



UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
2151123	TEMAS SELECTOS DE BASES DE DATOS		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	X-XII
H. PRAC. 2.0	2151106			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de aplicar características avanzadas de los sistemas de administración de bases de datos para realizar ajustes que mejoren el desempeño y la integridad del procesamiento de sistemas intensivos en software.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Comprender la forma en que un sistema de bases de datos almacena la información.
- Comprender la forma en que un sistema administrador de bases de datos procesa las consultas.
- Realizar consultas eficientes basándose en la forma de procesamiento de las consultas.
- Comprender y utilizar los mecanismos para manejar la concurrencia y el aseguramiento de integridad de la información.
- Comprender y utilizar las operaciones de respaldo y restauración de información en sistemas administradores de bases de datos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Esquemas de almacenamiento persistentes (3 semanas).
 - 1.1 Dispositivos físicos de almacenamiento persistente.
 - 1.2 Estructuras de archivos.
 - 1.3 Archivos secuenciales.
 - 1.4 Archivos indizados.



APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 354


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN COMPUTACION		2/ 3
CLAVE 2151123	TEMAS SELECTOS DE BASES DE DATOS	

- 1.5 Tablas e índices.
- 2. Procesamiento de consultas simples (2 semana).
 - 2.1 Llaves primarias y acceso secuencial.
 - 2.2 Índices, acceso indizado y acceso indizado-secuencial.
 - 2.3 Costos de escritura y de lectura.
 - 2.4 Costos de modificación del esquema.
- 3. Procesamiento de consultas complejas (2 semanas).
 - 3.1 Esquemas de procesamiento de "joins".
 - 3.2 Plan de procesamiento de consulta.
 - 3.3 Uso de estadísticas en las consultas.
- 4. Concurrencia y transacciones (2 semanas).
 - 4.1 Escrituras y lecturas concurrentes en una base de datos.
 - 4.2 Esquemas de manejo de concurrencia.
 - 4.3 Control de integridad en las base de datos.
 - 4.4 Transacciones.
 - 4.4.1. Definición.
 - 4.4.2. Implementación de esquemas de transacción.
- 5. Operaciones de soporte de bases de datos (2 semanas).
 - 5.1 Respaldos.
 - 5.2 Checkpoints.
 - 5.3 Restauración de un estado de la base de datos.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El profesor utilizará la clase magistral para exponer los temas del curso propiciando la participación activa y corresponsable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el pensamiento crítico, la disciplina y el rigor en el trabajo académico, así como la capacidad para aprender por sí mismo.

Para lograr lo anterior se podrán desarrollar actividades tales como tareas de programación, trabajos de investigación y exposición de temas.

Se deberán desarrollar exhaustivamente ejemplos y ejercicios sobre los temas abordados.

En las horas de práctica, el profesor utilizará la modalidad de laboratorio para que los alumnos resuelvan problemas de manera individual o grupal.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 354

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

La evaluación global de esta UEA incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal.

Se sugiere que las evaluaciones periódicas sean un mínimo de dos escritas y una oral.

El profesor seleccionará los elementos de evaluación periódica de entre las siguientes: evaluaciones, participación en clase, tareas de programación, trabajos de investigación, presentaciones de temas y programas realizados en el laboratorio. Los factores de ponderación quedarán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

A juicio del profesor, consistirá en una evaluación escrita que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA, o sólo aquellos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Beaulieu, A., (2009), Learning SQL, O'Reilly, EUA.
2. Connolly, T. M., (2009), Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management (5a. Edición), Addison Wesley, EUA.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 357


EL SECRETARIO DEL COLEGIO