

Nombre de la materia: **Bases de Datos II**
 Clave: IA7501-T
 No. De horas /semana : **3**
 Duración semanas: **16**
 Total de Horas : **48**
 No. De créditos : **6**
 Prerrequisitos : **IA7500-T**

Objetivo.- Proporcionar al estudiante, las habilidades para el desarrollo, manipulación y administración de bases de datos, para la integración de sistemas de información transaccionales, bajo una arquitectura de tres niveles.

Contenido:

1. Introducción al Sistema Manejador de Base de Datos (DBMS).....	03 hrs
2. Programación de una arquitectura de procesamiento de datos de tres niveles.....	12 hrs
3. Lenguaje de Definición de Datos (DDL).....	08 hrs
4. Consultas y Lenguaje de Manipulación de Datos (DML).....	08 hrs
5. Control de Transacciones.....	04 hrs
6. Vistas.....	03 hrs
7. Seguridad (DCL).....	04 hrs
Evaluaciones.....	06 hrs

	48 hrs

Bibliografía:

Silberschatz, A., Korth, H., Sudarshan, S., Fundamentos de Bases de Datos, 5ª edición, Mc Graw Hill, 2006.

Ullman, J. D., Principles Of database And Knowledgebase Systems, Vol I, Computer Science Press, 1988.

Bibliografía Complementaria

Date, C.J., Introducción a los Sistemas de Bases de Datos, Prentice Hall, 2001.

Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, “Sistemas de Bases de Datos - Conceptos Fundamentales”, 2a Edición. Addison-Wessley

PostgreSQL Editors, “Documentación de Postgresql Online”, PostgreSQL Press, <http://www.postgresql.org/docs/>

Falkner, Jayson Et Al. Y Galbraith, Ben Y Irani, Romin, “Desarrollo Web Con Jsp” Anaya Multimedia-Anaya Interactiva, 2002

Mukhar, Kevin Y Lauinger, Todd Y Carnell, John , “Fundamentos De Bases De Datos Con Java: Jdbc, Sql, J2ee, Ejb, Jsp , Xml”, Anaya Multimedia-Anaya Interactiva, 2002

Programa desarrollado

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS POR UNIDAD
1. Introducción al Sistema Manejador de Base de Datos (DBMS) 1.1 Conceptos. 1.2 Características del DBMS. <div style="text-align: right;">(3 horas)</div>	El estudiante conocerá los elementos y características principales del DBMS a utilizar en el curso.
2. Programación de una arquitectura de procesamiento de datos de tres niveles. 2.1 Introducción al Lenguaje 2.2 Conexión de una aplicación servidor con la B.D. 2.3 Manejo de Errores, Sesiones e Inclusiones. 2.4 Formularios y Validaciones <div style="text-align: right;">(12 horas)</div> - Primera Evaluación (2 horas)	El estudiante conocerá los elementos y características principales de la programación e interconexión del DBMS a utilizar en el curso, en un lenguaje de programación para una arquitectura de tres niveles.
3. Lenguaje de Definición de Datos (DDL). 3.1 Creación de base de datos. 3.2 Creación de Tablas. 3.2.1 Integridad. 3.2.2 Integridad referencial. 3.3 Creación de Índices. <div style="text-align: right;">(8 horas)</div>	El alumno desarrollará las habilidades para crear una base de datos, y definir su esquema en SQL.
4. Consultas y Lenguaje de Manipulación de Datos (DML). 4.1 Instrucciones INSERT, UPDATE, DELETE. 4.2 Consultas Básicas SELECT WHERE, y funciones a nivel de registro. 4.3 Consultas sobre múltiples tablas. 4.3.1 Subconsultas. 4.3.2 Operadores JOIN 4.4 Agregación, GROUP BY, HAVING 4.5 Funciones de conjunto de registros, COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN <div style="text-align: right;">(8 horas)</div> - Segunda Evaluación (2 horas)	El alumno desarrollará las habilidades para consultar y manipular los datos de una base de datos.
5. Control de Transacciones. 5.1 Propiedades de la transacción. 5.2 Grados de consistencia. 5.3 Niveles de Aislamiento. 5.4 Instrucciones COMMIT y ROLLBACK. 5.4.1 Subconsultas. 5.4.2 Operadores JOIN. 5.5 Manipulación de la base de datos (INSERT, UPDATE, DELETE). <div style="text-align: right;">(4 horas)</div>	El alumno desarrollará las habilidades para aplicar las propiedades de las transacciones y analizará como afectan a las aplicaciones.
6. Vistas. 6.1 Definición y Objetivo de las vistas. 6.2 Instrucciones para la administración de Vistas. <div style="text-align: right;">(3 horas)</div>	El alumno desarrollará las habilidades para conocer las aplicaciones de las vistas en base de datos y los comandos para administrarlas.
7. Seguridad. 7.1 Esquemas de Autorización. 7.2 Instrucciones GRANT y REVOKE. <div style="text-align: right;">(4 horas)</div> - Evaluación Final. (2 horas)	El alumno desarrollará las habilidades para administrar el acceso a los diferentes recursos de la base de datos.

Actividades de aprendizaje:

Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase	(X)
Lectura de Material fuera de clase:	(X)
Ejercicios fuera de clase (tareas):	(X)
Investigación documental:	(X)
Elaboración de reportes técnicos o proyectos	(X)

Metodología de evaluación:

Asistencia:	(X)
Tareas:	(X)
Elaboración de reportes técnicos o proyectos:	(X)
Exámenes de Academia o Departamentales:	(X)

Última Revisión: Abril de 2009.

Revisó:

M.C.C.C. JOSÉ FRANCISOC RICO ANDRADE.