



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

PROGRAMA DE ESTUDIO DE LICENCIATURA

PRAXIS MES XXI

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BASES DE DATOS III

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO 2005

ÁREA DEL PLAN DE ESTUDIOS: AS () AC () APOBL (X) APOPT ()
ASIGNATURA INTEGRADORA ()

CLAVE: 532811

ASIGNATURA ANTECEDENTE: 532810 BASES DE DATOS II
CLAVE NOMBRE

HORAS DE APRENDIZAJE A LA SEMANA		
CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	TOTAL
3	3	6

CRÉDITOS: 5.6

TOTAL DE HORAS – CLASE POR ASIGNATURA: 90

OBJETIVO GENERAL

El estudiante analizará las diferentes arquitecturas de Bases de Datos, enfocándose a BDD y DWH, con el fin de aplicarlos en el desarrollo de programas específicos.

ÍNDICE DE UNIDADES

1. Arquitecturas de Bases de Datos
2. Bases de Datos Distribuidas (BDD)
3. Datawarehouse (DWH)
4. Bases de Datos Orientadas a Objetos (BDOO)

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD		HORAS: (10) 10	
1. Arquitecturas de Bases de Datos			
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante comparará las diferentes arquitecturas de BD, con el fin de explicar su uso.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
1.1 Conceptos y definiciones 1.2 Tres niveles 1.3 Centralizadas 1.4 Cliente – servidor 1.5 Distribuidas 1.6 Transaccionales 1.7 Paralelas 1.1	El docente expondrá los diferentes modelos de arquitecturas <ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (estrategia interpersonal). 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de los temas a través de contenido específico y verídico de temas seleccionados como base de aprendizaje (DD) (CE) (VG). Solución de ejercicios en forma individual y en equipo (DI). Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación (desarrollados en el pizarrón con apoyo del docente) (EM). 	Configuración de modelo cliente servidor Investigación de capacidades y marcas de DBMS

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
Aula	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase (CE) Participación en Discusiones (DD y CE) Elaboración de proyecto o tareas (DD) 	Pizarrón Cañón Presentaciones en computadora o proyector de acetatos

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD 2. Bases de Datos Distribuidas	HORAS: (20) 20
---	-----------------------

OBJETIVO DE LA UNIDAD:
El estudiante identificará las BDD, con el fin de aplicarlas en proyectos específicos.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
2.1 Esquemas 2.2 Homogéneas y heterogéneas 2.3 Objetivos y reglas 2.4 Replicación	.El docente expondrá los conceptos generales sobre modelos distribuidos y de replicación <ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (estrategia interpersonal). 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de los temas a través de contenido específico y verídico de temas seleccionados como base de aprendizaje (DD) (CE) (VG). Solución de ejercicios en forma individual y en equipo (DI). Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación (desarrollados en el pizarrón con apoyo del docente) (EM). 	Construcción de una base de datos distribuida; Modelos, vinculación de B.D, pruebas de cliente servidor, replicación

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
Aula	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase (CE) Participación en Discusiones (DD y CE) Elaboración de proyecto o tareas (DD) 	Pizarrón Cañón Presentaciones en computadora o proyector de acetatos

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD 3. Datawarehouse	HORAS: (20) 20
---	-----------------------

OBJETIVO DE LA UNIDAD:
El estudiante identificará las condiciones de un DWH, para simularlas en proyectos específicos

