



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 Financieras
CICLO ESCOLAR	Febrero-agosto
CICLO	VI
CLAVE DE LA UA	OBL-VI-4
CARÁCTER	Obligatoria
TIPO	Teórico-práctica
UA ANTECEDENTES	UA CONSECUENTES
Matemáticas I (OBL-I-6)	Sistema Financiero de México (OBL-VII-7)

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	Mayo de 2025
	Fecha de revisión y aval de Consejo Técnico

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
COMPETENCIAS	EJES FORMATIVOS
Conoce y aplica los conceptos fundamentales de matemáticas financieras, utilizando modelos matemáticos y herramientas tecnológicas, para comprender y evaluar el impacto de las decisiones financieras en diferentes contextos económicos con una perspectiva ética. Conoce y analiza de forma crítica y ética los principios financieros en la evaluación y gestión de recursos financieros personales y empresariales, demostrando responsabilidad y honestidad. Utilizar herramientas básicas y calculadoras financieras para aplicar metodologías de cálculo en la toma de decisiones en inversiones, créditos y proyectos financieros con amplio sentido profesional.	Economía Cuantitativa Economía Instrumental

PERFIL ACADÉMICO DEL DOCENTE	
Grado(s) académico (s)	Experiencia
Licenciatura en áreas afines a Finanzas, Economía, Administración, Contaduría, Actuaría, Matemáticas Aplicadas o Ingeniería con enfoque financiero. Deseable: Maestría en Finanzas, Economía, Administración Financiera o un campo relacionado.	Experiencia mínima de 2 años en áreas de finanzas o matemáticas aplicadas. Experiencia en el sector financiero, bancario, inversión o consultoría económica. Participación en proyectos de evaluación financiera y análisis de inversiones.





CONTENIDO TEMÁTICO (Temas y subtemas)

Temas	Subtemas
1. Fundamentos.	1.1 Exponentes y logaritmos 1.2 Variación proporcional y porcentaje 1.3 Sucesiones y series
2. Interés simple y compuesto.	2.1 Interés simple (Valor presente y futuro; Monto y plazo; Interés simple y ordinario; Descuentos bancarios; Ecuación de valor). 2.2 Interés compuesto (Valor presente y futuro; Tasa nominal, efectiva y equivalente; Tipo y tiempo). 2.3 Ecuaciones de valores equivalentes.
3. Anualidades y Amortizaciones.	3.1 Anualidades simples, ciertas vencidas e inmediatas. 3.2 Anualidades anticipadas, diferidas, perpetuas y contingentes. 3.3 Amortización, fondo y aplicaciones
4. Inversión en Bolsa de Valores.	4.1 Conceptos Básicos 4.2 Valores Bursátiles 4.3 Rendimiento de Valores
5. Depreciación y evaluación financiera de un proyecto.	5.1 Concepto y métodos de depreciación 5.2 Depreciación en épocas inflacionarias. 5.3 Periodo de recuperación.

ACTIVIDADES

Actividades de aprendizaje bajo la conducción de un académico

1. Explicación teórica sobre cada uno de los temas.
2. Resolución guiada de ejercicios en clase.

Actividades de aprendizaje independientes

1. Resuelve de manera individual o en equipo una serie de ejercicios sobre cada uno de los temas.
2. Realizar informe sobre la importancia de la variación proporcional en el análisis financiero.
3. Resolución de problemas de anualidades en diferentes escenarios.
4. Lectura y análisis de un artículo sobre la importancia de la amortización en empresas.
5. Elaboración de un reporte sobre un caso de inversión en bolsa.
6. Redacción de un ensayo sobre los riesgos y beneficios de invertir en bolsa.
7. Elaboración de una tabla comparativa sobre los métodos de depreciación.
8. Desarrollo de un informe sobre la evaluación de un proyecto financiero con el VPN y TIR.





CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Actividad	% de ponderación
Exámenes parciales (dos)	60 %
Tareas	20 %
Participación en clase	10 %
Proyecto final y presentación oral (exposición)	10 %
Total	100 %
MODALIDADES TECNOLÓGICAS E INFORMÁTICAS	
El curso se desarrolla con gran significancia a través del método expositivo apoyado por el uso de diapositivas, lecturas, classroom, meet, uso de proyector y software, así como la aplicación de diferentes estrategias didácticas, las cuales estarán en concordancia con las características de cada uno de los temas de la materia y de las posibilidades de trabajo que ofrezcan los estudiantes.	
BIBLIOGRAFÍA	
Básica	
Díaz M., A. y Aguilera G., V. M. (2013). <i>Matemáticas financieras</i> . Ed. Mc Graw Hill Education.	
Trujillo N., J. y Martínez H., O. (2016). <i>Matemáticas Financieras y Decisiones de Inversión</i> . Primera Edición. Alfaomega. Ciudad de México.	
Vidaurre A., H. M. (2012). <i>Matemáticas Financieras</i> . 5a Edición, Cengage Learning. México.	
Complementaria	
Aching G., C. (2006). <i>Matemáticas financieras para la toma de decisiones</i> .	
Ayres, F. (1991). <i>Matemáticas Financieras</i> . Serie Schaum. Editorial Mc Graw Hill.	
González, E. G. (1998). <i>Matemáticas financieras: por medio de algoritmos, calculadora financiera y PC</i> . McGraw-Hill.	
Villalobos, J. L.(1995). <i>Matemáticas financieras</i> . Grupo Editorial Iberoamericana.	

