



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
COMISIÓN CENRAL DE CURRÍCULA
PROGRAMA DE ASIGNATURA**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS FINANCIERAS I			
ESCUELA DE: ADMINISTRACIÓN		DEPARTAMENTO DE: CONTADURÍA	
CODIGO 091-2933	PRE-REQUISITO(S) 008-1613	CREDITOS 03	SEMESTRE III
HORAS SEMANALES 04	TOTAL HORAS SEMESTRE 64	VIGENCIA	
HORAS TEORICAS 02	HORAS PRACTICAS 02	ELABORADO POR: Unificado por: Anzoátegui, Monagas, Nueva Espara y Sucre.	
SÍNTESIS DE CONOCIMIENTOS PREVIOS			
El estudiante debe tener conocimientos acerca de: Interés simple y compuesto, descuento simple y compuesto, equivalencia de tasas, tasas efectivas, tasas nominales, tasas proporcionales, tasas continuas, equivalencia de valores, valor del dinero en el tiempo.			
OBJETIVO GENERAL			
Al finalizar el curso el estudiante debe ser capaz de utilizar los conocimientos adquiridos y desarrollar destrezas y habilidades relacionadas con rentas, evaluación de alternativas de inversión y bonos, para aplicarlas a la gestión financiera y facilitar la toma de decisiones.			
SINOPSIS DE CONTENIDO			
UNIDAD I: INTRODUCCIÓN Y CAMPO DE LA MATEMÁTICA FINANCIERA.			
UNIDAD II: INTERÉS SIMPLE.			
UNIDAD III: DESCUENTO A INTERÉS SIMPLE.			
UNIDAD IV: INTERÉS COMPUESTO.			
UNIDAD V: DESCUENTO A INTERÉS COMPUESTO			
BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ALVAREZ Alberto.(1999) Matemáticas Financieras .Editorial McGraw - Hill. Primera Edición. Bogotá. ➤ AYRES Frank. (1991) Matemáticas Financieras. Editorial McGraw – Hill. México. ➤ BACA Gabriel. Evaluación de Proyectos. Editorial Mc.Graw – Hill. Tercera Edición. ➤ GARCÍA G. Enrique. (1999) Matemáticas Financieras. Editorial McGraw – Hill. México. ➤ HIGHLAND Esther y ROSENBAUM Roberta: Matemáticas Financieras. Editorial Prentice Hall. ➤ MATA M. Luis. Decisiones de Inversión. Editado por Equinoccio. Universidad Simón Bolívar. ➤ PORTUS G. Lincoyan. (1999) Matemáticas Financieras. Editorial McGraw – Hill. Cuarta Edición. Santafé de Bogotá. ➤ REDONDO A. (1997) Curso Práctico de Matemáticas Financieras. Editorial Centro Contable Venezolano. ➤ SAPAG CH. Nassir y SAPAG CH. Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. ➤ THUESEN y otros. Economía del Proyecto de Ingeniería. Editorial Prentice Hall Internacional. España. ➤ VAN – HORNE Jeans. Administración Financiera. Editorial Prentice Hall. Séptima Edición. ➤ VILLALOBOS José. (1993) Matemáticas Financieras. Grupo Editorial Iberoamericana. México. ➤ JAGUAN Abraham. Matemáticas Financieras. 			

UNIDAD I**INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA FINANCIERA****Objetivos Específicos I**

Al Finalizar la Unidad el Estudiante Estará en Capacidad de:

1. Definir Matemática Financiera y sus Términos Básicos.
2. Establecer Campo de Acción de la Matemática Financiera.
3. Captar el significado del valor del Dinero en el Tiempo.

CONTENIDO I

- .- Definición de Matemática Financiera.
- .- Objetivo de la Matemática Financiera.
- .- Términos Financieros Básicos: Interés, Capital, Tasa y Tiempo.
- .- Campo de acción de las Matemáticas Financieras.
- .- Relación de las Matemáticas Financieras con otras disciplinas.
- .- Importancia de la Matemática Financiera a nivel Empresarial y Comercial.
- .- Concepto de Valor del Dinero en el Tiempo.
- .- Ejemplos.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS I

1. Exposición del tema por parte del profesor:
 - Conceptos.
 - Explicaciones teóricas y prácticas.
2. Participación de los alumnos:

- Investigaciones bibliográficas
- Aportes en discusiones.
- Resolución de problemas.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN I

- .- Exámenes.
- .- Intervenciones.

