



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Contaduría y Administración

Plan de estudios de la Licenciatura en Informática

**Programa  
Matemáticas I (Álgebra Lineal)**

<b>Clave</b> 1168	<b>Semestre</b> 1°	<b>Créditos</b> 8	<b>Área de conocimiento</b>		Matemáticas			
			<b>Ciclo</b>		Conocimientos fundamentales			
<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</b>			
	<b>Optativo de Elección ( )</b>		<b>Complementario ( )</b>		<b>Semana</b>		<b>Semestre</b>	
	<b>de Elección ( )</b>		<b>Profesionalizante ( )</b>		<b>Teóricas</b>	4	<b>Teóricas</b>	64
					<b>Prácticas</b>	0	<b>Prácticas</b>	0
				<b>Total</b>	4	<b>Total</b>	64	

<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

--	--

<p><b>Objetivo general:</b> El alumno aplicará la teoría del álgebra lineal en el planteamiento y resolución de modelos matemáticos afines al área informática.</p>
<p><b>Objetivos específicos:</b> El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificará los elementos que intervienen en el planteamiento y solución de ecuaciones lineales.</li> <li>2. Conocerá los elementos y propiedades de los espacios vectoriales.</li> <li>3. Comprenderá la representación matricial de las transformaciones lineales.</li> <li>4. Conocerá las diferentes aplicaciones del producto interno.</li> <li>5. Realizará operaciones con matrices</li> <li>6. Identificará las propiedades y aplicaciones de las determinantes.</li> <li>7. Resolverá problemas de algebra lineal utilizando software.</li> </ol>

<b>Índice temático</b>			
	<b>Tema</b>	<b>Horas Semestre</b>	
		<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>
<b>1</b>	Sistemas de ecuaciones lineales	10	0
<b>2</b>	Espacios vectoriales	8	0
<b>3</b>	Transformaciones lineales	10	0
<b>4</b>	Producto interno	8	0
<b>5</b>	Matrices	8	0
<b>6</b>	Determinantes	8	0
<b>7</b>	Prácticas de laboratorio	12	0
<b>Total</b>		<b>64</b>	<b>0</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)	( )	Participación en clase	(x)
Prácticas de campo	(x)	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>			
Barrera, G. F. (2014). <i>Fundamentos de Álgebra lineal y ejercicios</i> . México: UNAM Facultad de Ingeniería.			
Barrera, M. F. (2014). <i>Álgebra lineal</i> . México: Grupo Editorial Patria.			
De Oteyza, E. (2013). <i>Álgebra</i> . (4ª ed.) México: Pearson Educación.			
Larson, R. (2015). <i>Fundamentos de álgebra lineal</i> . (7ª ed.) México: Cengage Learning.			
Singh, K. (2014). <i>Álgebra lineal: paso a paso</i> . Oxford: Oxford University Press.			
<b>Bibliografía complementaria:</b>			
Gutiérrez G. E. (2014). <i>Álgebra lineal y sus aplicaciones</i> . México: Grupo Editorial Patria.			
Kolman, B. (2013). <i>Álgebra lineal: fundamentos y aplicaciones</i> . Colombia: Pearson Educación.			
Poole, D. (2011). <i>Álgebra lineal; una introducción moderna</i> . (3ª ed.) México: Cengage Learning.			