



DATOS DE IDENTIFICACION DEL CURSO

DEPARTAMENTO:	Ciencias Computacionales.				
ACADEMIA A LA QUE PERTENECE:	Bases de datos				
NOMBRE DE LA MATERIA:	Taller de bases de datos				
CLAVE:	CC303				
CARACTER DEL CURSO:	Obligatoria/Optativa				
TIPO:	Taller				
No. DE CREDITOS:	4				
No. DE HORAS TOTALES:	60	Presencial	60	No presencial	
ANTECEDENTES:	Programación Básica, Estructura de Datos, Estructura de Archivos.				
CONSECUENTES:	Ingeniería de Software 1, Fundamentos de Ingeniería de Software.				
CARRERAS EN QUE SE IMPARTE:	Licenciatura en Informática y Licenciatura en Ingeniería en Computación.				
FECHA DE ULTIMA REVISIÓN:	Enero 2017				

PROPÓSITO GENERAL

Al término de este curso el alumno realizará prácticas en una computadora usando un motor de base de datos donde aplicará los conceptos del modelo entidad relación, además trabajará de forma colaborativa y armónica. Como resultado del curso, el alumno desarrollará una base de datos en equipo aplicada a la vida real. Igualmente que relacione el contenido de este curso con el de "Programación", "Lógica y conjuntos", "Estructura de Datos" y "Estructura de Archivos".

Este curso es antecedente necesario para "Ingeniería de Software I o Fundamentos de Ingeniería de Software".

OBJETIVO TERMINAL

El alumno desarrollará la capacidad de analizar y diseñar una base de datos real, aplicando el modelo entidad relación a través de una serie de prácticas en computadora usando un motor de bases de datos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Programación Básica
Estructuras de datos



Estructuras de archivos
Programación básica

HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR

Identificar, Explicar, Analizar, Desarrollar, Investigar, Discutir, Comprender, Diseñar

ACTITUDES Y VALORES A FOMENTAR

Trabajo en equipo (Actividades en clase, extraclase y desarrollo de proyecto final).
Respeto (En exposiciones, opiniones, en el trato alumno-alumno, y alumno-maestro).
Puntualidad (En el inicio de clase, exámenes, entrega de tareas y avances de proyectos).
Asistencia (Clase, exámenes, avances y entrega de proyectos, conferencias y eventos internos y externos).
Compromiso (Entrega de trabajos en equipo).
Responsabilidad (En la realización de actividades en clase y extraclase, presentando trabajos completos y de calidad).
Disciplina (Evitar uso de aparatos electrónicos que no son necesarios en clase, permanecer durante clase con actitud positiva y participativa).
Presentación de proyectos (Cuidando la organización, ortografía, sintaxis de los documentos a entregar).
Limpieza (Cuidando el espacio de trabajo durante clases y evitar entregar documentos con manchas, tachaduras, enmendaduras, etc.).

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

80% casos de estudio
20 % resúmenes, investigaciones

RECURSOS METODOLOGICOS

En este taller se le presenta al alumno una serie de prácticas las cuales fueron diseñadas con la finalidad de que alumno analice la aplicación del modelo entidad relación en una base de datos.

Nota: es opcional utilizar cualquier motor de base de datos ejemplo: Postgresql, Oracle, SQL SERVER.

RECURSOS NECESARIOS

Marcadores, pintarrón, borrador y cañón.



