



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura: Bases de Datos Distribuidas	Clave: 6929	Semestre:
Tipo: Optativa H. Teoría: 4 H Práctica: 0 HSM: 4	Créditos: 8	

Requisitos: 200 Créditos	Materia Bases de datos	Clave 6903
--------------------------	------------------------	------------

Objetivo General: El alumno será capaz de aplicar los conceptos y modelos de bases de datos en el diseño de sistemas de información.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

Nombre del Tema	Objetivo del tema	Hrs. por Tema	Subtemas	Hrs. por subtema	Referencia Libro/Capítulo
Introducción a las bases de datos distribuidas	El alumno entenderá el concepto de Bases de Datos Distribuidas, empleando para ello los conocimientos previos de la materia de Bases de Datos	5	1. Procesamiento de datos distribuidos 2. ¿Qué es un BBMS distribuido? 3. Factores complicados en el manejo de un DBMS distribuido	2 1 2	2/1
Tipos de Bases de datos distribuidas	El alumno conocerá los distintos tipos de bases de datos distribuidas y su aplicación en la industria.	8	1. Arquitectura de un DBMS distribuido 2. Sistemas cliente-servidor 3. Sistemas colaborativos 4. Sistemas middleware	2 2 2 2	4/4
Almacenamiento de datos en un DBMS distribuido	El alumno será capaz de almacenar datos en un DBMS distribuido mediante el uso de herramientas adecuadas.	8	1. Fragmentación 2. Proceso (reproducción)	4 4	1/22
Administración del catálogo distribuido	El alumno será capaz de administrar un catálogo distribuido utilizando los métodos adecuados.	12	1. Objetos del catálogo 2. Estructura del catálogo 3. Independencia de datos distribuidos	4 4 4	3/5



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Sistemas de Información

Procesamiento de consultas distribuidas	El alumno realizará consultas distribuidas utilizando de una manera óptima utilizando sentencias como join y nonjoin	12	1. Consultas nonjoin, join 2. Optimización de consultas	8 4	2/15
Actualización de los datos distribuidos	El alumno utilizará las técnicas necesarias para realizar la actualización de datos en ambientes de Bases de Datos distribuidas	8	1. Proceso (reproducción) síncrono y asíncrono 2. Transacciones distribuidas 3. Control de concurrencia distribuida	4 2 2	4/11
Recuperación distribuida	El alumno aplicará los conocimientos adquiridos en un procedimiento de recuperación distribuida	8	1. Ejecución y protocolos de ingreso normales 2. Reinicio después de una falla 3. Ingreso revisado de dos fases 4. Ingreso de tres fases	2 2 2 2	2/19

METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Exposición de los temas por parte del maestro, la actitud presencial del alumno durante el curso deberá ser de alrededor del 40%, ya que se fomentará el análisis y solución de problemas por parte del alumno, para ello se utilizarán medios de apoyo audio-visuales y el papel del maestro deberá ser mas de facilitador del conocimiento. Para apoyar su formación académica, el alumno deberá investigar información bibliográfica y en Internet para reforzar y ampliar los temas del curso.

FORMA DE EVALUACIÓN

Tres exámenes parciales 45% (15% cada uno), Tareas 5%, Proyecto en grupo 30%, Examen Final 20%

PERFIL ACADÉMICO DEL MAESTRO

Se recomienda que el profesor tenga las siguientes características:

- Formación sólida en el área de Diseño e Implementación de Bases de Datos,
- Posea conocimientos acerca de Bases de Datos Distribuidas,
- Incorpore el empleo de recursos computacionales en las actividades cotidianas del curso.



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Sistemas de Información

BIBLIOGRAFÍA:

NUMERO	AUTOR	TITULO	EDITORIAL	EDICIÓN	AÑO
1	Ramakrishnan & Grhrke	Database management systems	MC. Graw Hill	Segunda	2000
2	Elmasri & Navathe	Sistemas de base de datos	Pearson Education	Cuarta	2004
3	Ulman & Widom	Sistemas de bases de datos	Prentice Hall	Segunda	2008
4	Tamer Ozsu, M. & Valduriez, Patrick	Principles of Distributed Database Systems	Prentice Hall	Segunda	1999