



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ESTUDIOS SOCIOTERRITORIALES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
4213055	MODELACION DE DECISIONES		TIPO	OPT.
H. TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H. PRAC. 2.0			II al XII	

**OBJETIVO(S):**

**Objetivo General:**

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Entender y aplicar el instrumental de las matemáticas financieras a problemas prácticos de capitalización y decisiones de inversión financiera.
2. Usar modelos matemáticos para la toma de decisiones surgidos en todo tipo de administración.

**Objetivos Específicos:**

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Entender y hacer los cálculos financieros que ameritan un análisis cuantitativo.
2. Plantear y aplicar problemas prácticos que involucren las matemáticas financieras en el análisis de inversión.
3. Abordar situaciones problemáticas, identificando las que son susceptibles de ser resueltas mediante una reducción a situaciones de decisión.
4. Adquirir habilidades en el planteamiento, manipulación e interpretación de los modelos de toma de decisiones personales y de intercambio.
5. Aprender la importancia de los modelos de especulación y toma de decisiones, a partir de la intervención y elaboración de los mismos, así como sus implicaciones, limitaciones y extensiones.
6. Identificar situaciones prácticas en las que estos modelos pueden ser de utilidad.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 353

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 4213055

MODELACION DE DECISIONES

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Interés y descuento simple.  
Capitalización simple, Fórmula de interés simple, Tipo de interés simple a tipo de descuento, Inflación, Problemas y aplicaciones Vencimiento medio, Ventas a plazo, Tasa de retorno.
2. Interés compuesto.  
Capitalización y actualización y periodos no enteros, Capitalización con interés variable, Problemas de capitalización anula, Fraccionalización de la capitalización, Formula general de interés compuesto, Tasa anula equivalente, Capitalización continúa.
3. Amortizaciones Rembolso único o amortización a plazo fijo.  
Rembolso único con pago periódico de intereses. Cuota de amortización constante, Cuotas de progresión y la amortización.
4. Valoración de inversiones.  
Fondos de renta fija y variable, Periodos de recuperación y payback, Valor presente neto, Tasa anual equivalente, Tasa interna de retorno, Depreciación de activos.
6. Modelación.  
Tipos de modelos, usos y limitaciones. Introducción a la programación lineal. Análisis de decisiones.
7. Modelos de líneas de espera.  
Administración de inventarios con demanda conocida e incierta.
8. Modelos de toma de decisiones.  
Arboles de decisiones. Utilidad esperada.
9. Simulaciones y pronósticos.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Exposiciones temáticas del profesor.
- Exposiciones de casos provenientes de la administración por parte de los alumnos.
- Ejercicios en clase.
- Problemas y ejercicios para casa.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 353

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 4213055

MODELACION DE DECISIONES

**MODALIDADES DE EVALUACION:****Evaluación Global:**

Evaluaciones periódicas.

Elaboración de problemas aplicados.

Evaluación de ejercicios para resolver en casa.

Participación del alumno en los ejercicios de clase.

**Evaluación de Recuperación:**

El alumno deberá presentar un evaluación terminal de conocimientos que contemple el contenido íntegro de la unidad de enseñanza aprendizaje.

No requiere inscripción previa a la UEA.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Cisell Robert (1987) Matemáticas Financieras, Ed. CECSA, 2a. edición.
2. Viduarri Aguirre (2004) Matemáticas Financieras, Ed. International Thompson, 3a. edición.
3. Lave Charles y James March (1993) An introduction to Models in the Social Sciences, Ed. Lenham University Press of America.
4. Wallis W. (2004) A Beginner's guide to Finite Mathematics for Business Management and Social Sciences, Ed Springer-Birhhauser.
5. Boardman A., Greenberg D., Vining y Weimer D. (2001) Cost-Benefit Analysys, Concepts and Practice, Ed. Prentice Hall.
6. Doran J. L. (1999) Las matemáticas de la vida cotidiana, Ed. Addison Wesley y Universidad Autónoma de Madrid.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 353

EL SECRETARIO DEL COLEGIO