

# UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON "EMILIANO ZAPATA"

INGENIERIA	INGENIERO ADMINISTRADOR EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION				
MATERIA	Bases de datos 1		LINEA CURRICULAR		
TETRAMESTRE	Cuarto	CLAVE	TIS-107	SERIACION	TIS-104
HRS:	3	HPS:3		THS:6	CREDITOS
					8

<b>OBJETIVO DE LA MATERIA</b>	El estudiante analizará los conceptos relativos al uso de archivos, comparándolos con los manejadores de bases de datos, con el fin de aplicarlos en el desarrollo de proyectos específicos. a través de la Introducción, los Tipos de bases de datos, el Modelo entidad relación y el Diseño de Bases de Datos Relacionales.				
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

TIEMPO ESTIMADO	NOMBRE Y OBJETIVO DE LA UNIDAD	TEMAS Y SUBTEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
	<p>1. Introducción: El estudiante identificará los archivos, en sus 3 modalidades principales, para aplicar las diferentes técnicas de manejo de la información.</p>	<p>1.1 Objetivos de los sistemas bases de datos.                      1.2 Abstracción de la información.                      1.3 Modelos de datos.                      1.3.1 Modelos lógicos basados en objetos.                      1.3.2 Modelos lógicos basados en registros.                      1.3.3 Modelos físicos de los datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición por parte del profesor</li> <li>• Discusiones facilitadas por el instructor</li> <li>• Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Construcción de mapas conceptuales que realzaran la importancia de los elementos teóricos básicos.</li> <li>• Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje</li> <li>• Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.</li> <li>• Solución de ejercicios en forma individual y en equipo</li> <li>• Solución a ejercicios asignados de tarea.</li> <li>• Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.</li> <li>• Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma</li> </ul>	<p><b>BASICA:</b>                      Date, C. J., (2004).                      Sistemas de Bases de Datos. Prentice Hall.                      ISBN 0201385902.                      Korlu, Henry &amp; Silberschatz, (2005).                      Fundamentos de Bases de Datos. McGraw-Hill.                      ISBN 0072554819.                      Ullman, Jeffrey                      D.(2001). Introducción a los sistemas de bases de datos. Prentice Hall.                      ISBN 0130353000.</p> <p><b>COMPLEMENTARIA:</b>                      Delobel, Claude &amp; Michel Adiba. (2002).                      Bases de datos y</p>

	<p>2. Tipos de bases de datos :-  El estudiante identificará las características de los diferentes tipos de bases datos, con el fin de aplicarlas en proyectos específicos en el área de informática.</p>	<p>2.1 Modelo entidad-relación.  2.2 Modelo relacional.  2.3 Modelo de datos de red.  2.4 Modelo de datos jerárquico.</p>	<p>aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula.</li> <li>• Trabajo realizado en el aula.</li> <li>• Examen.</li> <li>• Presentaciones en computadora</li> <li>• Pintarrón.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición por parte del profesor</li> <li>• Discusiones facilitadas por el instructor</li> <li>• Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Construcción de mapas conceptuales que realzimen la importancia de los elementos teóricos básicos.</li> <li>• Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación</li> <li>• Selección de como base de aprendizaje</li> <li>• Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación .</li> <li>• Solución de ejercicios en forma individual y en equipo</li> <li>• Solución a ejercicios asignados de tarea.</li> <li>• Investigación de conceptos básicos y aplicaciones .</li> <li>• Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal</li> <li>• Aula.</li> <li>• Trabajo realizado en el aula.</li> <li>• Examen.</li> <li>• Presentaciones en computadora</li> <li>• Pintarrón.</li> </ul>	<p>Bases de datos y sistemas relacionales.  Omega. ISBN 84-282-0758-5  Kroenke, David.  Procesamiento de Bases de Datos. Pearson. ISBN 013015141  Redmond, (2004).  Microsoft Office Access 2003 paso a paso.  McGraw-Hill. ISBN 84-481-4057-7</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>3. Modelo entidad relación.- El estudiante comprenderá los modelos de entidad relación aplicado a la solución de un problema, con el fin de desarrollar proyectos específicos en el área de informática.</p>	<p>3.1 Entidades y conjuntos de entidades. 3.2 Relaciones y conjuntos de relaciones. 3.3 Llaves primarias. 3.4 Diagrama entidad-relación. 3.5 Reducción de los diagramas E-R a tablas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición por parte del profesor</li> <li>• Discusiones facilitadas por el instructor</li> <li>• Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.</li> <li>• Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje</li> <li>• Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación .</li> <li>• Solución de ejercicios en forma individual y en equipo</li> <li>• Solución a ejercicios asignados de tarea.</li> <li>• Investigación de conceptos básicos y aplicaciones .</li> <li>• Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal</li> <li>• Aula.</li> <li>• Trabajo realizado en el aula.</li> <li>• Examen.</li> <li>• Presentaciones en computadora</li> <li>• Pintarán.</li> </ul>	
<p>4. Diseño de Bases de Datos Relacionales.- El estudiante diseñará un modelo de base de datos relacional utilizando el SQL, que le permita experimentar</p>	<p>4.1 Peligros en el diseño de base de datos relacionales. 4.2 Normalización por medio de dependencias funcionales. 4.3 Normalización por medio de dependencias de valores múltiples. 4.4 Normalización por medio de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición por parte del profesor</li> <li>• Discusiones facilitadas por el instructor</li> <li>• Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.</li> </ul>	

casos reales del campo profesional.	dependencias de producto. 4.5 Forma normal de dominio-llave. 4.6 Valores atómicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje</li> <li>• Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación .</li> <li>• Solución de ejercicios en forma individual y en equipo</li> <li>• Solución a ejercicios asignados de tarea.</li> <li>• Investigación de conceptos básicos y aplicaciones .</li> <li>• Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal</li> <li>• Aula.</li> <li>• Trabajo realizado en el aula.</li> <li>• Examen.</li> <li>• Presentaciones en computadora</li> <li>• Pizarraón.</li> </ul>	
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**RECURSOS DIDÁCTICOS:** Pizarraón, infocus, laplop

**EVALUACIÓN:** Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones. Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.