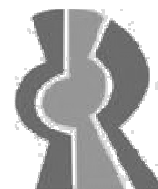




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO					
DEPARTAMENTO:	CIENCIAS COMPUTACIONALES				
ACADEMIA A LA QUE PERTENECE:	SISTEMAS DE INFORMACION				
NOMBRE DE LA MATERIA:	TALLER DE BASES DE DATOS AVANZADAS				
CLAVE DE LA MATERIA:	CC310				
CARÁCTER DEL CURSO:	OPTATIVA ABIERTA				
TIPO DE CURSO:	TALLER				
No. DE CRÉDITOS:	4				
No. DE HORAS TOTALES:	60	Presencial	51	No presencial	9
ANTECEDENTES:	CC350 (Ingeniería de Software II)				
CONSECUENTES:	No tiene				
CARRERAS EN QUE SE IMPARTE:	LICENCIATURA EN INFORMATICA				
FECHA DE ULTIMA REVISIÓN:	AGOSTO 2009				

PROPÓSITO GENERAL

Al término del curso el alumno desarrollará un proyecto de software real donde aplicará los conceptos de base de datos orientadas a los objetos y base de datos distribuidas mediante el uso de un manejador de base de datos comercial.

OBJETIVO TERMINAL

Proveer al alumno los conocimientos básicos de nuevas tendencias en bases de datos que le permitan un uso práctico en la utilización de sistemas de manejo de bases de datos de cuarta generación.

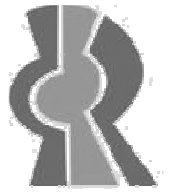
CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumno usará y practicará los aspectos relativos al modelaje de datos, así como a las técnicas utilizadas en el diseño e implementación de bases de datos orientadas a objetos, jerárquicas, de red, distribuidas y multimedia. Conocerá algunos lenguajes y recursos usados en los sistemas de gestión de bases de datos y aplicará sus conocimientos al diseño de un sistema de bases de datos real.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR

Identificar, Explicar, Analizar, Diseñar

ACTITUDES Y VALORES A FOMENTAR

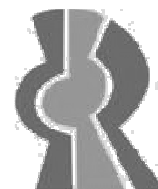
responsabilidad, compromiso, puntualidad, asistencia, disciplina en la entrega del avance del proyecto terminal de la materia

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Método	Método tradicional de exposición	Método Audiovisual	Aula Interactiva	Multimedia	Desarrollo de proyecto	Dinámicas	Estudio de casos	Otros (Especificar)
%	20	30		10	40			

RECURSOS NECESARIOS

Marcadores, pintarrón, borrador y cañón.



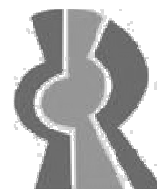
CONTENIDO TEMÁTICO

CONTENIDO TEMÁTICO	
MODULO 1. MODELO ENTIDAD RELACION EXTENDIDO	13 HRS
El alumno comprenderá y aplicará los conceptos del modelo EER, con todas sus restricciones y notaciones alternativas, en el diseño de un proyecto real de bases de datos.	
1.1 TEMA: DESUNION	4 HRS
<i>OBJETIVO DEL TEMA:</i> El alumno comprenderá y aplicará el concepto de desunión.	
1.1.1 DESUNION	
El alumno comprenderá y aplicara el concepto de desunión por medio de ejercicios prácticos	
1.2 TEMA: UNION	4 HRS
<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá y aplicara el concepto de unión.	
1.2.1 UNION	
El alumno comprenderá y aplicara el concepto de unión por medio de ejercicios prácticos	
1.3 TEMA: CATEGORIAS	4 HRS
<i>OBJETIVO DEL TEMA:</i> El alumno comprenderá y aplicara el concepto de categorías	
1.3.1 CATEGORIAS	
<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA:</i> El alumno comprenderá y aplicara el concepto de categorías por medio de ejercicios prácticos	
1.4 TEMA: TRADUCCION AL MODELO RELACIONAL	1 HRS
1.4.1 SUBTEMA: TRADUCCION AL MODELO RELACIONAL	
<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA:</i> El alumno comprenderá y aplicará las diferentes opciones para hacer la traducción del modelo entidad relación extendido al modelo relacional	
MODULO 2. Sistemas de bases de datos orientadas a objetos	28 HRS
<i>OBJETIVO DEL MODULO</i> Adquirir habilidades para diseñar e implementar bases de datos con la	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

