

ASIGNATURA:	GESTIÓN DE DATOS
DEPARTAMENTO:	ING. EN SIST. DE INFORMACION
AREA:	PROGRAMACIÓN
BLOQUE	TECNOLOGÍA APLICADA

MODALIDAD:	Cuatrimestral
HORAS SEM.:	8 horas
HORAS/AÑO:	128 horas
HORAS RELOJ	96
NIVEL:	3°
AÑO DE DICTADO:	Plan 95

Objetivos

Estudiar modelos y metodologías actuales para tratamiento de volumen de información.

Contenidos Mínimos (Programa Sintético).

Archivos: organizaciones Procesamiento básico. Bases de datos: componentes. Modelos Conceptuales (ejemplo Entidad/Relación, Orientado a Objetos. Etc.). Seguridad y Privacidad. Modelos. Lenguajes de Consulta.

Contenidos Pedagógicos:

UNIDAD TEMATICA 1: ESTRUCTURAS DE DATOS

Concepto de Nodo y Relación. Relaciones Algebraicas. Tipos de Relaciones. Grafos. Grafos restringidos e irrestringidos. Representación de grafos. Matriz de Adyacencia. Estructura de Pfaltz. Estructura de Graal. Álgebra relacional. Concepto de paso y camino. Algoritmos de búsqueda de paso. Estructuras de datos básicas. Pilas, colas, listas, arboles. Aplicaciones. Representación computacional de las estructuras de datos. Representación estática. Representación dinámica.

UNIDAD TEMATICA 2: MANIPULACION DE DATOS

Algoritmos de Clasificación. Algoritmos de Búsqueda. Métodos de Ordenamiento. Arboles Binarios. Árboles n-arios. Árbol B. Hashing. Algoritmos de Compactación. Algoritmos de encriptamiento de datos.

UNIDAD TEMATICA 3: DISEÑO DE DATOS

Modelo Semántico. Análisis de Datos. Modelo de Datos. Entidad-Relación. Identificadores y atributos. Definición de claves. Redundancia y consistencia. Dependencia Funcional. Normalización de Datos. Arquitectura de Datos. Nivel externo. Nivel conceptual. Nivel interno. Concepto Cliente Servidor. Modelo de Objetos. Propiedades de los Objetos. Análisis de Datos Orientado a Objetos.

UNIDAD TEMATICA 4: BASES DE DATOS

Concepto de Base de Datos. Tipos de Bases de Datos. Modelo en Red (IDMS). Modelo Jerárquico (IMS). Modelo de lista invertida (DATACOM/DB). Modelo Relacional. Modelo orientado a objetos. Concepto de SQL. Concepto de PL-SQL. Recuperación y Concurrencia, Seguridad e integridad de los datos. Aplicaciones con SQL y PL-SQL.

Bibliografía.

- Estructuras de Datos y Algoritmos. Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman. Addison-Wesley Iberoamericana. 1988.
- Estructuras de Datos. Cairo – Guardati. Mc Graw Hill. 2006.
- Estructuras de Datos en C. Aaron M. Tenenbaum. Prentice Hall. 1990.
- Algoritmos y Estructuras de Datos. Niklaus Wirth. Prentice Hall. 1985.
- The Design & Analysis Computer Algorithms. Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman. Addison-Wesley. 1974.
- Foundation for Object-relational Databases. The Third Manifesto. C. J. Date. Addison-Wesley. 1998
- Introducción a los Sistemas de Bases de Datos Octava Edición. C. J. Date. Pearson Education. 2001.
- Principles of Database & Knowledge-base Systems Volumen I. Jeffrey D. Ullman. Rockville, MD. : Computer Science Press. 1988.
- Principles of Database & Knowledge-base Systems Volumen II. Jeffrey D. Ullman. Rockville, MD. : Computer Science Press. 1988.
- Diseño de Bases de Datos Relacionales. Adoración De Miguel. Alfaomega. 2000.
- Data Warehousing. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. Harjinder S. Gill. 1996.
- Introducción a las Bases de Datos Relacionales. Alan Mayne. Editorial Diaz de Santos. 1985.

Correlativas

Para Cursar:

Departamento Ingeniería en Sistemas de Información

Cursadas:

- Sistemas Operativos
- Análisis de Sistemas
- Paradigmas de Programación

Aprobadas:

- Arquitectura de Computadoras
- Ingeniería y Sociedad
- Algoritmos y Estructura de Datos
- Sistemas y Organizaciones
- Sintaxis y Semántica del Lenguaje

Para rendir:

Aprobadas:

- Sistemas Operativos
- Análisis de Sistemas
- Paradigmas de Programación