el Modelo Relacional. Por último, se contempla la construcción completa de una base de datos, utilizando un gestor relacional comercial y aplicando las herramientas, métodos y procedimientos propios de este entorno.

## Programa Básico

Sistemas de Bases de Datos.El Sistema Gestor de Bases de Datos.El Modelo Entidad-Relación.El Modelo Relacional. Estructura de Datos Relacional. Lenguajes de Consulta Formales.El estándar SQL. Diseño de Bases de Datos Relacionales.

## Objetivos

El alumno debe:

- Conocer lo que significa la gestión de una base de datos, incluyendo aspectos relativos a modelado de datos, diseño, desarrollo e implementación de una base de datos.
- Conocer el papel que desempeñan los modelos de datos en el diseño de bases de datos.
- Saber realizar el diseño conceptual y lógico de una base de datos.
- Saber realizar completamente e implementar el diseño relacional de una base de datos.
- Conocer el lenguaje de datos estándar (SQL) para la creación y manipulación de una base de datos, utilizando un SGBD comercial.
- Saber modificar el diseño relacional de una base de datos, para obtener estructuras sin redundancia.

## Programa de Teoría

1. Sistemas de Bases de Datos.
2. El Sistema Gestor de Bases de Datos.
3. El Modelo Entidad-Relación.
4. El Modelo Relacional.
5. Estructura de Datos Relacional.
6. Lenguajes de Consulta Formales.
7. El estándar SQL.
8. Diseño de Bases de Datos Relacionales.

## Programa Práctico

Se realizarán clases prácticas guiadas en el laboratorio.

Se manejarán herramientas para el modelado conceptual de una base de datos. Se utilizará el SGBD Oracle y se enseñará el lenguaje de consulta SQL para la manipulación de bases de datos.

En líneas generales, en estas clases se introducirá al alumno en la utilización del lenguaje SQL (DDL, DML) y en aquellas utilidades del SGBD Oracle que puedan serle necesarias para la realización de la práctica obligatoria.

Con el fin de evaluar la capacidad de utilización de los conocimientos teóricos, se propone la realización de varias prácticas, que los alumnos ejecutarán en grupos. El enunciado de dichas prácticas será propuesto en las primeras semanas del curso por la profesora de la asignatura.

Se fijará para cada una de las prácticas su correspondiente fecha de entrega, así como el oportuno mecanismo para hacer efectiva dicha entrega.

## Evaluación

---

Habrà una prueba escrita que se realizarà al finalizar el cuatrimestre. Incluirà ejercicios pràcticos del tipo de los que se realizan en las clases de pràcticas y de cuestiones teóricas. Habrà preguntas en las que se exigirá una calificación mínima, imprescindible para superar esta prueba.

La calificación obtenida en esta prueba representa un 75% de la nota definitiva de la asignatura.

El otro 25% se obtendrá mediante la realización de diferentes trabajos que se irán proponiendo a lo largo del curso. Esta calificación podrá compensar la nota de la prueba escrita siempre y cuando ésta sea como mínimo de 4.

Uno de estos trabajos consistirá en el diseño, construcción y manipulación de una base de datos. La presentación de este trabajo es requisito imprescindible para superar la asignatura. La calificación de este trabajo supone un 10% de la nota definitiva de la asignatura.

Los criterios de evaluación de los trabajos se basarán en la corrección de las soluciones planteadas y desarrolladas y de su documentación y se detallarán en el momento de su publicación.

---

## Bibliografía

---