



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

Programa de Estudios por Competencias

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Espacio Académico:							
FACULTAD DE ECONOMÍA							
Programa Educativo: Licenciatura en Actuaría					Área de docencia: Economía Aplicada e Instrumentales		
Aprobación por los H. H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha: 31 Marzo de 2005		Programa elaborado por: Sergio Miranda González, Margarita Josefina Holguín García, Gerardo Enrique del Rivero Maldonado, Héctor Ruíz Ramírez.			
Nombre de la unidad de aprendizaje: MATEMÁTICAS FINANCIERAS AVANZADAS						Fecha de elaboración: 24 de octubre 2004	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación
L43235	2	2	4	6	Curso	Obligatorio	Sustantivo
Prerrequisitos		Unidad de Aprendizaje Antecedente			Unidad de Aprendizaje Consecuente		
		Teoría del Interés			Mercados Financieros		
Programas académicos en los que se imparte:							
Licenciatura en Actuaría							



II. PROPÓSITO GENERAL

Al finalizar el curso, los alumnos habrán adquirido los conocimientos mínimos necesarios que le permitan:

- El conocimiento teórico – práctico del valor del dinero en el tiempo, analizando los diferentes métodos cuantitativos de la medición del interés y aplicando estos conceptos a diversas transacciones financieras.

III. CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD 1. TASAS DE RENDIMIENTO

- 1.1. Introducción
- 1.2. Análisis de flujo de efectivo descontado
- 1.3. Unicidad de la tasa de rendimiento
- 1.4. Tasas de reinversión
- 1.5. Medida de interés de un fondo
- 1.6. Tasas de interés ponderadas por tiempo
- 1.7. Métodos de portafolio y de inversión anual

UNIDAD 2. ESQUEMAS DE AMORTIZACION Y DE FONDOS

- 2.1. Introducción
- 2.2. Saldo actual de un préstamo
- 2.3. Esquemas de amortización
- 2.4. Fondos para pago de un préstamo
- 2.5. Periodos de pago diferidos y periodos de conversión de la tasa de interés
- 2.6. Series de pagos variables
- 2.7. Esquema de amortización con pagos continuos



UNIDAD 3. BONOS

- 3.1. Introducción
- 3.2. Tipos de instrumentos financieros
- 3.3. El precio de un bono
- 3.4. Bonos a premio y a descuento
- 3.5. Valuación de bonos entre fecha de pago cupón
- 3.6. Determinación de la tasa de rendimiento de un bono
- 3.7. Bonos callable
- 3.8. Otros instrumentos financieros
- 3.9. Valuación de instrumentos financieros

IV. BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández H. Abraham, **Matemáticas Financieras: Teoría Y Práctica**. Ecafsa, 1999.
2. Kellison, Stephen G. **The Theory of Interest**. 2nd. Edition. Irwin, 1991.
3. Díaz Mata, Alfredo. **Matemáticas Financieras**. Mc Graw Hill.
4. Portus Goviden, Licoyan. **Matemáticas Financiera.**, 3 Era. Mc Graw Hill.