



Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
Matemáticas Financieras	5-UAPA-EA-54	5

Carácter	Obligatoria-área propedéutica	Tipo	Teórica

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Álgebra	
Probabilidad y Estadística	

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
4	0	4	16	64	8

Autores del programa	Fecha de elaboración		Fecha de visto bueno del Consejo Académico de Bachillerato
Roberto Flores Chávez	4 de septiembre de 2020		2 de febrero de 2021
Revisores del programa	Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de visto bueno del Consejo Académico de Bachillerato



## 2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

### Propósito y vinculación con el perfil del egresado (justificación de la UA)

La presente unidad de aprendizaje busca que el estudiantado, identifique y aplique en situaciones hipotéticas y reales, las matemáticas financieras.

Se vincula directamente con el perfil de egreso, al proporcionar elementos que permiten desarrollar las siguientes competencias genéricas:

- ✓ Se conoce a sí mismo, valorando sus fortalezas y debilidades, para estar en constante crecimiento personal siendo autocrítico y reflexivo.
- ✓ Enfrenta los problemas y retos que se le presentan en su vida cotidiana, de manera creativa conforme a su contexto social, económico y político.
- ✓ Autogestiona su aprendizaje para adquirir conocimientos y desarrollar el pensamiento crítico y creativo a partir de una planeación y ejecución responsables a lo largo de la vida
- ✓ Trabaja en equipo de manera colaborativa y respetuosa para desarrollar diversas tareas que correspondan a su edad y entorno, con un enfoque hacia el bien común.  
Establece relaciones empáticas y solidarias con los demás, para favorecer el diálogo asertivo que le permita afrontar los conflictos de manera pacífica.

### Propuesta didáctico-metodológica

Presencial:

Seminario-Taller  
Participación activa en clase  
Portafolio de evidencias  
Resolución de ejercicios y problemas  
Examen escrito.

Virtual:

Investigaciones documentales en línea.  
Vídeos con resolución de ejercicios  
financieros.

### Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaíta, responsabilidad social, ética, género, educación inclusiva

Seminario-Taller. Se busca construir conocimiento mediante la interacción y la actividad, donde además dar a conocer sus puntos de vista, el profesor y alumno deben respetar el punto de vista de los demás (derechos humanos). Resolución de ejercicios y problemas: el alumno desarrolla soluciones adecuadas mediante la aplicación de rutinas, fórmulas o procedimientos para transformar la información propuesta inicialmente (identidad nicolaíta, el uso de la ciencia y la técnica para resolver problemas del



entorno).

Aprendizaje por proyectos. Se realizará un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Se sugiere a partir de la información pública proporcionada por las empresas, comparará cuantitativamente aspectos de liquidez, rentabilidad y/o proyectos de inversión en las mismas. (identidad nicolaíta, el uso de la ciencia y la técnica para resolver problemas del entorno).

### 3. Competencias a desarrollar

<b>Eje formativo</b>	
Propedéutico de área	
<b>Competencias disciplinares</b>	
Interpreta y aplica modelos matemáticos mediante el empleo de procedimientos propios del área y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para resolver situaciones reales, hipotéticas o formales.	
Aplica registros contables y administrativos, mediante diversos procedimientos para la gestión de finanzas personales y empresariales de forma eficiente.	

### 4. Perfil académico del docente

<b>Grado académico:</b>	Licenciatura en, Administración, Contaduría, Informática Administrativa, Economía, Comercio Exterior, Mercadotecnia o área afín.
<b>Experiencia:</b>	Al menos dos años de experiencia académica en el área (docencia e investigación).



## 5. Temas y subtemas

Temas	Subtemas
1. Fundamentos Matemáticos	a) Exponentes b) Logaritmos c) Porcentajes y variación proporcional
2. Progresiones aritméticas y geométricas	a) Sucesiones y progresiones b) Progresiones aritméticas (término general y suma de una progresión aritmética) c) Progresiones aritméticas (término general y suma de una progresión geométrica)
3. Interés y descuento simple	a) Conceptos básicos (Monto, valor actual, tasa de interés, tiempo, tiempo real y aproximado) b) Descuento (comercial, real o justo) c) Ecuaciones de valores equivalentes
4. Interés compuesto	a) Periodo de capitalización y tasa de interés compuesto b) Interés compuesto (Monto, valor actual, tasa de interés, tiempo a interés compuesto)
5. Anualidades	a) Conceptos básicos b) Tipos de anualidades c) Anualidades ordinarias (Monto, valor actual, tiempo o plazo, tasa de interés nominal y efectiva) d) Tasa Interna de Rendimiento (TIR)
6. Amortización y fondos de amortización	a) Amortización b) Tablas de amortización c) Importe de los pagos en una amortización d) Número de pagos en una amortización e) Tasa de interés en una amortización



7. Depreciación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conceptos básicos</li> <li>b) Método de línea recta</li> <li>c) Método de porcentaje fijo</li> <li>d) Método de suma de dígitos</li> <li>e) Método por unidad de producción o servicio</li> <li>f) Método del fondo de amortización</li> </ul>
------------------	--

## 6. Criterios de evaluación

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE
Participación activa en clase	20%
Portafolio de evidencias	20%
Resolución de ejercicios	20%
Examen parcial	40%
<b>Porcentaje final</b>	100%

## 7. Fuentes de información

<b>Básica:</b>
<p>Díaz., A. y Aguilera, V.M. (2013). <i>Matemáticas financieras</i>. México: Mc Graw-Hill.</p> <p>Mora, A. y Pro, V.H. (2020). <i>Matemáticas financieras (5ª ed.)</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Rodríguez, J. y Pierdant, A. (2020) <i>Matemáticas financieras: con aplicaciones en Excel (3ª ed)</i>. México: Editorial Patria.</p> <p>Soo, T.T. (2012). <i>Matemáticas aplicadas a los negocios, las ciencias sociales y de la vida</i>. México: Cengage.</p> <p>Vidaurri, H.M. (2020). <i>Matemáticas Financieras (7ª ed.)</i>. México: Cengage.</p> <p>Villalobos, J.L. (2007). <i>Matemáticas financieras</i>. México: Pearson.</p>



Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



**Complementaria:**

Bunick, F. S. (2007). *Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales*. México.: Mc Graw-Hill.

García, A. E. y Kicillof, A. (2009). *Álgebra para estudiantes de Ciencias Económicas*. Argentina: Ediciones Cooperativas.

Zima, P. y Brown R.L. (2005). *Matemáticas financieras. Serie Schaum*. México: Mc Graw-Hill.