

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, en los horarios reservados al efecto. 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 el profesor 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

Constará de dos partes: prueba escrita y trabajo práctico. Para aprobar la asignatura es imprescindible superar un mínimo en ambas partes.

La prueba escrita estará formada por ejercicios prácticos del tipo de los que se realizan en las clases de prácticas y de cuestiones teóricas. Se incluirán 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.

Además, será requisito para aprobar la asignatura la presentación antes del examen final (o extraordinario en su caso) de los diferentes trabajos que se irán proponiendo a lo largo del curso.

La calificación obtenida representa un 25% de la nota definitiva. Esta calificación podrá compensar la nota de la prueba escrita siempre y cuando ésta sea como mínimo de 4.

Los criterios de evaluación de estos 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
