



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA: ADMINISTRACIÓN**

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:				
DESARROLLO DE ALMACENES DE DATOS				
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
MODALIDAD:	Curso	Área Profesionalizante: Orientación Terminal Informática Administrativa		
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico - Práctica			
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:	7° a 9°			
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Optativa de Elección			
NÚMERO DE CRÉDITOS:	8		Clave:1995	
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	6	Teóricas: 2	Prácticas: 4	Semanas de clase: 16
				TOTAL DE HORAS: 96
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:	Ninguna			
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:	Ninguna			

OBJETIVO GENERAL

El alumno aprenderá los conceptos y técnicas de diseño de un almacén de datos como una arquitectura que soporte el procesamiento analítico en línea, conocerá otras herramientas de análisis para la inteligencia de negocios.

ÍNDICE TEMÁTICO			
UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	Introducción a los Almacenes de Datos	4	8
2	Diseño de Almacenes de Datos	6	12
3	El Proceso de Extracción, Transformación y Carga de Datos	6	10
4	Procesamiento Analítico en Línea	8	16
5	Caso Práctico de Construcción de Almacén de Datos	8	18
	Total de Horas Teóricas	32	
	Total de Horas Prácticas		64
	Total de Horas	96	

CONTENIDO TEMÁTICO

1. INTRODUCCIÓN A LOS ALMACENES DE DATOS

- 1.1. Conceptos generales.
- 1.2. Características de los almacenes de datos.
- 1.3. Modelado de datos para los almacenes de datos.
- 1.4. Funcionalidad de los almacenes de datos.
- 1.5. Software para construcción de almacenes de datos.

2. DISEÑO DE ALMACENES DE DATOS

- 2.1. Diseño de la base de datos para el almacén de datos.
- 2.2. Modelado de la dimensionalidad.
- 2.3. Metodología de diseño de almacenes de datos.
- 2.4. Verificación de la dimensionalidad del almacén de datos.
- 2.5. Operaciones de agregación y partición para visualización de los datos a diferentes niveles.
- 2.6. Ejercicios.

3. EL PROCESO DE EXTRACCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y CARGA DE DATOS

- 3.1. Requerimientos de información del almacén de datos.
- 3.2. Clasificación de los datos y definición de sus características.
- 3.3. Extracción de los datos de las diferentes fuentes.
- 3.4. Transformación de los datos.
- 3.5. Limpieza y calidad de los datos.
- 3.6. Carga al almacén de datos.
- 3.7. Herramientas de extracción, transformación y carga de datos.

4. PROCESAMIENTO ANALÍTICO EN LÍNEA

- 4.1. Aplicaciones del procesamiento analítico en línea.
- 4.2. Representación de datos multidimensionales.
- 4.3. Herramientas para el procesamiento analítico en línea y sus categorías.
- 4.4. El lenguaje de consultas estructuradas estándar y sus extensiones para el procesamiento analítico en línea.

5. CASO PRÁCTICO DE CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE DATOS

- 5.1. Determinación de los requerimientos de información.
- 5.2. Análisis y diseño del almacén de datos.
- 5.3. Extracción, transformación y carga de datos.
- 5.4. Implementación y pruebas del almacén de datos.
- 5.5. Análisis de resultados.
- 5.6. Conclusiones.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- De Miguel Adoración y Piattiani Mario, *Fundamentos y modelos de bases de datos*, 2ª Ed., México. Editorial Alfaomega, 1999, 544 pp.
- De Miguel Adoración y Piattiani Mario, *Concepción y diseño de bases de datos*, México, Editorial Addison Wesley. 1997, 1040 pp.
- Angel Lucas Gómez et al., *Diseño y gestión de sistemas de bases de datos*, Madrid, Editorial Paraninfo, 1993, 472 pp.
- Tsai, Alicia, *Uso y administración de sistemas de bases de datos*, México, Editorial Prentice Hall, 1994, pp.
- Jennings, David, *Toma de decisiones: un enfoque integrado*, Editorial CECSA, México, 1996, 330 pp.
- Lilien, Gary L., *Toma de decisiones en mercadotecnia: Un enfoque a la construcción de modelos*, México, Editorial CECSA, 1990, 647 pp.
- Ferry, M. Litton; Tr. José Alberto Jaen Gallego, *Introducción práctica al diseño de sistemas de gestión de bases de datos*, Madrid, Editorial Anaya Multimedia, 1991, 588 pp.
- Pericles, Loucopoulos; Roberto Zicari, *Conceptual Modeling, data bases, and CASE: an integrated view of information systems development*, Editorial Wileyz, NY, 1992, 553 pp.
- T. Hawryskiewicz, *Análisis y diseño de bases de datos*, México, 1994
- Goodwin, Paul, George Wright, *Design analysis for management judgment*, Editorial Chichester Wiley, 1991, 308 pp.

CIBERGRAFÍA

- <http://dgbiblio.unam.mx> (librunam, tesiunam, bases de datos digitales)
- <http://google.com>
- <http://copernic.com>
- <http://avalon.cuautitlan2.unam.mx>

**SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA
ASIGNATURA**

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	✓
Ejercicios dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	✓
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	
Prácticas de taller	✓
Prácticas de campo	
Otras	

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Participación en clase	✓
Asistencia	
Exposición de seminarios por los alumnos	✓

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
En Informática o, en Matemáticas Aplicadas y Computación o, Ingeniería	Sistemas Computacionales o, Mercadotecnia	Sistemas Matemáticos Computacionales y de Optimización	Desarrollo de Almacenes de Datos