



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
 Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial
 Programa de estudios de la asignatura



Diseño de bases de datos relacionales

Clave 2425	Semestre 4°	Créditos 8	Campo de conocimiento: Informática	
			Eje de formación: Integración	
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Seminario () Otros ()	Tipo	T (X) P () T/P ()	
Carácter	Obligatorio (X) Optativo () Obligatorio E () Optativo E ()	Horas		
Duración (Número de semanas)	16	Semana	Semestre	
		Teóricas:	4	Teóricas: 64
		Prácticas:	0	Prácticas: 0
		Total	4	Total 64
Seriación				
Ninguna ()				
Obligatoria ()				
Asignatura antecedente				
Asignatura subsecuente				
Indicativa (X)				
Asignatura antecedente	Ninguna			
Asignatura subsecuente	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales			

Objetivo general:

Al finalizar el curso, el alumnado será capaz de diseñar la base de datos relacional para un sistema informático por medio de una metodología que cubra las necesidades de información de una organización.

Objetivos particulares

Al finalizar la unidad, el alumnado:

1. Conocerá el contexto histórico del surgimiento de los manejadores de bases de datos.
2. Identificará los conceptos y elementos del modelo relacional de base de datos para su correcta aplicación en sistemas informáticos.
3. Distinguirá los conceptos y elementos del modelo orientado a objetos de base de datos para su correcta aplicación en sistemas informáticos.
4. Diseñará modelos Entidad-Relación mediante la metodología para la creación de la documentación de la base de datos.
5. Reconocerá cómo se construye la base de datos relacional con el estándar del SQL 92.de forma básica, producto de un modelo Entidad -Relación.
6. Identificará las ventajas y desventajas del mapeo objeto relacional para la manipulación de datos en los lenguajes de programación orientados a objetos.
7. Explicará las actividades de un Administrador de Bases de Datos a fin de administrar óptimamente las bases de datos a su cargo.
8. Describirá nuevas tendencias en bases de datos para una explotación óptima de la información dentro de las organizaciones.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Plataforma teórico-conceptual.	8	0
2	Modelo relacional.	4	0
3	Diseño	4	0
4	Normalización	8	0
5	Construcción	4	0
6	Mapeo objeto – relacional	22	0
7	Funciones de administración de bases de datos	10	0
8	Nuevas tecnologías	4	0
Total		64	

Estrategias didácticas

- Análisis de textos.
- Discusión guiada.
- Exposición.
- Aprendizaje basado en problemas.

Evaluación del aprendizaje	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Listas de cotejo ◦ Exámenes parciales ◦ Examen final ◦ Trabajos y tareas ◦ Participación

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciatura en Informática o equivalente, preferentemente con estudios de posgrado con orientación a las tecnologías de la información y las organizaciones.
Experiencia docente	Mínima deseable de 2 años impartiendo clases en nivel media superior y/o superior.
Otras características	<p>Experiencia profesional mínima de 3 años en área de conocimiento comprobable. Experiencia en el área de Bases de Datos.</p> <p>Para profesoras/es de nuevo ingreso: Haber aprobado el “Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)” que imparte la Facultad de Contaduría y Administración, así como cubrir satisfactoriamente los requisitos impuestos por el departamento de selección y reclutamiento de la Facultad de Contaduría y Administración.</p> <p>Para profesoras/es que ya imparten clases en la Facultad: Haber participado recientemente en cursos de actualización docente y de actualización disciplinar con un mínimo de 20 horas.</p> <p>Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.</p>

Bibliografía básica	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Cano, M. J. (2013). <i>Inseguridad de la información: una visión estratégica</i>. Colombia: Alfaomega. ◦ Casas, J. (2013). <i>Diseño conceptual de bases de datos en UML</i>. España: Editorial UOC. ◦ Coronel, C. Rob, P., Morris, S. y Romo, J. H. (2011). <i>Bases de datos: diseño, implementación y administración</i>. México: Cengage Learning. ◦ Date, C. J. (2015). <i>Introducción a los sistemas de bases de datos</i>. Estados Unidos: Prentice-Hall. ◦ Jiménez, M. Y. (2014). <i>Bases de datos relacionales y modelado de datos</i>. Antequera, España: IC Editorial. ◦ Joyanes, L. (2013). <i>Big data: análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones</i>. México: Alfaomega. ◦ Millán, M. E. (2012). <i>Fundamentos de bases de datos: notas de referencia</i>. Colombia: Programa Editorial Universidad del Valle. ◦ Mora, A. (2014). <i>Bases de datos: diseño y gestión</i>. España: Editorial Síntesis. ◦ Piñero, J. M. (2013). <i>Bases de datos relacionales y modelado de datos</i>. España: Paraninfo. ◦ Silberschatz, A., Korth, H. F., Sudarshan, S. y Moreno, P. (2014). <i>Fundamentos de bases de datos</i>. Madrid: McGraw-Hill

Bibliografía complementaria	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Hueso, L. (2012). <i>Bases de datos</i>. España: Ra-Ma. ◦ Lorenzo, C. (2013). <i>Bases de datos</i>. España: Centro de Estudios Financieros UDIMA.