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
3.1 Arquitectura 3.2 Datamart 3.3 OLAP (Online Analytical Process y DSS (Decision Support System): Inteligencia de Negocios (BI) 3.4 Datamining. Estadísticas y sistemas de información, bases de datos de conocimiento.	<p>El docente expondrá los esquemas propios de la configuración de un Datawarehouse (Esquema multidimensional: estrella, copo de nieve, cubos, entre otros)</p> <p>El docente expondrá los diferentes operadores de OLAP (slice & dice, roll-up, drill down, pivoting)</p> <p>El docente expondrá los diferentes modelos de almacenamiento: MOLAP, ROLAP, HOLAP</p> <p>El docente expondrá diferentes técnicas de ELT</p> <ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (estrategia interpersonal). 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de los temas a través de contenido específico y verídico de temas seleccionados como base de aprendizaje (DD) (CE) (VG). Solución de ejercicios en forma individual y en equipo (DI). Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación (desarrollados en el pizarrón con apoyo del docente) (EM). 	<p>El estudiante realizará investigación de productos OLAP / DSS</p> <p>El estudiante realizará un modelo de DWH y aplicará técnicas usando cubos y datamining</p> <p>El estudiante realizará investigación sobre los modelos de almacenamiento de distintos manejadores de DWH</p>

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
Aula	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase (CE) Participación en Discusiones (DD y CE) Elaboración de proyecto o tareas (DD)	Pizarrón Cañón Presentaciones en computadora o proyector de acetatos

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD 4 Bases de Datos Orientadas a Objetos		HORAS: (10) 10	
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante identificará las bases de datos BDOO, para aplicarlas en proyectos específicos.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
4.1 Conceptos 4.2 Lenguajes 4.3 Casos 4.4 Manejadores	<p>El docente expondrá los conceptos fundamentales sobre la OO y sus aplicaciones</p> <p>El docente expondrá la forma de realizar Diagramas Objeto – Relacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (estrategia interpersonal). 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de los temas a través de contenido específico y verídico de temas seleccionados como base de aprendizaje (DD) (CE) (VG). Solución de ejercicios en forma individual y en equipo (DI). Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación (desarrollados en el pizarrón con apoyo del docente) (EM). 	<p>El estudiante realizará Construcción de Tipos de Datos Abstractos, en ambiente de BD</p> <p>El estudiante realizará pruebas de SQL / OQL</p> <p>Construcción y pruebas de modelos</p>

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase (CE) Participación en Discusiones (DD y CE) Elaboración de proyecto o tareas (DD) 	Pizarrón Cañón Presentaciones en computadora o proyector de acetatos

* *Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.*

** *Desarrollo de proyectos de investigación*

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alex Berson, Stephen J. Smith. Data Warehousing, Data Mining &OLAP. Ed McGraw Hill, 1997
ISBN: 0070062722

Brackett, Michael H. The data warehouse challenge: taming data chaos. Ed. John Wiley, 1996
ISBN: 0471127442

Alagic, Suad. Object oriented database programming. Ed Springer Verlag
ISBN: 0387967540

Meyer, Bertrand. An object oriented environment: principles and application. Ed. Prentice Hall, 2000
ISBN: 0136291554

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Korth, Henry & Silberschatz
Fundamentos de Bases de Datos
Ed. Mc Graw Hill
España 2002 ISBN: 0072554819

Ullman, Jeffrey D.
Introducción a los sistemas de bases de datos
Ed. Prentice Hall,
2ª. Edición ISBN: 0130353000

Flores, Enrique
Arquitectura de Bases de Datos
Ed. El Ateneo



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO
PROGRAMA DE ESTUDIO DE LICENCIATURA
PRAXIS MES XXI

ASIGNATURA: BASES DE DATOS III

CLAVE: 532811

PERFIL DOCENTE							
NIVEL DE ESCOLARIDAD	PROFESIÓN	EXPERIENCIA PROFESIONAL			EXPERIENCIA DOCENTE		
		ÁREA	ACTIVIDADES	AÑOS	NIVEL EDUCATIVO	ASIGNATURAS	AÑOS Y/O SEMESTRES
Maestría	Ing. en sistemas computacionales Lic. en sistemas computacionales	Bases de datos	Administrador de bases de datos Desarrollo de bases de datos	2	Licenciatura Maestría	Bases de datos Administración de bases de datos	2 Semestres

OTROS CONOCIMIENTOS DESEABLES:

Contar con al menos 6 cursos de una Maestría y / o Doctorado en el área de la asignatura.