CONTENIDO TEMÁTICO

MODULO 1. ENTORNO DEL MOTOR DE BASES DE DATOS Y SU INSTALACIÓN		6 HRS
OBJETIVO DEL MÓDULO: El alumno analizará el entorno de motores de bases de datos y su instalación del motor de bases de datos durante clase.		
1.1	Principales motores de bases de datos. OBJETIVO DEL TEMA. El alumno investigará en libros e Internet las características del motor de bases de datos, seleccionando los tres motores de bases de datos más demandador en el mercado.	2 HRS
1.2	Características de los motores de bases de datos (Antecedentes, tipos de datos, requerimientos técnicos, capacidades y funcionalidad). OBJETIVO DEL TEMA. El alumno investigará en libros e Internet los tipos de datos de dos motores de bases de datos, más demandados en el mercado.	1 HRS
1.3	Ventajas y desventajas de los motores de bases de datos. OBJETIVO DEL TEMA. El alumno investigará las ventajas y desventajas de los motores de bases de datos en Internet o libros con relación al subtema.	1 HRS
1.4	Proceso de instalación de un motor de bases de datos. OBJETIVO DEL TEMA. El alumno realizará la instalación de un motor de bases de datos durante clase.	2 HRS
MODULO 2. MODELO ENTIDAD RELACIÓN		12 HRS
OBJETIVO DEL MÓDULO. El alumno comprenderá la terminología del Modelo entidad relación por una investigación que realizará en libros o internet.		
2.1	Conceptos básicos. OBJETIVO DEL TEMA. El alumno comprenderá los conceptos básicos del modelo entidad relación por una investigación que realizará en libros o internet.	1 HRS
2.2	Diagrama Entidad-Relación. OBJETIVO DEL TEMA. El alumno comprenderá el diagrama entidad relación por una investigación que realizará en libros o internet.	2 HRS
2.3	Restricciones en los diagramas E-R. OBJETIVO DEL TEMA. El alumno conocerá las restricciones en los diagramas entidad relación por una investigación que realizará en libros o internet.	1 HRS
2.4	Transformación de un diagrama E-R a esquemas de relación OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la transformación de un diagrama entidad relación a esquemas de relación a partir de un caso de estudio.	2 HRS
2.5	Claves primarias y externas OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará el concepto de claves primarias y externas en un caso de estudios.	2 HRS
2.6	Restricciones de integridad	1 HRS



OBJETIVO DEL TEMA. El alumno comprenderá el significado de restricciones de integridad a partir de la investigación que realizará en libros de bases de datos.		
2.7	Diseño de un esquema de bases de datos	1 HRS
OBJETIVO DEL TEMA. El alumno comprenderá el significado de diseño de un esquema de base de datos a partir de la investigación que realizará en libros de bases de datos.		
2.8	Diccionario de datos.	2 HRS
OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará el diccionario de datos en la base de datos que tendrá como proyecto final.		
MÓDULO 3.- CREACIÓN Y MANIPULACIÓN DE BASES DE DATOS		6 HRS
OBJETIVO DEL MÓDULO. El alumno creará y manipulará una base de datos durante clase.		
3.1	Creación de bases de datos.	2 HRS
OBJETIVO DEL TEMA. El alumno creará una base de datos durante clase.		
3.2	Creación y manipulación de tablas	4 HRS
OBJETIVO DEL TEMA. El alumno creará y manipulará una base de datos durante clase.		
3.2.1	Creación (create table)	1 HR
OBJETIVO DEL SUBTEMA. El alumno creará tablas de una base de datos durante clase.		
3.2.2	Modificación (alter table)	1 HR
OBJETIVO DEL SUBTEMA. El alumno modificará tablas utilizando la sentencia alter table durante clase.		
3.2.3	Borrado (drop table)	1 HR
OBJETIVO DEL SUBTEMA. El alumno aplicará la sentencia de drop table en una base de datos durante clase.		
MÓDULO 4.- INTEGRIDAD REFERENCIAL		3 HRS
OBJETIVO DEL MÓDULO. El alumno aplicará la integridad referencial al crear las tablas de una base de datos durante clase.		
4.1	Llaves foráneas (claves externas)	3 HRS
OBJETIVO DEL TEMA. El alumno creará llaves foráneas en las tablas de una base de datos durante clase.		
MÓDULO 5.- OPERACIONES DE ACTUALIZACIÓN EN UNA BASE DE DATOS		6 HRS
OBJETIVO DEL MÓDULO. El alumno aplicará operaciones de actualización en las tablas de una base de datos durante clase.		
5.1	Insert	2 HRS
OBJETIVO DEL TEMA. El alumno creará registros en las tablas de una base de datos utilizando la sentencia de Insert table durante clase.		
5.2	Update	2 HRS
OBJETIVO DEL TEMA. El alumno modificará registros de tablas de una base de datos utilizando la sentencia de update table durante clase.		
5.3	Delete	2 HRS



