



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA: CONTADURÍA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:				
DESARROLLO DE ALMACENES DE DATOS				
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
MODALIDAD: Curso		Ciclo de Formación de Preespecialización		
TIPO DE ASIGNATURA:		Teórico-Práctica		
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Octavo o Noveno				
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativa				
NÚMERO DE CRÉDITOS:		8	CLAVE: 1960	
HORAS DE CLASE A LA SEMANA: 06	Teóricas: 2	Prácticas: 4	Semanas de clase: 16	TOTAL DE HORAS: 96
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE: Ninguna				
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE: Ninguna.				

OBJETIVO GENERAL

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

UNIDAD	TEMAS	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRACTICAS
1	Introducción a los Almacenes de Datos	10	0
2	Diseño de Almacenes de Datos	8	12
3	El Proceso de Extracción, Transformación y Carga de Datos	4	8
4	Procesamiento Analítico en Línea	10	10
5	Caso Práctico de Construcción de Almacén de Datos	0	34
	Subtotal de Horas	32	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

- Wrembel Robert, Concilia Christian, *Datawarehouses and OLAP: Concepts, architectures and solutions*. IRM, USA, Hershey Pennsylvania, 2007.
- Kimball Ralph, Margy Ross, *The data warehouses toolkit the complete guide to dimensional modeling*, USA, Wiley, 2002.
- Thomas M. Connolly, *Sistemas de Bases de Datos. Un enfoque práctico para diseño, implementación y gestión*, España, Pearson, Addison Wesley, 2005.
- Vitt Elizabeth, *Business intelligence: Making better decision faster*, USA, Editorial Microsoft Press, 2002.
- *Datawarehousing: the ultimate guide to building corporate business intelligence*, Germany, SCN Education B.V., 2001.
- Harjinder S. Gill, Prakash C. Rao, *La integración de la información para la mejor toma de decisiones Datawarehousing*, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana Que.
- De Miguel Adoración, Piattiani Mario, *Fundamentos y modelos de bases de datos*, Segunda edición. México, Alfaomega, 1999.
- De Miguel Adoración y Piattiani Mario, *Concepción y diseño de bases de datos*, México, Addison Wesley, 1997.
- Angel Lucas Gómez [et al.], *Diseño y gestión de sistemas de bases de datos*, España, Paraninfo, Madrid, 1993.
- Tsai Alicia, *Uso y administración de sistemas de bases de datos*, México, Prentice-hall, 1994.
- Jennings David, *Toma de desiciones: un enfoque integrado*, México, CECSA, México, 1996.
- Lilien Gary L., *Toma de decisiones en mercadotecnia: Un enfoque a la construcción de modelos*, México, CECSA, 1990.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Gerry M. Litton; Tr. José Alberto Jaen Gallego, *Introducción práctica al diseño de sistemas de gestión de bases de datos*, España, Anaya Multimedia, 1991.
- Pericles Loucopoulos, Roberto Zicari, *Conceptual Modeling, data bases, and CASE: an integrated view of information systems development*, USA, Wileyz, 1992.
- T. Hawryszkiewicz, *Análisis y diseño de bases de datos*, México, 1994.
- Paul Goodwin George Wright, *Design analisys for management judgment*, USA, Chichester Wiley, 1991.

**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	✓
Seminarios	✓
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	
Prácticas de taller	✓
Prácticas de campo	

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	✓
Prácticas de laboratorio	✓
Participación en clase	✓
Asistencia	
Exposición de seminarios por los alumnos.	✓

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Licenciado en Informática, Licenciado en Matemáticas Aplicadas y Computación o Ingeniero en Computación	Maestría en Ciencias de la Computación		