



CONTENIDO ANALÍTICO		Unidad Curricular: Bases de Datos			Tipo: Curso	
Trayecto II	Unidades Crédito: 3	Densidad Semanal	Hora Acad. 60´	HTEA 5	HTEI 2	THTE 7
	Duración: 1 trimestre					
	Código: BDC213					
SABERES		ESTRATEGIAS			RECURSOS	
Unidad 1. El mundo de las bases de datos y los sistemas manejadores de base de datos <ul style="list-style-type: none">○ Concepto de sistema de base de datos y sistema manejador de base de datos (SMBD). Evolución de los sistemas manejador de base de datos. Sistemas de base de datos relacionales. Arquitecturas Cliente–Servidor y Arquitecturas multi-capas.○ Componentes de un DBMS. Funcionalidades de DBMS. Comandos del Lenguaje de definición de datos (DDL Data-Definition Language)- Procesamiento de Consultas. Procesador de Consultas. Procesamiento de transacciones. Manejo de almacenamiento.○ Administración de Bases de Datos. Definición de Administración de Bases de Datos. Tareas y funciones a realizar por un Administrador de Bases de Datos.		<p>La unidad curricular se sustenta en materiales didácticos, sesiones de asesorías, laboratorios, talleres y prácticas que permitan relacionar los aspectos teóricos y tecnológicos de los sistemas de base de datos con aplicaciones de la realidad nacional.</p> <p>Partiendo del modelo conceptual de una Base de Datos el participante deberá interpretarlo a objeto de elaborar el modelo lógico y físico de la BD.</p> <p>Se hará énfasis en la parte práctica definiendo ejercicios que el participante recibirá de forma anticipada, para los que deberá proponer soluciones y mostrarlas en las próximas sesiones.</p> <p>- Se incluye el aprender haciendo a través de talleres y laboratorios para las herramientas y tecnologías propias de bases de datos. Se realizarán prácticas utilizando sistemas manejadores de bases de datos (SMBD) tales como: PostgreSQL y/o MySQL y talleres con lenguajes para conectarse a BD. Adicionalmente se recomienda utilizar herramientas CASE para diseño de bases de datos tales como: DBDesigner y PgDesigner.</p>			<p>Pizarra magnética Marcadores Material Educativo Computarizado: Material Instructivo, Software Computador Proyector Multimedia Plataforma Tecnológica Aula de encuentros, aula taller, laboratorios.</p>	
Unidad 2: Elementos para interpretar el modelo conceptual de datos <ul style="list-style-type: none">○ Introducción del modelo conceptual de datos. Identificación de elementos del modelo E/R. Conjunto de Entidades. Atributos. Relaciones. Multiplicidad de relaciones entre entidades. Relaciones multidireccionales. Roles en las Relaciones. Atributos en las relaciones. Conversión de Relaciones multidireccionales a binarias. Notación.○ Extensión del modelo E/R. Especialización, generalización, entidades subtipos, entidades supertipos, herencia de atributos.					EVALUACIÓN Formativas Sumativas	
Unidad 3: El modelo de datos relacional <ul style="list-style-type: none">○ Bases del modelo relacional. Atributos.						

<p>Esquemas. Tablas. Tuplas. Dominios. Claves. Álgebra relacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Restricciones del modelo relacional. Restricción de la entidad, restricción de integridad referencial. ○ Conversión de Diagramas E/R a modelos Relacionales. De entidades a relaciones. De relaciones en E/R a relaciones. Combinación de relaciones. ○ Normalización. Anomalías de inserción, borrado y modificación. Dependencias funcionales. Descomposición de relaciones. Formas normales (1FN, 2FN, 3FN). Descomposición en BCNF. <p>Unidad 4: El lenguaje de base de datos SQL</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Consultas simples en SQL: Proyección. Selección. Comparación de Strings. Fecha y Hora. Valor Null y comparaciones involucrando Null. El valor Truth. Orden de reportes. Renombres de tablas y atributos. ○ Consultas que involucran más de una relación: Productos y Join. Atributos sin ambigüedad. Interpretación de queries multirelación. Unión, intersección y diferencia de Consultas. 		<p>REFERENCIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Date, C.J. Introducción a los sistemas de bases de datos (2001). 7ª edición Prentice Hall. Pearson Educación, 2001. • Elmasri, R.; Navathe, S.B. Sistemas de Bases de Datos: conceptos fundamentales (2007) 5ª ed. Addison- Wesley Iberoamericana. • Garcia-Molina, H.; Ullman J.D.; Widom, J. Database Systems. The complete book (2002). Prentice Hall. • Kroenke, D. (2003). Procesamiento de Bases de Datos. Prentice Hall. • McFadden, F.; Hoffer, J.; Prescott, M. Modern Database Management (2007). 8ª ed. Prentice-Hall. • Mysqla. Disponible on line : http://www.mysqla.com.ar/ • PostgreSQLa. Disponible on line : http://www.postgresqla.com.ar/ • Rob P. & Coronel, C. (2006). Sistemas de Bases de Datos. Thomson
---	--	--