	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la sentencia de delete en las tablas de una base de datos durante clase.	
MÓDULO 6.- CONSULTAS SIMPLES Y MULTITABLAS		12 HRS
OBJETIVO DEL MÓDULO. El alumno aplicará la sentencia de sql para hacer consultas información de tablas de una base de datos durante clase.		
6.1	Consultas simples.	3 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la sentencia de sql para hacer consulta de información de una tabla de una base de datos durante clase.	
6.2	Consultas multitablas	9 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la sentencia de sql para hacer consulta de información de varias tablas de una base de datos durante clase.	
MÓDULO 7.- FUNCIONES AGREGADAS		6 HRS
OBJETIVO DEL MÓDULO. El alumno conocerá y aplicará funciones agregadas en varias consultas de tablas de una base de datos durante clase.		
7.1	Avg	1 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la función agregada avg en consultas de tablas de una base de datos durante clase.	
7.2	Min	1 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la función agregada min en consultas de tablas de una base de datos durante clase.	
7.3	Max	1 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la función agregada max en consultas de tablas de una base de datos durante clase.	
7.4	Count	1 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la función agregada count en consultas de tablas de una base de datos durante clase.	
7.5	Sum	1 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la función agregada sum en consultas de tablas de una base de datos durante clase.	
7.6	Having	1 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará la función agregada havig en consultas de tablas de una base de datos durante clase.	
7.7	Otras	1 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA. El alumno aplicará funciones agregadas diferentes a las anteriores en consultas de tablas de una base de datos durante clase.	
Nota:	Se consideran 2 semanas(6 hrs) para revisión de avances del proyecto final y 1 semana(3 hrs) para presentación del proyecto final.	9 HRS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se deberá mostrar avances del proyecto final (base de datos con aplicación real),



el cual al final del curso se presentará como producto el software y su respectiva documentación. Enseguida se describen con porcentaje correspondiente otros criterios que forman parte de la evaluación:

Criterios de Calificación:
Proyecto final 50%
Tareas, Prácticas, Examen 50%

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICION	% DE COBERTURA
Sistemas de Bases de Datos	Elmasri y Navathe	Addison Wesley.	2002	30
MANEJO DE BASES DE DATOS CON MYSQL Y POSTGRESQL	PÉREZ, GONZÁLEZ Y MORENO	TRAUCO	2014	60

COMPLEMENTARIA

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICION	% DE COBERTURA
Fundamentos de Bases de Datos	Henry F Korth y Abraham Silverschatz	Mc Graw Hill.	2006	10

REVISIÓN REALIZADA POR:

NOMBRE	FIRMA
--------	-------



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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



DRA. GISELDA PÉREZ TORRES	
DRA. GRACIELA LARA LOPEZ	
MTRO. JOSE IGNACIO VAZQUEZ H.	
MTRO. VICTOR ZAMORA	
MTRO. LUIS ANTONIO MEDELLIN SERNA	

Vo.Bo. Presidente de Academia	Vo.Bo. Jefe del Departamento
Dra. Griselda Pérez Torres	Dr. Carlos Alberto López Franco

5 de Enero 2017



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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



CARTA DESCRIPTIVA

CLAVE DEL OBJETIVO

Unidad	Tema	Subtema	Objetivo de Aprendizaje

OBJETIVO

Tipo de objetivo	Objetivo	Nivel Taxonómico
Elija un elemento.		Elija un elemento.

EJECUCIÓN ESPECIFICA

PRODUCTO

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

EJECUCIÓN ACEPTABLE

MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN