



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

Fundamentos para el análisis cuantitativo

Clave 2130	Semestre 1°	Créditos 8	Campo de conocimiento: Matemáticas	
			Eje de formación: Bases fundamentales	
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

Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones

Objetivo general:

Al finalizar el curso, el alumnado aplicará los fundamentos algebraicos en el planteamiento y resolución de modelos lineales.

Objetivos particulares:

Al finalizar la unidad, el alumnado:

1. Resolverá operaciones con números reales y complejos.
2. Realizará operaciones entre conjuntos y análisis combinatorio.
3. Aplicará bases algebraicas para la solución de problemas.
4. Utilizará los elementos que intervienen en el planteamiento y solución de ecuaciones lineales.
5. Aplicará las propiedades de las matrices y determinantes para la solución de problemas.
6. Identificará los elementos y propiedades de los espacios vectoriales.
7. Comprenderá la representación matricial de las transformaciones lineales.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Números reales y complejos	6	0
2	Conjuntos y combinatoria	6	0
3	Productos notables y factorización	14	0
4	Sistemas de ecuaciones lineales	8	0
5	Determinantes y matrices	10	0
6	Espacios vectoriales	10	0
7	Transformaciones lineales	10	0
Total		64	

Estrategias didácticas
<ul style="list-style-type: none">◦ Exposición◦ Trabajo en equipo◦ Lecturas◦ Aprendizaje basado en problemas◦ Casos de enseñanza

Evaluación del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none">◦ Exámenes parciales◦ Trabajos y tareas◦ Participación en clase◦ Portafolios◦ Proyecto final

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciatura en alguna de las siguientes carreras: Ingeniería, Actuaría, Matemáticas o áreas afines, preferentemente con estudios de posgrado en Administración o áreas afines.
Experiencia docente	Mínima de 2 años en nivel medio superior y/o superior.
Otras características	<p>Experiencia profesional mínima de 3 años en el área de conocimiento. 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:</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>

Bibliografía básica
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Angel, A. R. (2019) <i>Álgebra intermedia</i>. (9ª ed.). México: Pearson Educación. ◦ Burden, R. L. (2016). <i>Análisis numérico</i>. (10ª ed.). México: Cengage Learning. ◦ Grossman, S. (2019). <i>Álgebra lineal</i>. (8ª ed.). México: McGraw Hill. ◦ Hernández, M. (2018). <i>Álgebra lineal: ejercicios de práctica</i>. (2ª ed.). México: Grupo Editorial Patria. ◦ Ibañez, C. P. (2019). <i>Matemáticas I</i>. México: Cengage. ◦ Kaufmann, J. E. (2018). <i>Álgebra Elemental</i>. México: Cengage Learning. ◦ Lay, D. (2016). <i>Álgebra lineal y sus aplicaciones</i>. (5ª ed.). México: Pearson Educación. ◦ Larson, R. (2019). <i>Matemáticas IV: álgebra lineal</i>. México: Cengage Learning. ◦ Miller, J. (2019). <i>Álgebra universitaria y trigonometría</i>. México: McGraw Hill. ◦ Oteyza, E. (2018). <i>Álgebra</i>. (5ª ed.). México: Pearson Educación. ◦ Poole, D. (2017). <i>Álgebra lineal; una introducción moderna</i>. (4ª ed.). México: Cengage Learning.

Bibliografía complementaria

- Barrera, G. F. (2014). *Fundamentos de Álgebra lineal y ejercicios*. México: UNAM Facultad de Ingeniería.
- Barrera, M. F. (2014). *Álgebra lineal*. México: Grupo Editorial Patria.
- Gutiérrez G. E. (2014). *Álgebra lineal y sus aplicaciones*. México: Grupo Editorial Patria.
- Kolman, B. (2013). *Álgebra lineal: fundamentos y aplicaciones*. Colombia: Pearson Educación.
- Larson, R. (2015). *Fundamentos de álgebra lineal*. (7ª ed.) México: Cengage Learning.
- Singh, K. (2014). *Algebra lineal: paso a paso*. Oxford: Oxford University Press.