



CARTA DESCRIPTIVA PARA UNIDADES DE APRENDIZAJE

Elementos estructurales del programa de las Unidades de Aprendizaje

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA)	Matemáticas I
CICLO ESCOLAR	Agosto - Febrero
CICLO	I
CLAVE DE LA UA	OBL-I-6
CARÁCTER	Obligatoria
TIPO	Teórica - Práctica
UA ANTECEDENTES	UA CONSECUENTES
Ninguna	Matemáticas II (OBL-II-6)

Horas teóricas	Horas prácticas	Horas de trabajo independientes	Total de horas teóricas	Total de horas prácticas	Total horas de trabajo independientes	Créditos
2	2	1	32	32	16	5

AUTORES DEL PROGRAMA	Fecha de elaboración
Academia de matemática	Junio 2025
	Fecha de revisión y aval de Consejo Técnico

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
COMPETENCIAS	EJES FORMATIVOS
Cuenta con amplio dominio de las matemáticas y estadísticas para interpretar en sentido crítico y propositivo situaciones y problemáticas socioeconómicas. Entiende las operaciones básicas del álgebra, las funciones y los sistemas de ecuaciones, lo que lo capacitará para las aplicaciones de la teoría económica, que se abordan en las clases de Introducción a la Economía y Microeconomía 1	Economía Cuantitativa Economía Instrumental.

PERFIL ACADÉMICO DEL DOCENTE	
Grado académico	Experiencia
Licenciatura en Matemáticas, Economía, Actuaría o una disciplina afín. Deseable contar con estudios de posgrado (maestría o doctorado) en alguna de estas áreas, con énfasis en matemáticas aplicadas a la economía.	Sólidos conocimientos y comprensión profunda de las aplicaciones de los ejes formativos en el campo de la economía. Dominio de herramientas computacionales para la resolución de problemas matemáticos (software estadístico, paquetes matemáticos, etc.). Experiencia mínima de 2 años.





CONTENIDO TEMÁTICO (Temas y subtemas)	
Temas	Subtemas
1. Números reales	1.1 Números reales y sus propiedades 1.2 La recta numérica, conjuntos e intervalos 1.3 Desigualdades y valor absoluto 1.4 Exponentes y radicales 1.5 Operaciones con expresiones algebraicas 1.6 Factorización 1.7 Operaciones expresiones algebraicas racionales
2. Funciones	2.1 Valor, dominio y rango de una función 2.2 función lineal (la recta) 2.3 Función cuadrática 2.4 Función racional 2.5 Función exponencial 2.6 Función logarítmica 2.7 Funciones inversas
3. Sistema de ecuaciones y matrices	3.1 Sistema de ecuaciones y sus soluciones 3.2 Matrices y sus operaciones elementales 3.3 Reducción Gauss- Jordan 3.4 Inversa de una matriz 3.5 Determinantes 3.6 Matriz adjunta y la inversa de una matriz

ACTIVIDADES	
Actividades de aprendizaje bajo la conducción de un académico	
1. Sesiones expositivas con explicación de problemas y ejercicios.	
Actividades de aprendizaje independientes	
1. Realizar ejercicios complementarios relacionado a las sesiones abordadas en la sesión previa.	
2. Motivar e incentivar la investigación de temas subsecuentes	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Actividad	% de ponderación
Exámenes parciales	80%
Actividades, ejercicios y/o tareas	20%
Total	100%





MODALIDADES TECNOLÓGICAS E INFORMÁTICAS
Uso de una computadora con conexión a Internet y un videoproector. Disponer de acceso a software estadístico y/o matemático como GeoGebra, Google Colaboratory, R, y/o Python gratuito y de paga Stata, SAS y/o MATLAB.
BIBLIOGRAFÍA
Básica
Budnick, F. (2007). <i>Matemáticas aplicadas a la administración, economía y ciencias sociales</i> . Ed. McGraw Hill. Harshbarger, R. (2005). <i>Matemáticas aplicadas a la administración, economía y ciencias sociales</i> . Ed. McGraw Hill. Spiegel, R. (2007). <i>Algebra Superior</i> . Ed. Schaum, McGraw Hill Weber, E. (1982). <i>Matemáticas para administración y economía</i> . Ed. Harla.
Complementaria