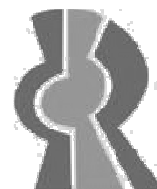


finalidad de conocer el enfoque orientado a objetos con la finalidad de optimizar su rendimiento de acuerdo con la arquitectura disponible.		
2.1	TEMA MODELO ORIENTADO A OBJETOS	2 HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá y aplicará los conceptos del modelo Orientado a Objetos, con todas sus restricciones y notaciones alternativas, en el diseño de un proyecto real de bases de datos.	
	2.1.1 SUBTEMA IDENTIDAD DE OBJETOS	
	<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará los tipos de componentes existentes en las clases y realizara un programa con la traducción de una entidad a clase.	
2.2	TEMA JERARQUIAS DE TIPOS Y HERENCIAS	8 HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno identificará los diferentes tipos de herencias existentes en la orientación a objetos y realizara un programa.	
	2.2.1 SUBTEMA CONCEPTO DE HERENCIA DE CLASES	
	<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará el concepto de herencia existente en las clases.	
	2.2.2 SUBTEMA HERENCIA SELECTIVA	
	<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará el concepto de herencia selectiva existente.	
2.3	TEMA CLASES AMIGAS	4 HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno a partir del concepto de clases amigas realizara un Programa	
	2.3.1 SUBTEMA CLASES AMIGAS	
	<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará el concepto de herencia selectiva existente en las clases.	
2.4	TEMA MANEJO DE OBJETOS COMPLEJOS	10 HRS
	<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará el uso y manejo de técnicas de almacenamiento intermedio y cache.	
	2.4.1 SUBTEMA MANEJO DE OBJETOS COMPLEJOS	
	El alumno identificará el concepto de templates para	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

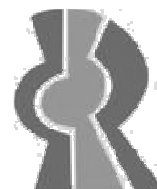


		la creación de bases de datos orientadas a objetos	
2.5	TEMA POLIMORFISMO		4 HRS
	2.5.1	SUBTEMA POLIMORFISMO	
		<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará el concepto de templates para la creación de bases de datos orientadas a objetos.	
MODULO 3. Modelos de Datos y Sistemas Convencionales			18 HRS
<i>OBJETIVO DEL MODULO</i> Adquirir habilidades para diseñar e implementar bases de datos con la finalidad de conocer el enfoque de red y jerárquico con la finalidad de optimizar su rendimiento de acuerdo con la arquitectura disponible..			
3.1	TEMA CARACTERISTICAS DEL MODELO DE RED		4 HRS
		<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá y aplicará los conceptos del modelo de Red con todas sus restricciones y notaciones alternativas, en el diseño de un proyecto real de bases de datos.	
	3.1.1	SUBTEMA CARACTERISTICAS DEL MODELO DE RED	
		<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará los tipos de componentes existentes en el Modelo de Red y realizará un programa de traducción de una entidad al modelo de red.	
3.2	TEMA LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS DEL MODELO DE RED		2 HRS
		<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá el DDL en el modelo de red para poder utilizarlos en su proyecto de bases de datos.	
	3.2.1	SUBTEMA LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS DEL MODELO DE RED	
		<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará y aplicará el lenguaje de definición de datos del modelo de red	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

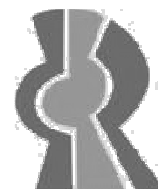


3.3	TEMA LENGUAJE DE MANIPULACION DE DATOS DEL MODELO DE RED	4 HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá el DML en el modelo de red para poder utilizarlos en su proyecto de bases de datos.	
3.3.1	SUBTEMA LENGUAJE DE MANIPULACION DE DATOS DEL MODELO DE RED	
	<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará y aplicará el lenguaje de manipulación de datos del modelo de red	
3.4	TEMA CARACTERISTICAS DEL MODELO DE JERARQUICO	4 HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá y aplicará los conceptos del modelo de Jerarquico con todas sus restricciones y notaciones alternativas, en el diseño de un proyecto real de bases de datos.	
3.4.1	SUBTEMA CARACTERISTICAS DEL MODELO DE JERARQUICO	
	<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará los tipos de componentes existentes en el Modelo de Jerárquico y realizará un programa de traducción de una entidad al modelo jerárquico.	
3.5	TEMA LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS DEL MODELO DE JERARQUICO	2 HRS
	DDL en el modelo de jerárquico para poder utilizarlos en su proyecto de bases de datos.	
3.5.1	SUBTEMA LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS DEL MODELO DE JERARQUICO	
	<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará y aplicará el lenguaje de definición de datos del modelo jerárquico.	
3.6	TEMA LENGUAJE DE MANIPULACION DE DATOS DEL MODELO JERARQUICO	2 HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá el DML en el modelo de jerárquico para poder utilizarlos en su proyecto de bases de datos.	
3.6.1	SUBTEMA LENGUAJE DE MANIPULACION DE DATOS DEL MODELO JERARQUICO	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