BIBLIOGRAFIA I

- **ALVAREZ Alberto. (1999)** Matemáticas Financieras .Editorial McGraw - Hill. Primera Edición. Bogotá.
- **PORTUS G. Lincoyan. (1999)** Matemáticas Financieras. Editorial McGraw – Hill. Cuarta Edición. Santafé de Bogotá.
- **REDONDO A. (1997)** Curso Práctico de Matemáticas Financieras. Editorial centro Contable Financiero.

UNIDAD II

INTERÉS SIMPLE

HORAS:

16

OBJETIVOS ESPECIFICOS II

Al finalizar la unidad el estudiante estará en capacidad de:

1. Definir Interés Simple y los conceptos generales.
2. Distinguir las diferentes formas de Capital.
3. Clasificar el Interés Simple.
4. Adaptar la Tasa y el Tiempo en las fórmulas de Interés Simple.
5. Aplicar fórmulas Matemáticas en la solución de problemas específicos de Interés Simple.

CONTENIDO II

- .- Definición de Interés Simple.
- .- Operación Financiera de Capital Simple. Ejemplos: Tasa, Tiempo.
- .- Definición: Capital Inicial.
- .- Definición: Capital Final ó Monto a Interés Simple.
- .- Definición: Valor Actual.
- .- Ejemplos.
- .- Deducción de Fórmulas para el Cálculo del Interés Simple.
- .- Obtención de la Fórmula del Capital Inicial, la Tasa y el Tiempo a Interés Simple.
- .- Deducción de Fórmulas para el Cálculo del Monto a Interés Simple.
- .- Obtención del capital Inicial, la Tasa y el Tiempo.
- .- Ejemplos.
- .- Interés Simple Aproximado.
- .- Adaptación de la Tasa y el Tiempo a unidades de igual magnitud.
- .- Ejemplos.
- .- Cálculo de Interés Simple.
- .- Cálculo del Monto.
- .- Cálculo del Capital, Tasa y Tiempo.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS II

1. Exposición del tema por parte del profesor:
 - Conceptos.
 - Explicaciones teóricas y prácticas.
2. Participación de los alumnos:

- Investigaciones bibliográficas
- Aportes en discusiones.

3. Solución de problemas, mediante la aplicación de fórmulas.

ESTRATEGIAS DE EVALUACION II

1. Taller.
2. Examen

BIBLIOGRAFIA II

- **HIGHLAND Esther y ROSEMBAUN Roberta.** Matemáticas Financieras. Editorial Prentice Hall.
- **JAGUAN Araham.** Matemáticas Financieras.
- **PORTUS G. Lincoyan. (1999)** Matemáticas Financieras. Editorial McGraw – Hill. Cuarta Edición. Santafé de Bogotá.
- **REDONDO A. (1997)** Curso Práctico de Matemáticas Financieras. Editorial centro Contable Financiero.
- **VILLALOBOS José. (1993)** Matemáticas Financieras. . Grupo Editorial Iberoamericana. México.

UNIDAD III

DESCUENTO A INTERÉS SIMPLE

HORAS:

12

OBJETIVOS ESPECIFICOS III

Al finalizar la Unidad el estudiante estará en capacidad de:

1. Definir el Descuento Simple.
2. Clasificar el Descuento Simple.
3. Aplicar Fórmulas matemáticas para el Cálculo del descuento Simple y las diferentes variables

que intervienen en una operación de descuento Simple.

4. Definir el Vencimiento estableciendo su campo de Acción.

5. Clasificar el Vencimiento (equivalencia entre capitales)

6. Aplicar las Herramientas Matemáticas del Descuento Comercial y Racional a la Solución de problemas de Vencimiento.

CONTENIDO III

.- Definición de Descuento Simple.

.- Descuento Comercial: Definición – Simbología.

.- Descuento Racional: Definición – Simbología

.- Diferencias entre Descuento Comercial y Descuento Racional.

.- Deducción de Fórmulas para el Cálculo de Descuento Comercial y Descuento Racional.

Ejercicios.

.- Descuentos en serie. Ejercicios.

.- Definición de Vencimiento. (Equivalencia entre Capitales)

.- Clasificación de Vencimiento.

A - Vencimiento Común:

- Vencimiento Común a Descuento Comercial

- Deducción de Fórmulas.

- Ejercicios.

- Vencimiento Común a Descuento Racional:

- Deducción de Fórmulas.

- Ejercicios.

B.- Vencimiento Medio:

- Vencimiento Medio a Descuento Comercial:

- Deducción de Fórmulas.

