



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



PROGRAMA DE ESTUDIOS

F1424	Manejo de Grandes Volúmenes de Información		
	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos
	2	2	6
Tipo:	Obligatoria		
CARRERA(S)			
Licenciatura en Tecnologías de la Información			
ÀREA DE FORMACIÓN			
Sustantiva Profesional			
ÀREA DE CONOCIMIENTO			
Tratamiento de Información			
ASIGNATURAS ANTECEDENTES Y SUBSECUENTES			
Antecedentes:			
Subsecuentes:			

Presentación

La adopción de tecnologías de almacenamiento de datos de bajo costo y la amplia disponibilidad de conexiones de Internet han facilitado que las organizaciones dispongan de grandes cantidades de datos acumulados en el transcurso del tiempo. Los grandes volúmenes de información disponibles, tiene el potencial de añadir ventajas competitivas a las organizaciones en la medida de que éstas sean eficaces en transformarlos en información y conocimiento para utilizarlos en la toma de decisiones.

Sin embargo, la información suele almacenarse en formatos diversos, desde archivos de texto y multimedia, hasta diversos manejadores de bases de datos; además, puede estar dispersa en varias plataformas de almacenamiento. Lo anterior, genera una problemática al aumentar la complejidad de los procesos de integración de datos.

La asignatura *Manejo de Grandes Volúmenes de Información* promueve en el estudiante el



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



desarrollo de competencias relacionadas con la aplicación de una de las tecnologías de información emergentes más importante: el almacén de datos o *Data Warehouse*, con el propósito de lograr el procesamiento conveniente de los datos disponibles en las organizaciones como parte de su desempeño profesional. La asignatura se ubica en el área de conocimiento *Tratamiento de la Información* y pertenece al Área de Formación Sustantiva Profesional de la Licenciatura en Tecnologías de la Información

Objetivo General

Construir, mantener y consultar almacenes de datos (Data warehouses) con la finalidad de apoyar la toma de decisiones en una organización.

Perfil de la Asignatura

Tratamiento a la información de las organizaciones aplicando métodos, técnicas y estrategias para el manejo de grandes volúmenes de información.

Producto Final / Evidencia de Aprendizaje

Exámenes por capítulo.

Contenido Temático

UNIDAD I. Bases conceptuales de los almacenes de datos (Data Warehouse)

UNIDAD II. Proceso de Extracción, Transformación y Carga de datos

UNIDAD III. Almacenes de Datos y su relación con el procesamiento en línea de datos (OLAP)

UNIDAD IV. Herramientas de software que apoyen al proceso ETL y a la creación de Almacenes de datos.

Métodos, Técnicas y Materiales de Apoyo recomendables

Exposición de temas

Investigación de información pertinente al capítulo

Lectura puntual y minuciosa de cada una de los subtemas de la unidad

Presentación del material de la currícula de manera general, resaltando los beneficios y los aspectos prácticos que contiene el material propuesto.

Criterios de Evaluación y Acreditación (Estrategias de Evaluación)

	%
Exámenes	40
Tareas	10
Proyecto	50



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



Perfil del Docente

Licenciatura en Tecnologías de la Información, Informática, Sistemas Computacionales o afín; preferentemente con experiencia laboral en la aplicación de herramientas asociadas a los almacenes de datos (data warehouses), procesos ETL, así como, en manejo de cubos de datos. Alternativamente, que posea conocimientos, habilidades y experiencia en el desarrollo y administración de bases de datos.

Son actitudes necesarias en el docente de esta asignatura:

- Que promueva el aprendizaje participativo basado en proyectos y problemas.

Que aplique herramientas de software asociadas a los almacenes de datos (Pentaho, kettle, tablas dinámicas de Excel, entre otras).

Bibliografía

Básica

Kimball, R. y Ross M. (2013). The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling. USA: John Wiley and sons.

Sarka, D., Lah, M. y Jerkic G. (2012). Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012. USA: Microsoft Press.

Kimball, R. y Ross M. (2008). The Data Warehouse Lifecycle Toolkit, Second Edition. USA: John Wiley and sons.

Hobbs L. y Hillson S. (2005). Oracle 10g Data Warehousing. USA: Elsevier

Kimball, R. y Ross M. (2005). Building the Data Warehouse, Fourth Edition. USA: John Wiley and sons.

Complementario

McCallum, Q. E. (2012). Bad Data Handbook. Mapping the World of Data Problems. USA: O'Reilly Media.

Milton, M. (2009). Head First Data Analysis. A learner's guide to big numbers, statistics, and good decisions. USA: O'Reilly Media.

Reeves, L. (2009). A Manager's Guide to Data Warehousing. USA: Wiley Publishing, Inc.

Powell G. (2005). Oracle Data Warehouse Tuning for 10g. USA: Elsevier.

Kimball, R. y Ross M. (2002). The Data Warehouse Toolkit: The Complete guide to dimensional modeling. USA: John Wiley and sons.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



Comisión que Colabora

Homero Alpuín Jiménez

Pablo Payró Campos