



GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN 1

1. IDENTIFICACIÓN

Ubicación: Variable según mención

Prelación: Algoritmos y Complejidad 3 (Ing.) o PF2 (TSU)

T P L C: 3 1 0 3

Condición: Obligatoria

Departamento: Computación

Área Curricular de Formación: CC, IS, SI, TCC, TIS, TSI.

Nivel de Formación: Formativo.

2. JUSTIFICACIÓN

Este es el curso inicial del área de bases de datos y por ello se incluyen los conceptos básicos de los sistemas de gestión de archivos de los sistemas operativos y los sistemas de gestión de bases de datos, se tratan los conceptos de modelado semántico de datos, según el modelo entidad-relación extendido y modelado implementable, basado en el modelo objeto-relacional de bases de datos y finalmente, se estudian los aspectos colaterales incluidos en cualquier sistema de gestión, como son: control de concurrencia y manejo transaccional, procesamiento de consultas, seguridad y control de fallas, para finalizar con un resumen de los diferentes tipos de bases de datos existentes.

3. OBJETIVOS

- Desarrollar habilidades en el uso de los modelos y técnicas utilizados en las bases de datos relacionales y objeto-relacional.
- Lograr un alto nivel operativo en el modelado de bases de datos.
- Obtener una visión global sobre la tecnología de construcción de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD).

4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD 1. MODELOS DE INFORMACIÓN.



UNIDAD 2. CONCEPTOS DE PROCESAMIENTO BÁSICO DE ARCHIVOS

UNIDAD 3. TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS

UNIDAD 4. SISTEMAS DE BASE DE DATOS.

UNIDAD 5: MODELADO DE DATOS.

UNIDAD 6: TIPOS DE SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

UNIDAD 7: MODELO DE DATOS CONCEPTUAL

UNIDAD 8: MODELO DE DATOS LÓGICO

UNIDAD 9: MODELO DE DATOS FÍSICO

5. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La enseñanza de este curso se realizará a través clases teórico-prácticas y clases guiadas en el laboratorio.

6. RECURSOS

- Recursos multimedia: proyector multimedia, proyector de transparencias.
- Computadora portátil
- Guías y problemario de estudio elaborados por el profesor y disponibles en Publicaciones de la Facultad de Ingeniería.
- Laboratorio para la parte práctica dotado con una computadora por estudiante con la herramienta de modelado ERE y un SMBDOR.
- Acceso a Internet

7. EVALUACIÓN

Serán evaluados los siguientes aspectos:

- Asistencia
- Participación en clase
- Evaluación del conocimiento teórico a través de pruebas parciales escritas
- Evaluación del conocimiento práctico a través de prácticas de laboratorio
- Evaluación del conocimiento práctico a través de una prueba en el laboratorio al final del semestre.



8. BIBLIOGRAFÍA

Elmasri, R. y Navathe, S. Fundamentos de sistemas de bases de datos. 6ta edición, Addison-Wesley. 2010.

Korth, H. y Silverschatz, A. Fundamentos de bases de datos. McGraw-Hill. 2007.

Ullman, J. y Widom, J. A first course in database systems. Prentice Hall. 1997.

Batini, C.; Ceri, S. y Navathe, S. Diseño conceptual de bases de datos. Addison-Wesley/Diaz de Santos. 1994.

Date, C. Introducción a los sistemas de bases de datos. Addison-Wesley. Vol. 1. 1993.