- Ejercicios.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS III

1. Explicación del profesor:

2. Participación de los alumnos.

3. Solución de problemas.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN III

.- Taller.

.- Examen.

BIBLIOGRAFIA III

- **ALVAREZ Alberto. (1999)** Matemáticas Financieras .Editorial McGraw - Hill. Primera Edición. Bogotá.
- **REDONDO A.** Curso Práctico de Matemáticas Financieras.
- **JAGUAN Abraham.** Matemáticas Financieras.
- **PORTUS Lincoyan (1999).** Matemáticas Financieras. Editorial Mc Graw-Hill. Cuarta Edición. Sana Fe de Bogotá.

UNIDAD IV**HORAS:****INTERÉS COMPUESTO****16****OBJETIVOS ESPECIFICOS IV**

Al finalizar la Unidad el estudiante estará en capacidad de:

1. Definir el Interés Compuesto, y sus términos básicos.
2. Comparar el Interés Simple y el Interés Compuesto.
3. Aplicar Fórmulas Matemáticas para el cálculo de Interés Compuesto y las diferentes variables que intervienen en una operación de Interés Compuesto.
4. Adaptar la Tasa y el Tiempo en problemas específicos de Interés Compuesto.
5. Conocer y estudiar las diferentes formas de Tasas utilizadas en las operaciones de Interés Compuesto.
6. Calcular el Monto o el Interés Compuesto en función de cada una de las Tasas utilizadas en el Interés Compuesto.
7. Establecer la equivalencia entre la tasa de Interés Compuesto y la Tasa de Interés Simple.

CONTENIDO IV

- .- Definición de Interés Compuesto.
- .- Definición de Capitalización de Interés.
- .- Definición de Período de Capitalización de Intereses.
- .- Definición de Frecuencia de Capitalización.
- .- Monto a Interés Compuesto.
- .- Simbología.
- .-Diferencia entre el Interés Simple y el Interés Compuesto.
- .- Deducción de la Fórmula para el Cálculo del Monto a Interés Compuesto.

- .- Obtención del Capital Inicial, la Tasa de Interés y el Tiempo.
- .- Deducción de Fórmulas para el Cálculo Directo de Interés Compuesto en Función del Capital Inicial o el Monto, la Tasa y el Tiempo.
- .- Ejercicios.
- .- Ejemplos.
- .- Adaptación de la Tasa y el Tiempo a Unidades de Igual Magnitud.
- .- Ejercicios.
- .- Tasa Nominal: Definición y Ejemplos.
- .- Tasa Efectiva: Definición y Ejemplos.
- .- Tasa Proporcional: Definición y Ejemplos.
- .- Tasas Equivalentes: Definición y Ejemplos.
- .- Tasas Instantáneas: Definición y Ejemplos.
- .- Comparación entre la Tasa de Interés Compuesto y la Tasa de Interés Simple.
- .- Ejercicios.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS IV

1. Explicación del profesor.
2. Participación de los alumnos.
3. Solución de Problemas.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN IV

- .- Taller.
- .- Examen.

UNIDAD V	HORAS:
DESCUENTO A INTERÉS COMPUESTO	12

OBJETIVOS ESPECIFICOS V

Al finalizar la Unidad el estudiante estará en capacidad de:

1. Definir el Descuento a Interés Compuesto y sus términos básicos.
2. Establecer las Diferencias entre el Descuento Compuesto y el Descuento Simple
3. Deducir fórmulas para el cálculo del Descuento Compuesto y las diferentes variables que intervienen en las operaciones de Descuento Compuesto.
- 4.- Aplicar las herramientas matemáticas de Descuento Compuesto, en la solución de problemas de Vencimiento.

CONTENIDO V

- .- Definición de Descuento a Interés Compuesto.
- .- Período de Descapitalización.
- .- Descapitalización del Interés.
- .- Frecuencia de Descapitalización.
- .- Diferencias entre el Descuento Compuesto y el Descuento Simple.
- .- Fórmula Fundamental para el Cálculo del Descuento Compuesto.
- .- Obtención del Valor Actual, la Tasa de Descuento, el Plazo del Descuento.
- .- Ejercicios.
- .- Vencimiento Común a Descuento Compuesto.
- .- Problemas.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS V

1. Explicación de los Objetivos del tema por parte del Profesor.
2. Participación del alumno, en la Solución de Problemas.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN V

- .- Intervenciones.
- .- Taller.

