

Plan 301 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, y aplicando las herramientas, métodos y procedimientos mostrados en las clases teóricas.

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

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 Formles.
7. El estándar SQL.
8. Diseño de Bases de Datos Relacionales.

Programa Práctico

Las clases prácticas se realizarán con un sistema gestor de base datos comercial o de libre distribución y se utilizará el lenguaje de consulta SQL para la manipulación de bases de datos.

Durante el curso se realizarán las clases prácticas guiadas en el laboratorio, en los horarios reservados al efecto. En estas clases se introducirá al alumno en la utilización del lenguaje SQL y en aquellas utilidades del sistema gestor de bases de datos que puedan serle necesarias para la realización de la práctica.

Además, se propone a los alumnos la realización de un pequeño proyecto ("la práctica" en adelante), guiado bajo enseñanza tutorizada. La realización de la práctica es OPCIONAL.

Los alumnos que deseen participar en este tipo de aprendizaje, se inscribirán en un grupo de trabajo. Con esta inscripción cada alumno expresa su compromiso para participar en las actividades asociadas a la parte práctica y acepta la alternativa metodológica que en el apartado "Evaluación" corresponde a la opción a) "Examen+Práctica". Aquellos alumnos que transcurrido el plazo de inscripción para el programa de prácticas no se hayan inscrito, optan, por defecto, por la opción b) "Sólo examen". Cualquiera de estas dos opciones supone un compromiso definitivo por parte del alumno de aceptar el método de aprendizaje y evaluación correspondiente. El supuesto que se resolverá en la práctica será compartido con la asignatura de Ingeniería de Software I. No obstante, el desarrollo y evaluación de la práctica en cada asignatura es independiente.

La elaboración del proyecto se efectuará en grupos de tres alumnos como máximo. La formación y organización de estos grupos se hará durante la primera quincena del curso académico.

La estructura del proyecto a realizar 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 y herramientas para el

aprendizaje inicial de SQL.

La práctica tendrá varias entregas, correspondientes a las distintas fases de desarrollo del trabajo, todas ellas de carácter obligatorio.

Evaluación

La evaluación y calificación de cada alumno se hará en función de la opción elegida por cada alumno:

a) "Examen + Práctica".

Convocatoria ORDINARIA:

La calificación final constará de dos partes: prueba escrita y práctica. Para aprobar la asignatura es imprescindible obtener en ambas partes como mínimo una puntuación de cuatro puntos.

La nota del examen representa un 75% de la nota definitiva de la asignatura. La nota de la práctica representa un 25% de la nota definitiva de la asignatura.

Convocatoria EXTRAORDINARIA:

Cada alumno podrá optar por conservar la nota de práctica obtenida en la convocatoria ordinaria, o renunciar a ella, pasando al sistema b), "Sólo examen". En todo caso, el alumno se presentará exclusivamente al examen escrito extraordinario.

b) "Sólo examen".

Los alumnos que opten por esta opción realizarán únicamente el examen escrito. La nota de este examen será el 100% de la calificación final de la asignatura. Esto es válido tanto para la Convocatoria ORDINARIA como para la EXTRAORDINARIA.

En ambas opciones ("Examen + Práctica" ó "Sólo examen") la calificación del examen escrito será de la siguiente forma:

El examen escrito se calificará sobre 10 puntos y la nota obtenida se ponderará para obtener la calificación final de la asignatura en función de la opción elegida por el alumno.

Este examen estará compuesto 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.

Bibliografía