



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA  
 SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA (SUAYED)  
 Programa de estudios de la asignatura



**Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones**

<b>Clave</b> 2135	<b>Semestre</b> 2°	<b>Créditos</b> 8	<b>Campo de conocimiento:</b> Matemáticas	
			<b>Eje de formación:</b> Bases fundamentales	
<b>Modalidad</b>	Curso ( X ) Taller ( ) Lab ( ) Seminario ( ) Otros ( )		<b>Tipo</b>	T ( X ) P ( ) T/P ( )
<b>Carácter</b>	Obligatorio ( X ) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )		<b>Horas</b>	
<b>Duración</b> (Número de semanas)	16		<b>Semana</b>	<b>Semestre</b>
			Teóricas:	4      Teóricas: 64
			Prácticas:	0      Prácticas: 0
			<b>Total</b>	4 <b>Total</b> 64
<b>Seriación</b>				
Ninguna ( )				
Obligatoria ( )				
<b>Asignatura antecedente</b>				
<b>Asignatura subsecuente</b>				
<b>Indicativa ( X )</b>				
<b>Asignatura antecedente</b>	Fundamentos para el análisis cuantitativo			
<b>Asignatura subsecuente</b>	Matemáticas discretas			

**Objetivo general:**

Al finalizar el curso, el alumnado desarrollará habilidades de razonamiento lógico para la resolución de problemas, a partir de fundamentos matemáticos y análisis cuantitativo, que le permita la toma de decisiones, así como la acreditación de evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas.

**Objetivos particulares:**

Al finalizar la unidad, el alumnado:

1. Identificará estrategias para el análisis y solución de problemas.
2. Aplicará los fundamentos de aritmética, algebra y geometría necesarios para la solución de problemas.
3. Resolverá problemas de tipo *Problem Solving* y *Data Sufficiency*, utilizados en las evaluaciones de habilidades cuantitativas
4. Utilizará modelos para el análisis cuantitativo y la solución de problemas.
5. Aplicará diferentes modelos matemáticos para la solución de problemas y la toma de decisiones.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al razonamiento matemático	4	0
2	Fundamentos para el análisis matemático	20	0
3	Evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas	18	0
4	Análisis cuantitativo y construcción de modelos	10	0
5	Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones	12	0
<b>Total</b>		64	

Estrategias didácticas
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Plan de trabajo</li> <li>◦ Asesoría presencial</li> <li>◦ Uso de recursos (material didáctico, PONTE EN LÍNEA)</li> <li>◦ Aprendizaje colaborativo</li> <li>◦ Organizadores gráficos de la información</li> <li>◦ Lecturas de texto académico</li> <li>◦ Elaboración de textos</li> <li>◦ Aprendizaje mediante proyectos (AMP)</li> <li>◦ Aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC)</li> <li>◦ Ejercicios prácticos</li> </ul>

Evaluación del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Exámenes</li> <li>◦ Actividades de aprendizaje</li> </ul>

<b>Perfil profesiográfico del docente</b>	
<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Ingeniería, Actuaría, Matemáticas o áreas afines, preferentemente con estudios de posgrado en Administración o áreas afines.
<b>Experiencia docente</b>	Mínima de 2 años impartiendo clases en nivel medio superior y/o superior.
<b>Otras características</b>	<p>Experiencia profesional mínima de 3 años en el área de conocimiento.</p> <p>Para profesoras/es de nuevo ingreso:</p> <p>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 y de nuevo ingreso:</p> <p>Durante el semestre de incorporación a esta División, deberán acreditar los cursos de inducción que cubran las siguientes temáticas: modelo educativo, planeación didáctica, plataforma educativa, elementos de evaluación y otros que el SUAyED establezca como parte del proceso de integración.</p> <p>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>

<b>Bibliografía básica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Anderson D. R., (2019). <i>Fundamentos de métodos cuantitativos para los negocios</i>. México: Cengage Learning.</li> <li>◦ Aufmann, R. N. (2021). <i>Matemáticas IV: Álgebra</i>. México: Cengage Learning.</li> <li>◦ Collen, D. (2016). <i>1,138 GMAT practice questions</i>. (3ª ed.) New York: Penguin Random House.</li> <li>◦ Haeussler, E. F. (2015). <i>Matemáticas para administración y economía</i>. (13ª ed) México: Pearson Educación.</li> <li>◦ Kaufmann, J. E. (2018). <i>Álgebra Elemental</i>. México: Cengage Learning.</li> <li>◦ Markal, E. (2017). <i>GMAT math workbook</i>. (3ª ed.) New York: Barron's Educational Series.</li> <li>◦ Miller, Ch. (2013). <i>Matemática: razonamiento y aplicaciones</i>. (12ª ed) México: Pearson Educación.</li> <li>◦ Moyer, R. E. (2012). <i>McGraw-Hill's conquering GMAT math and integrated reasoning</i>. New York: McGraw-Hill.</li> <li>◦ Peralta, M. N. (2017). <i>Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones</i>. (2ª ed.) México: UNAM Facultad de Contaduría y Administración.</li> <li>◦ Render, B. (2016). <i>Métodos cuantitativos para los negocios</i>. (12ª ed.) México: Pearson Educación.</li> <li>◦ Rodríguez, F. J. (2018). <i>Matemáticas aplicadas a los negocios</i>. México: Grupo Editorial Patria.</li> <li>◦ Swokowski, E. W. (2018). <i>Precálculo: álgebra y trigonometría con geometría analítica</i>. México: Cengage Learning.</li> <li>◦ Tan, S. T. (2018). <i>Matemáticas aplicadas a los negocios, las ciencias sociales y de la vida</i>. (6ª ed.) México: Cengage Learning.</li> <li>◦ Valverde, L. (2014). <i>Introducción al razonamiento lógico matemático</i>. Costa Rica: Editorial UCR.</li> </ul>

### **Bibliografía complementaria**

- Arya, J. (2012). *Cálculo aplicado a la administración, y a la economía*. Bogotá: Perason.
- Burden, R. L. (2016). *Análisis numérico*. (10ª ed.) México: Cengage Learning.
- Cheney, W. (2011). *Métodos numéricos y computación*. (6ª ed.) México: Cengage Learning
- *GMAT math foundations*. (2011). (2ª ed.) New York: Kaplan Publishing.
- Haeussler, E. F. (2015). *Matemáticas para administración y economía*. (13ª ed.) México: Pearson Educación.
- Hoffmann, L. (2014). *Matemáticas aplicadas a la administración y los negocios*. México: McGraw-Hil Interamericana.
- Izar, J. M. (2018). *Modelos matemáticos para la toma de decisiones*. México: IMCP Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Oteyza, E. (2018). *Álgebra*. (5ª ed.) México: Pearson Educación.
- Segura, V. A. (2014). *Matemáticas aplicadas a las ciencias económico-administrativas: simplicidad matemática*. México: Grupo Editorial Patria.
- Tussy A. S., y Koenig D. R. (2020). *Matemáticas básicas*. (5ª ed.) México: Cengage Learning.