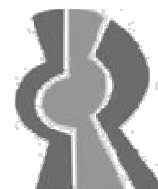


		<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará y aplicará el lenguaje de manipulación de datos del modelo jerárquico	
MODULO 4. Sistemas de bases de datos distribuidas.			11HRS
<i>OBJETIVO DEL MODULO</i> Diseñar una base de datos distribuidas utilizando las herramientas computacionales disponibles y explicará la ejecución de las operaciones básicas de acuerdo a la estrategia de procesamiento y optimización.			
4.1	TEMA	CARACTERISTICAS DE LAS BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS	11 HRS
		<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá y aplicará los conceptos de las bases de datos distribuidas con todas sus restricciones y notaciones alternativas, en el diseño de un proyecto real de bases de datos.	
	4.1.1	SUBTEMA INTRODUCCION CONCEPTOS Y DISEÑO DE LAS BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS	5 HRS
		<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará los tipos de componentes existentes en las bases de datos distribuidas.	
	4.1.2	SUBTEMA LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS DE LAS BASES DE DATOS	6 HRS
		<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno identificará y aplicará el lenguaje de manipulación de datos de las bases de datos distribuidas	
MODULO 5. Sistemas de bases de datos multimedia.			10 HRS
<i>OBJETIVO DEL MODULO</i> Diseñar una base de datos multimedia utilizando las herramientas computacionales disponibles y explicará la ejecución de las operaciones básicas de acuerdo a la estrategia de procesamiento y optimización.			
5.1	TEMA	CARACTERISTICAS DE LAS BASES DE DATOS MULTIMEDIA	10 HRS
		<i>OBJETIVO DEL TEMA</i> El alumno comprenderá y aplicará los conceptos de las bases de datos multimedia con todas sus restricciones y notaciones alternativas, en el diseño de un proyecto real de bases de datos.	
	5.1.1	SUBTEMA INTRODUCCION CONCEPTOS Y DISEÑO DE LAS BASES DE DATOS MULTIMEDIA	10 HRS
		<i>OBJETIVO DEL SUBTEMA</i> El alumno investigará el	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



origen de las bases de datos multimedia, su uso y aplicación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Trabajos asignados tanto en forma individual como por equipos 20%

Prácticas de laboratorio 40%

Proyecto Final 50%

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
Fundamentos de bases de datos 5ta. Edición.	Henry J. Korth y Abraham Silverschatz	MCGRAW HILL	2006	60
Sistemas de bases de datos 5ra. Edición.	Ramez Elmasri y Shamkant B. Navathe	PEARSON	2006	70
Object oriented databases tech., app, and products. Bindu R.	Bindu R. Rao	MCGRAW HILL	2007	30
Diseño y Administración de bases de datos, 2". ed.	Gary w. Hansen y James V. Hansen	PRENTICE HALL	2006	30
Object oriented databases	John G. Hughes	PRENTICE HALL	1999	40

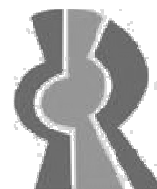
COMPLEMENTARIA

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
Sistemas de bases de datos orientadas a objetos	Elisa Bertino, Lorenzo Martino	Addison Wesley/diaz de Santos	2003	50
Deductive databases and logic programming	Subrata Kumar Das	Addison-Wesley	2004	40



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



Expert systems database	Keith Jeffery	Academic Press	2007	30
Systems: Theory, Algorithms, and the Practice of Concurrency Control and Recovery	Gerhard Weikum, Gottfried Vossen	Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, CA	2001	60



REVISIÓN REALIZADA POR:

NOMBRE DEL PROFESOR	FIRMA
MTRO. JAIME ROBERTO VALDIVIA	

Vo.Bo. Presidente de Academia

MSI Griselda Pérez Torres

Vo.Bo. Jefe del Departamento

Dr. Marco Antonio Pérez Cisneros

Miércoles 1 de octubre de 2008