

## PROGRAMA DE CURSO

<b>Nombre de la asignatura:</b> Fundamentos de Bases de Datos	<b>Ciclo:</b> Primavera 2019
<b>Profesor(a):</b> Dorian Alejandro Uc Vega (Dorian.uc@uimqroo.edu.mx), Ramón Eduardo Pérez García (ramon.perez@uimqroo.edu.mx), Miguel Ángel León Martínez (miguel.leon@uimqroo.edu.mx)	<b>Clave:</b> ITIC-103
<p><b>Objetivo general:</b> Este curso permitirá al alumno determinar los requerimientos de información para establecer el alcance y creación de las bases de datos, así como el modelo entidad relación para diseñar esquemas de acuerdo a los requerimientos establecidos. De igual forma, podrá considerar la normalización de las bases de datos mediante las restricciones de integridad evitando redundancia e inconsistencia de los datos mediante el uso de un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD).</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analizar y Crear bases de datos mediante el modelo E-R</li> <li>✓ Realizar bases de datos de acuerdo a los requerimientos establecidos</li> <li>✓ Normalizar las bases de datos creadas</li> <li>✓ Gestionar bases de datos mediante los diferentes SGBD</li> </ul>	<p><b>Horas:</b> 48 <b>Créditos:</b> 5</p>
<b>Antecedentes académicos:</b> Informática, Redes I	
<b>Articulación con otras experiencias formativas del mapa curricular</b> (relación vertical y horizontal con otras asignaturas): <b>Informática, Redes I, Taller de base de Datos, Programación, Redes II</b>	
<b>Competencias generales y específicas a desarrollar:</b> Creación de un proyecto de base de datos vinculado con una problemática comunitaria	
<b>Contribución al perfil de egreso:</b> Será capaz de apoyar en el desarrollo de proyectos y servicios relacionados con bases de datos y aplicaciones.	

### Temario

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
<b>Tema 1: Fundamentos de bases de datos</b>			
<b>Objetivo:</b> El alumno determinará los requerimientos de información para establecer el alcance de las bases de datos.			
<b>I</b>	Conceptos básicos	Presentación de diapositivas	(Silberschatz, 2006)
	<i>Ceremonia intercultural de apertura del Ciclo.</i>		
<b>II</b>	Análisis de requerimientos de base de datos	Presentación de diapositivas	(Silberschatz, 2006)

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
	Modelo de datos Entidad – Relación	Presentación de diapositivas y creación de estructura de una base de datos	(Silberschatz, 2006)
III	Modelo Entidad – Relación extendido	Presentación de diapositivas y creación de estructura de una base de datos	(Silberschatz, 2006)
IV	Correlaciones Modelo Entidad - Relación	Presentación de diapositivas y creación de estructura de una base de datos	(Silberschatz, 2006)
<b>Tema 2: Modelo Relacional</b>			
<b>Objetivo:</b> El alumno transformará un diagrama E-R o EE-R a un modelo relacional para realizar consultas a la vez que respetará la normalización y restricción de la integridad.			
V	Conceptos del Modelo Relacional	Presentación de diapositivas	(Coronel, 2011) (Cuadra, 2008)
VI	Esquema de Bases de Datos relacionales	Presentación de diapositivas	(Coronel, 2011) (Cuadra, 2008)
	<i>1ª. Observación de clase.</i>		
VII	Lógica de Datos	Presentación de diapositivas	(Coronel, 2011) (Cuadra, 2008)
VIII	Restricciones de integridad Normalización	Elaboración de base de datos en MySQL	(Orbegozo Arana, 2013)
IX	<b>Examen Parcial I</b>		
	<i>Actividades a realizar por los estudiantes en el marco de la Feria Expo-Mor.</i>		
<b>Tema 3: Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD)</b>			
<b>Objetivo:</b> El alumno realizará la gestión de la BD a través de un SGBD para aprender su funcionamiento.			
X	<b>Fundamentos de los SGBD</b>		(Mario G., 2007)
XI	Manejo de los SGBD	Presentación con diapositivas	(Mario G., 2007)
XII	Creación de una BD desde SGBD	Instalación de un SGBD y creación de una BD	(Mario G., 2007)
	<i>2ª. Observación de clase.</i>		
XIII	Manipulación de la BD desde una SGBD	Manipulación de una BD con Heidi SQL	(Mario G., 2007)

