

**UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**CURSO: MATEMÁTICAS FINANCIERAS I (031811, 032811, 033811, 031102, 032102, 033102)**

**I. DESCRIPCIÓN:**

Este curso introduce al estudiante en el uso de la tasa de interés, así como en el cálculo de las diversas operaciones financieras realizadas principalmente en el sistema financiero y comercio.

**II. JUSTIFICACIÓN:**

El curso de Matemáticas Financieras I, constituye un apoyo para las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Comercio Internacional y Economía en Riesgos Financieros. El curso se justifica porque muchos estudiantes y profesionales de las ciencias económicas tienen oportunidades de trabajo en el sistema financiero y en el área comercial, requiriéndoles por consiguiente conocimientos en cálculos de diversos tipos de interés en operaciones tales como ahorros, inversiones, préstamos, depósitos, fondos etc.

**III. REQUISITOS:**

Los estudiantes deberán tener conocimientos de matemática I y II a efecto de asimilar con claridad los contenidos temáticos del curso.

**IV. OBJETIVO:**

Lograr que los estudiantes de las ciencias económicas se familiaricen con los cálculos financieros de uso más frecuente en el ejercicio de su profesión.

**V. CONTENIDO TEMÁTICO**

1. Fundamentos de las matemáticas financieras. *Del 7 al 14 de febrero de 2009*  
Solución de problemas de ecuaciones de primer grado aplicables a las finanzas, deducción de formulas en las matemáticas financieras, alternativas de operaciones financieras en computación.
2. Operaciones a corto plazo. El interés simple. *Del 21 de febrero al 7 de marzo*  
Definición, clases de interés, métodos de interés: exacto, ordinario, mixto y obligaciones, cálculo del tiempo, principal, monto, negociaciones de pagarés financieros o documentos que devengan interés y que no devengan interés, ecuación del valor o consolidación de deudas.
3. Descuento simple. *Del 14 al 28 de marzo de 2009 (el 14 o 21 de mayo será la evaluación parcial Ira. Dependiendo de la programación del Centro Universitario).*  
Concepto, descuento en facturas, descuento real o matemático, descuento bancario o comercial, descuentos por pronto pago y decisiones financieras, descuentos en serie o en cadena.
4. Operaciones a largo plazo. Interés compuesto. *El 4, 18 y de 25 de abril.*  
Concepto, aplicaciones, diferencias con el simple, similitudes con el simple, periodos de capitalización, frecuencia de capitalización, tasa efectiva y nominal, formulas, factores de interés, tiempo, monto, principal, interés, deudas que devengan interés, deudas que no devengan interés, ecuación del valor, casos especiales, uso de tablas, tasas equivalentes. Aplicación de problemas complejos de interés.

5. A anualidades. Del 2 de mayo al 6 de junio de 2009. (el 9 ó 16 de mayo será la evaluación parcial 2da. Dependiendo de la programación del Centro Universitario).

Conceptos, aplicaciones, épocas de valuación, clasificación, elementos, formulas, vencidas, anticipadas, diferidas, regla general, renta, monto, valor actual, tiempo, tasa, liquidación de adeudos (amortización y fondo de amortización) casos especiales, relación de la liquidación de adeudos con los fondos de pensiones y con el arrendamiento financiero o cuotas niveladas.

6. Temas de actualidad de investigación

1. Qué tipo de inversiones financieras fueron las principales causantes del problema económico mundial iniciado en el 2008

2. Productos o servicios financieros: Tarjetas de crédito, reporto, fondo de pensiones, leasing, tipo de cambio y su conversión, tasa flat en comercios, cálculos reales en el sistema bancario en prestamos, ahorros y monetarios, factoraje, cuotas de vivienda, cartas de crédito.

3. Operaciones financieras en el menú de computadoras, comentarios y ejemplos.

*En esta unidad los estudiantes deben realizar investigaciones y presentaciones individuales o grupales de todos los temas o de algunos de estos temas a criterio del catedrático, pueden irse asignando a lo largo del semestre. El catedrático debe tener conocimiento previo para poder hacer comentarios.*

## VI. ESTRATEGIA

El curso se desarrollará en tiempo de teoría y práctica, habrá lecturas obligatorias, laboratorios, visitas a instituciones bancarias y financieras en el caso de la investigación de la unidad 6, así como exámenes parciales y pruebas cortas.

Tener presente que la zona mínima es de 20 puntos con un máximo de zona de 50 y un examen final de 50 puntos.

## VII. BIBLIOGRAFIA

- Matemáticas Financieras. Petr Zima y Robert Brown. Serie Shaum, 2da edición 2005.
- Matemáticas Financieras. Díaz Mata y Aguilera. 3ra. Edición 2001, Mc Graw Hill.
- Lincoyan Portus Govinden. Matemáticas Financieras, 4ta. Edición 1999, Mc Graw Hill
- Ayres Frank Jr. Matemáticas Financieras. 3ra Edición 1997, Mc Graw Hill
- Ester Higeland & Roseanbaum. 2da Edición, 1995. Prentice Hall
- Matemática Financiera para la Modernización Económica. Rene Arturo Orellana González, primera edición 2000. Oscar De León Palacios.
- Manual de Matemáticas Financieras. Justin H. Moore. Reimpresión 2000, Uthea.
- Matemáticas Financieras. Cissel Cissel, Flaspholer. 3ra Edición 2001, CECSA
- Matemáticas Financieras. José Luis Villalobos. Primera Edición 1998 Grupo Editorial Iberoamericana.
- Matemáticas Financieras. Ernesto Pino Quintana. Selección Contable. Reimpresión 1997.

**“CONOCERÉIS LA VERDAD Y LA VERDAD OS HARÁ LIBRES”**