



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Contaduría y Administración

Plan de estudios de la Licenciatura en Informática

<b>Programa</b>						
<b>Matemáticas V (Matemáticas discretas)</b>						
<b>Clave</b> 1566	<b>Semestre</b> 5°	<b>Créditos</b> 8	<b>Área de conocimiento</b>		Matemáticas aplicadas	
			<b>Ciclo</b>		Conocimientos de profesionalización	
<b>Modalidad</b>	<b>Curso ( X ) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )</b>			<b>Tipo</b>	<b>T ( X ) P ( ) T/P ( )</b>	
<b>Carácter</b>	<b>Obligatorio ( X )</b>			<b>Horas 64</b>		
	<b>Optativo de Elección ( )</b>		<b>Complementario ( )</b>		<b>Semana</b>	<b>Semestre</b>
			<b>Profesionalizante ( )</b>		<b>Teóricas</b>	<b>Teóricas</b>
					<b>Prácticas</b>	<b>Prácticas</b>
					<b>Total</b>	<b>Total</b>

<b>Seriación</b>	
<b>Ninguna ( X )</b>	
<b>Obligatoria ( )</b>	
<b>Asignatura antecedente</b>	Ninguna
<b>Asignatura subsecuente</b>	Ninguna
<b>Indicativa ( )</b>	
<b>Asignatura antecedente</b>	Ninguna

<b>Asignatura subsecuente</b>	Ninguna

<b>Objetivo general:</b>			
El alumno conocerá y aplicará las diferentes herramientas correspondientes a las matemáticas discretas aplicadas en el desarrollo de la informática.			
<b>Objetivos específicos:</b>			
El alumno:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificará los conceptos básicos relacionados con las matemáticas discretas.</li> <li>2. Aprenderá los conceptos básicos utilizados en el análisis y desarrollo de algoritmos.</li> <li>3. Conocerá los tipos y propiedades de las relaciones.</li> <li>4. Aprenderá los conceptos básicos relacionados con la teoría de grafos.</li> <li>5. Identificará los tipos, características y recorridos de los árboles.</li> <li>6. Resolverá problemas de matemáticas discretas utilizando software.</li> </ol>			
<b>Índice temático</b>			
	<b>Tema</b>	<b>Horas Semestre</b>	
		<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>
<b>1</b>	Introducción. Unificación de conceptos	6	-
<b>2</b>	Análisis de algoritmos	12	-
<b>3</b>	Relaciones	10	-
<b>4</b>	Teoría de grafos	14	-
<b>5</b>	Árboles	12	-
<b>6</b>	Prácticas en laboratorio	10	-
<b>Total</b>		<b>64</b>	<b>-</b>
<b>Suma total de horas</b>		<b>64</b>	

<b>Estrategias didácticas</b>		<b>Evaluación del aprendizaje</b>	
Exposición	(x)	Exámenes parciales	(x)
Trabajo en equipo	(x)	Examen final	( )
Lecturas	(x)	Trabajos y tareas	(x)
Trabajo de investigación	( )	Presentación de tema	( )
Prácticas (taller o laboratorio)	(x)	Participación en clase	(x)
Prácticas de campo	( )	Asistencia	(x)

Aprendizaje por proyectos	( )	Rúbricas	( )
Aprendizaje basado en problemas	(x)	Portafolios	( )
Casos de enseñanza	(x)	Listas de cotejo	( )
Uso de TIC	(X)	Otras (especificar)	
Otras (especificar)			
<b>Perfil profesiográfico</b>			
Título o grado	Licenciatura o equivalente. Es deseable contar con estudios de posgrado.		
Experiencia docente	Mínima deseable de dos años. Para profesores de nuevo ingreso, es requisito concluir satisfactoriamente el "Curso Fundamental para Profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)" que imparte la Facultad de Contaduría y Administración.		
Otra característica	Experiencia profesional mínima de tres años en el área de conocimiento. Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.		
<b>Bibliografía básica:</b>			
Cheney, W. (2011). <i>Métodos numéricos y computación</i> . (6ª ed) México: Cengage Learning.			
Epp, S. (2012). <i>Matemáticas discretas con aplicaciones</i> . (4ª ed) México: Cengage Learning.			
Jiménez, J. A. M. (2015). <i>Matemáticas para la computación</i> . (3ª ed) México: Alfaomega.			
Rosen, K. H. (2012). <i>Matemáticas discretas y sus aplicaciones</i> . (7ª ed) New York: McGraw Hill.			
Villalpando, J. F. (2014). <i>Matemáticas discretas</i> . México: Alfaomega.			
<b>Bibliografía complementaria:</b>			
Espinosa, A. R. (2010). <i>Matemáticas discretas</i> . México: Alfaomega.			
Johnsonbaugh, R. (2009). <i>Matemáticas discretas</i> . (7ª ed) México: Pearson Educación.			
Lipschutz, S. (2009). <i>Matemáticas discretas</i> . (3ª ed) México: McGraw Hill.			
Miranda, F. E. (2010). <i>Matemáticas discretas</i> . México: UNAM Facultad de Ciencias.			