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
<b>XIV</b>	<b>Examen Parcial II</b>		
<b>Tema 4: Lenguaje de definición de datos (SQL-DDL) y manipulación de datos (SQL-DML)</b>			
<b>Objetivo:</b> El alumno construirá una BD utilizando el Lenguaje de Definición de Datos (DDL) para la creación y modificación de su esquema, así como, realizara scripts utilizando el Lenguaje de Manipulación de Datos (DML) para la actualización y consulta de información			
<b>XV</b>	<b>Creación del esquema de una BD</b>	Manipulación de una BD con Heidi SQL	(Cuadra, 2008)
	<i>Ceremonia de petición de lluvia Cha cháak</i>		
<b>XVI</b>	<b>Consultas y vistas</b>	Manipulación de una BD con Heidi SQL	(Cuadra, 2008)
	<i>Ceremonia de Cierre de Ciclo.</i>		
<b>XVII</b>	<b>Evaluación Comprehensiva Retroalimentación de la evaluación</b>		

## Evaluación

<b>A. Criterios y procedimientos de evaluación y acreditación del estudiante</b>	<b>Porcentaje</b>
1. Evaluaciones parciales. Primera evaluación parcial (tema 1, 2, valor 25%, semana 9) Segunda evaluación parcial (tema 3, valor 15%, semana 14)	20%
2. Una evaluación comprehensiva en la semana XVII	30%
3. Valores: puntualidad, solidaridad, honestidad, responsabilidad, confiabilidad, justicia, liderazgo, superación, cordialidad e integridad	10%
4. Interculturalidad: *Tareas, exposiciones de subtemas y participaciones en clase, proyectos *Reporte del viaje de estudios *Vinculación con el contexto * Asistencia: al menos el 80% de las sesiones del semestre	40%
Total	100 %

## Evaluación del Profesor(a) en Aula por parte del coordinador(a) o profesor(a) designado(a)

### Criterios.

1. Puntualidad en el inicio y la conclusión de la clase.
2. Comunicación de los objetivos de la clase comunicados con claridad.
3. Desarrollo del tema de la clase.
4. Participación de la mayoría de los estudiantes de la clase.
5. Estrategia(s) pedagógica congruente con los objetivos de la clase.

6. Uso de apoyo(s) didáctico(s).
7. Atención a las dudas u observaciones de los estudiantes.
8. Interés por parte de los estudiantes en el tema de la clase.
9. Respeto mutuo entre profesor y estudiantes.
10. Evaluación del aprendizaje del tema integrada al desarrollo de la clase.

## Perfil del docente: Maestro en Tecnología de Información

### Bibliografía

#### Principal

- Coronel, C. M. (2011). *Bases de datos: Diseño, implementación y administración*. México: Cengage Learning.
- Cuadra, D. (2008). *Desarrollo de bases de datos: casos prácticos desde el análisis a la implementación*. México, D.F.: Alfaomega, Ra-Ma.
- López Montalbán, I. C. (2013). *Bases de Datos*. México: Alfaomega.
- Mario G., P. (2007). *Tecnología y Diseño de Bases de Datos*. Madrid; México, D.F.: Ra-Ma; Alfaomega.
- Orbegozo Arana, B. (2013). *Gestión de bases de datos con SQL MYSQL y Access: Curso práctico*. México, D.F.: Alfaomega.
- Ricardo, M. C. (2009). *Bases de datos*. México: McGraw-Hill.
- Silberschatz, A. K. (2006). *Fundamentos de bases de datos*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Valderrey Sanz, P. (2011). *Administración de Sistemas gestores de base de Datos*. Madrid: Starbook.