



<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p>Clave: 08MSU0017H</p> <p><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p>  <p>Clave: 08USU4053W</p> <p><b>PROGRAMA DEL CURSO: BASE DE DATOS I</b></p>	<b>DES:</b>	Ingeniería
	<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	Ingeniería de Software
	<b>Tipo de materia:</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	IS0501
	<b>Cuatrimestre:</b>	5
	<b>Área en plan de estudios:</b>	Específica
	<b>Créditos</b>	5.4
	<b>Total, de horas por semana:</b>	4 horas
	<i>Teoría; Virtual</i>	4 horas
	<i>Práctica</i>	
	<i>Taller:</i>	
	<i>Laboratorio:</i>	
	<i>Prácticas complementarias:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	4 horas
	<b>Total de horas por cuatrimestre:</b>	96 horas
	<b>Fecha de actualización:</b>	Octubre de 2015
	<i>Materia requisito:</i>	
<p><b>PROPÓSITO DEL CURSO:</b></p> <p>El curso enseña al alumno a que tenga una perspectiva sobre las diferentes formas de organizar y modelar la información a partir del uso de las bases de datos. Se presentan las diferentes metodologías y paradigmas sobre la representación y el manejo de las bases de datos. Se remarca el carácter teórico del curso, excepto en el modelo relacional, que resulta de fácil entendimiento e implementación, con la intención de que el alumno comprenda lo fundamental de los conceptos de bases de datos, la manipulación y organización de dichos datos.</p>		
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>DOMINIOS COGNITIVOS</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Sistemas computacionales:</b> Aplica los fundamentos de las Ciencias de la Computación que dan soporte al diseño y construcción de software mediante un proceso metodológico atendiendo a los estándares internacionales.</li> <li>● <b>Diseño y Modelado</b></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Introducción</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Conceptos básicos de administración de base de datos.</li> <li>1.2 Concepto de base de datos</li> <li>1.3 Concepto de manejador de base de datos</li> <li>1.4 Estructuras y componentes de un sistema de base de datos.</li> </ol> </li> <li><b>2. Entidad Relación</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Modelo Entidad – Relación.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplica los fundamentos de bases de datos en los procesos de análisis de la información considerando las leyes de protección</li> </ul>

<p><b>Software:</b> Transforma los requerimientos del cliente en una especificación formal y documentada, diseñando y modelando soluciones de técnicas y metodologías que responden a estándares internacionales.</p> <p>● <b>Calidad de Software:</b> Selecciona las técnicas adecuadas para asegurar la calidad y seguridad del software durante su planeación, diseño, construcción y mantenimiento mediante la aplicación de metodologías, técnicas y estándares internacionales, que aplicados sistemáticamente garanticen los requerimientos del cliente.</p>	<p>Diagramas Entidad – Relación.</p> <p><b>3. Modelo Relacional</b></p> <p>3.1 Modelos relacional</p> <p>3.1.1 Álgebra relacional</p> <p>3.1.2 Reglas de Codd</p> <p>3.2 Diseño de Bases de Datos relacionales</p> <p>3.3 Integridad de los datos</p> <p>3.4 Normalización de una base de datos</p> <p><b>4. Introducción a SQL</b></p> <p>4.1 DDL</p> <p>4.2 Queries</p> <p>4.3 DML</p> <p>4.4 DCL</p>	<p>personal de la información.</p> <p>✓ Diseña bases de datos cumpliendo con los requerimientos de información del cliente, asegurando su confiabilidad y resguardo.</p>
OBJETOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE.
<p><b>1. Introducción</b></p> <p><b>2. Entidad Relación</b></p> <p><b>3. Modelo Relacional</b></p>	<p>Foro de bienvenida y video tutoriales</p> <p>Video tutoriales</p> <p>Video tutoriales</p>	<p>Resumen escrito y ejercicio</p> <p>Ejercicio entregable de Modelos y Diagramas Entidad-Relación</p> <p>Ejercicio entregable de Aplicación de Álgebra Relacional</p> <p>Ejercicio entregable de Diseño de Base de datos y su normalización</p>

