

Universidad Autónoma del Estado de México  
Centro Universitario Atlacomulco

Presenta: Ing. José Luis García Morales

Ingeniería en computación (plan flexible)

Unidad de aprendizaje: MINERÍA DE DATOS

Periodo regular primavera 2008

Grupo: ico10                      semestre: 6º

ATLACOMULCO, MÉXICO. FEBRERO DE 2008

## FILOSOFÍA DOCENTE

UNA DE LAS COSAS POR LA QUE LA GENTE DE LOS NEGOCIOS LUCHA POR OBTENER ES LA INFORMACIÓN. YA QUE ESTA BRINDA LA OPORTUNIDAD DE TOMAR VENTAJA ANTE LA COMPETENCIA Y A LA VEZ TENER PLENO CONTROL DE SUS PROPIOS PRODUCTOS Y SERVICIOS.

“BAJO EL NOMBRE DE MINERÍA DE DATOS SE ENGLOBAN UN CONJUNTO DE TÉCNICAS ENCAMINADAS A LA EXTRACCIÓN DE CONOCIMIENTO PROCESABLE, IMPLÍCITO EN LAS BASES DE DATOS.

LAS BASES DE LA MINERÍA DE DATOS SE ENCUENTRAN EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EN EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y MEDIANTE LOS MODELOS EXTRAÍDOS UTILIZANDO TÉCNICAS DE MINERÍA DE DATOS SE ABORDA LA SOLUCIÓN A PROBLEMAS DE PREDICCIÓN, CLASIFICACIÓN Y SEGMENTACIÓN.”  
WIKIPEDIA

DE AHÍ SU IMPORTANCIA PARA SER OBJETO DE ESTUDIO. Y MEJOR AÚN, NOS DA UNA RAZÓN PARA AHONDAR PRIMERO EN LAS BASES DE DATOS Y LUEGO SEGUIR CON TÉCNICAS PROPIAS DE LA MINERÍA DE DATOS.

UNIDAD DE APRENDIZAJE: **MINERÍA DE DATOS** GRUPO ICO10 PERIODO PRIMAVERA 2008

FECHAS	UNIDAD DE COMPETENCIA	COMPETENCIA A DESARROLLAR	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	EVALUACIÓN
Del 6-02-08 al 07-03-08	<p><b>1. INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS</b></p> <p>1.1 CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE MINERÍA DE DATOS</p> <p>1.2 CONCEPTOS SOBRE BASES DE DATOS RELACIONALES</p> <p>1.3 ALMACENES DE DATOS (DATA WAREHOUSE)</p> <p>1.4 HERRAMIENTAS OLAP</p>	<p><b>COGNITIVA:</b> SERÁ CAPAZ DE EXPLICAR CONCEPTOS RELATIVOS A LA MINERÍA DE DATOS</p> <p><b>PROCEDIMENTAL:</b> PODRÁ REALIZAR EL DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES.</p> <p>REALIZARÁ CONSULTAS SQL CON DOS O TRES TABLAS.</p> <p><b>AFECTIVA ACTITUDINAL:</b> PARTICIPARÁ PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EJEMPLOS EN EL SALÓN DE CLASE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INVESTIGACIÓN EN LIBROS E INTERNET SOBRE LOS CONCEPTOS DE MINERÍA DE DATOS.</li> <li>• EXPOSICIÓN POR PARTE DEL PROFESOR SOBRE BASES DE DATOS RELACIONALES, SENTENCIAS SQL.</li> <li>• REALIZACIÓN DE EJEMPLOS POR PARTE DEL ALUMNO CON LA GUÍA DEL PROFESOR.</li> <li>• PROGRAMACIÓN EN LAS COMPUTADORAS DE LOS EJERCICIOS REALIZADOS EN SU CUADERNO.</li> <li>• LECTURA CAP. 18 DEL LIBRO DE SILBERSCHATZ</li> </ul>	<p><b>DESEMPEÑO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. REDACCIÓN DE CONCEPTOS DE MINERÍA DE DATOS.</li> <li>2. RESUMEN DE LECTURA.</li> <li>3. EJERCICIOS EN UNA BASE DE DATOS RELACIONAL SOBRE CONSULTAS SQL</li> </ol> <p><b>PRODUCTOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RESUMEN DE LOS TEMAS VISTOS</li> <li>2. RESUMEN DE LECTURA</li> <li>3. LISTADO DE EJERCICIOS RESUELTOS</li> </ol> <p>NOTA: A CADA MEDIDA DE DESEMPEÑO, LE CORRESPONDE UN PRODUCTO.</p>
Del 12-03-08 al 02-04-08	<p><b>2. PREPARACIÓN DE DATOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LOS DATOS</b></p> <p>2.1 LAS FASES DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN DE CONOCIMIENTO</p> <p>2.2 FASE DE INTEGRACIÓN Y RECOPIACIÓN</p> <p>2.3 FASE DE SELECCIÓN, LIMPIEZA Y TRANSFORMACIÓN</p> <p>2.4 FASE DE MINERÍA DE DATOS</p> <p>2.5 FASE DE EVALUACIÓN E INTER-</p>	<p><b>COGNITIVA:</b> ANALIZAR LA PREPARACIÓN DE DATOS, LAS FASES DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN DEL CONOCIMIENTO</p> <p>EXPLICAR LA LIMPIEZA Y TRANSFORMACIÓN DE DATOS.</p> <p><b>PROCEDIMENTAL:</b></p> <p>CONSTRUIRÁ PROGRAMAS QUE SIMULEN LAS FASES DE LA PREPARACIÓN DE DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INTEGRACIÓN Y RECOPIACIÓN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REALIZACIÓN DE EJERCICIOS EN SU CUADERNO SOBRE LAS REPRESENTACIONES MÁS COMUNES DEL CONOCIMIENTO.</li> <li>• REALIZACIÓN DE EJEMPLOS POR PARTE DEL ALUMNO CON LA GUÍA DEL PROFESOR.</li> <li>• PROGRAMACIÓN EN LAS COMPUTADORAS DE EJERCICIOS SELECCIONADOS POR EL PROFESOR.</li> </ul>	<p><b>DESEMPEÑO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IDENTIFICACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN DEL CONOCIMIENTO.</li> <li>2. PROGRAMACIÓN DE EJEMPLOS EN UN LENGUAJE APLICANDO LOS CONCEPTOS DE MINERÍA DE DATOS VISTOS</li> </ol>

