

Plan 257 Ing.Tec.Informática de Gestión

Asignatura 16516 BASES DE DATOS

Grupo 1

Presentación

Esta asignatura introduce al alumno de Informática en el mundo de las bases de datos, considerando las distintas fases de construcción y funcionamiento de una base de datos.

En primer lugar se presentan los conceptos fundamentales que rigen el mundo de las Bases de Datos. Después, se aborda de forma detallada el modelo de datos más ampliamente utilizado en la actualidad, el Modelo Relacional. Además, se elabora a lo largo del curso la construcción completa de una base de datos, utilizando un gestor relacional comercial, y aplicando las herramientas, métodos y procedimientos mostrados en las clases teóricas.

Programa Básico

Objetivos

Mostrar el papel que desempeñan los modelos de datos en el diseño de bases de datos. Formar en el diseño conceptual y lógico de Bases de Datos, profundizando en el diseño lógico con el modelo relacional. Presentar un lenguaje de datos estándar (SQL) para la creación y manipulación de una base de datos, utilizando un SGBD.

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.
9. El Entorno de las Bases de Datos.

Programa Práctico

Se propone la realización de un pequeño proyecto que será común con la asignatura de Ingeniería de Software I. La elaboración del trabajo se efectuará en grupos de tres alumnos de cualquiera de las dos asignaturas. La estructura del trabajo se adaptará a las distintas fases de que consta el diseño de una base de datos. Para su desarrollo se dispondrá de un laboratorio con un sistema gestor de bases de datos comercial, y herramientas para el aprendizaje inicial de SQL. La fecha límite de entrega de la versión definitiva será la del examen final de la asignatura o la fecha del examen extraordinario, si el trabajo no se ha presentado en febrero.

Evaluación

Constará de dos partes: prueba escrita y trabajo práctico. La prueba escrita estará formada por ejercicios prácticos del tipo de los que se realizan en las clases de prácticas y de cuestiones teóricas. Será requisito para aprobar la asignatura la presentación antes del examen final (o extraordinario en su caso) de un trabajo práctico que representará un 20% de la nota definitiva y podrá compensar la nota del examen escrito siempre y cuando ésta sea como mínimo de 4.

Fuentes Básicas:

* Elmasri, Navathe. "Sistemas de Bases de Datos. Conceptos Fundamentales". Addison-Wesley Iberoamericana. 2000. 3ª Edición.

* Korth, Silberschatz. "Fundamentos de Bases de Datos". McGraw-Hill, 2002. 4ª Edición.

Fuentes complementarias:

* Ullman, Widom. "Introducción a los Sistemas de Bases de Datos". Prentice Hall Hispanoamericana, 1999.

* De Miguel, Piattini. "Fundamentos y Modelos de Bases de Datos". Ra-Ma, 1997.

* De Miguel, Piattini. "Concepción y Diseño de Bases de Datos. Del Modelo E/R al Modelo Racional". Ra-Ma. 1993.