	<p>PRETACIÓN 2.6 FASE DE DIFUSIÓN, USO Y MONITORIZACIÓN 2.7 INTEGRACIÓN Y LIMPIEZA DE DATOS 2.8 TRANSFORMACIÓN DE ATRIBUTOS. CREACIÓN DE CARACTERÍSTICAS 2.9 EXPLORACIÓN MEDIANTE VISUALIZACIÓN 2.10 SELECCIÓN DE DATOS 2.11 LENGUAJES, PRIMITIVAS E INTERFACES DE MINERÍA DE DATOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SELECCIÓN, LIMPIEZA Y TRANSFORMACIÓN</li> <li>• DIFUSIÓN, USO Y MONITORIZACIÓN.</li> <li>• INTEGRACIÓN Y LIMPIEZA DE DATOS.</li> </ul> <p>APLICARÁ TÉCNICAS DE ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS</p> <p><b><u>AFECTIVA ACTITUDINAL:</u></b> PARTICIPARÁ PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EJEMPLOS EN EL SALÓN DE CLASE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INVESTIGACIÓN EN LIBROS E INTERNET SOBRE LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS.</li> <li>• INVESTIGACIÓN EN INTERNET SOBRE EJEMPLOS QUE APLIQUEN LOS CONCEPTOS VISTOS.</li> </ul>	<p><b><u>PRODUCTOS:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RESUMEN DE LOS TEMAS VISTOS.</li> <li>2. DESARROLLO DE 4 PROGRAMAS</li> </ol>
<p>Del 04-04-08 al 30-05-08</p>	<p><b>3.- IMPLANTACIÓN E IMPACTO DE LA MINERÍA DE DATOS</b> 3.1 IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MINERÍA DE DATOS 3.2 NECESIDADES Y OBJETIVOS DE NEGOCIO 3.3 FORMULACIÓN DEL PROGRAMA: FASES E IMPLANTACIÓN 3.4 INTEGRACIÓN CON LAS HERRAMIENTAS Y PROYECTOS DE LA ORGANIZACIÓN 3.5 RECURSOS NECESARIOS 3.6 IMPACTO SOCIAL DE LA</p>	<p><b><u>COGNITIVA:</u></b> COMPRENDERÁ LOS MÉTODOS PARA IMPLANTAR LAS TÉCNICAS QUE LLEVEN A UNA ORGANIZACIÓN A UTILIZAR DE MANERA EFICIENTE LOS DATOS QUE HAN RECOPIADOS.</p> <p><b><u>PROCEDIMENTAL:</u></b> REALIZARÁ PROGRAMAS EN DONDE SE APLIQUEN TÉCNICAS DE PARA OBTENER DATOS, E IMPLEMENTAR LA MINERÍA DE DATOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXPOSICIÓN POR PARTE DEL PROFESOR SOBRE LOS MÉTODOS DE IMPLANTACIÓN DE LA MINERÍA DE DATOS.</li> <li>• INVESTIGACIÓN EN INTERNET SOBRE EJEMPLOS QUE APLIQUEN LOS CONCEPTOS VISTOS.</li> <li>• LECTURA CAP. 18 DEL LIBRO DE SILBERSCHATZ</li> <li>• LECTURA DE MATERIAL EN DONDE EXPLIQUE EL IMPACTO DE LA MINERÍA DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES</li> </ul>	<p><b><u>DESEMPEÑO:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. REDACCIÓN SOBRE EL IMPACTO DE LA MINERÍA DE DATOS EN LA SOCIEDAD.</li> <li>2. PROGRAMACIÓN DE SCRIPTS QUE LLEVEN A CABO LA MINERÍA WEB Y DE TEXTOS</li> <li>3. PROYECTO EN DONDE SE LLEVE A CABO UNA EXPLORACIÓN POR INTERNET Y CREAR UN LISTADO DE SITIOS</li> </ol>

	MINERÍA DE DATOS 3.7 CUESTIONES ÉTICAS Y LEGALES 3.8 ESCALABILIDAD. MINERÍA DE DATOS DISTRIBUIDA 3.9 TENDENCIAS FUTURAS	APLICADOS A LA WEB.  <u><b>AFECTIVA ACTITUDINAL:</b></u> PARTICIPARA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EJEM- PLOS EN EL SALÓN DE CLASE	EN UN NEGOCIO  • LECTURA CAPITULO 21 DEL LI- BRO DE MINERÍA DE DATOS DE HERNÁNDEZ	<u><b>PRODUCTOS:</b></u>  1. RESUMEN DE LOS TEMAS VISTOS. 2. DESARROLLO DE PROGRAMAS 3. PROYECTO DOCUMENTADO
--	--	--	---	--

### FORMA DE CALIFICAR

Evaluación	aspecto	%	total
1 <sup>a</sup>	Investigación Programas (software) Portafolio examen	20 50 10 20	100
2 <sup>a</sup>	Investigación Programas (software) Proyecto Portafolio examen	20 30 20 10 20	100
Ordinario	Portafolio Proyecto examen	10 40 50	100
Extraordinario y titulo de suficiencia	Portafolio Proyecto examen	10 40 50	100

## PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS POR SEMESTRE

Unidades	Temas	No. de sesiones	Evaluaciones				
			1er. Parcial	2do. Parcial	Ordinario	Extraord.	Título
1	<b>1. INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS</b>	10	X		X	X	X
2	<b>2. PREPARACIÓN DE DATOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LOS DATOS</b>	5	X		X	X	X
3	<b>3. IMPLANTACIÓN E IMPACTO DE LA MINERÍA DE DATOS</b>	17		X	X	X	X

1er. Examen Parcial ABRIL DE 2008 No. de Unidades 2 No. de Sesiones 15

2do. Examen Parcial MAYO DE 2008 No. de Unidades 1 No. de Sesiones 17

**Número de sesiones a impartir durante el semestre 32**

DOCENTE ING. JOSÉ LUIS GARCÍA MORALES

NOMBRE Y FIRMA

Notas:

El portafolio del alumno se diseñara de tal forma que se pueda subir a Internet. Se entregan las prácticas en el orden indicado aquí, con enlaces a los programas, documentos Word e ilustraciones correspondientes.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Silberschatz, et. al. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS. Mc Graw Hill. 5ª edición. México, 2006

Connolly y Begg. Sistemas de Bases de Datos. Pearson, Addison Wesley. 4ª edición. Madrid 2005

Hernández, José Orallo, M. José Ramírez Quintana, César Ferri Ramírez. INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS

Preguntas y sugerencias:

**ytaxs2005@yahoo.com.mx**