

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA O MÓDULO DE CONTENIDOS**

<b>ASIGNATURA:</b> MATEMÁTICAS FINANCIERAS	<b>NIVEL:</b> TERCERO	<b>CRÉDITOS:</b> 4	<b>CÓDIGO:</b>
<b>DEPARTAMENTO:</b> CIENCIAS EXACTAS	<b>CARRERAS:</b> CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y DEL COMERCIO		<b>SEPTIEMBRE 2010 – ENERO 2011</b>
<b>UNIDADES DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS QUE SE ARTICULAN:</b> Desarrolla en los estudiantes iniciativa y creatividad en la resolución de problemas aplicando con criterio las leyes y teoremas fundamentales de Las Matemáticas Financieras.  Brindar al estudiante las herramientas básicas de Matemáticas Financieras que le permitan analizar y obtener resultados, utilizando casos lo más apegados a la realidad.			
<b>PRODUCTO INTEGRADOR DEL APRENDIZAJE:</b> Analizar y resolver problemas de Matemáticas Financieras.			

**A. SISTEMA DE CONTENIDOS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE POR UNIDADES DE ESTUDIO**

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	PRODUCTOS INTEGRADORES DEL APRENDIZAJE EN CADA UNIDAD Y TAREAS PRINCIPALES QUE LES DAN SOPORTE
<b>1</b>	<p><b>UNIDAD 1:</b> <b>GENERALIDADES</b></p> <p><b>Contenidos de estudio:</b></p> <p>1.- Razones: Definición; Tipos de razones aritméticas o por diferencia; razones geométricas o por cociente. Ejercicios de Aplicación                  2.- Proporciones: Definición; Tipos de proporciones aritmética y geométrica. Ejercicios de Aplicación                  3.- Series: Definición; Tipos de Series aritméticas y geométricas. Ejercicios de Aplicación                  4.- Progresiones: Definición; Tipos de Progresiones aritmética ó sucesión aritmética, Progresión geométrica ó sucesión geométrica y Progresión geométrica decreciente infinita. Ejercicios de Aplicación                  5.- Depreciaciones: Definición; Métodos Línea Recta, Por unidad de producción o servicio. Ejercicios de Aplicación</p>	<p><b>Producto integrador de la unidad:</b></p> <p>Desarrollar la capacidad de aplicación de conceptos que le permitan deducir las fórmulas requeridas para los temas que se presentan en la asignatura de tal forma que utilice en forma apropiada y eficiente, las variables financieras.</p>
<b>2</b>	<p><b>UNIDAD 2:</b> <b>INTERÉS SIMPLE, ECUACIONES DE VALOR Y DESCUENTOS</b></p> <p><b>Contenidos de estudios:</b></p> <p>1.- Definición y tipos de interés                  2.- Interés Simple: Estudio de Variables. Fórmula general del interés simple. Fórmulas derivadas del interés simple. Ejercicios de aplicación.                  3.- Valor futuro o Monto con interés simple: Definición. Representación gráfica. Fórmula general. Ejercicios de aplicación.                  4.- Valor actual con interés simple: Definición. Representación gráfica. Fórmula general. Ejercicios de Aplicación.                  5.- Descuentos con interés simple: Descuento racional, real o justo. Descuento comercial o bancario. Ejercicios de Aplicación.                  6.- Ecuaciones de Valor con interés simple: Definición. Ejercicios de Aplicación</p>	<p><b>Producto integrador de la unidad:</b></p> <p>Identificar la importancia de conocer el interés simple así como la forma de calcularlo, para aplicar a la resolución de problemas cotidianos.</p>

3	<b>Unidad 3: INTERÉS COMPUESTO</b>	<b>Producto integrador de la unidad:</b>
	<b>Contenidos de estudios:</b> 1.- Definición y Estudio de variables 2.- Valor futuro o monto con interés compuesto: Definición. Fórmula general. Ejercicios de Aplicación 3.- Valor actual o presente con interés compuesto: Definición. Fórmula general. Ejercicios de Aplicación 4.- Tasas de interés equivalentes: Definición. Fórmula general. Ejercicios de Aplicación 5.- Ecuaciones de valor y tiempo equivalente: 5.1.- Ecuaciones de Valor: Definición. Ejercicios de aplicación. 5.2.- Tiempo equivalente: Definición. Fórmula General. Ejercicios de aplicación. 6.- Descuentos compuestos: Definición. 6.1.- Tipos de Descuento compuesto, matemático o verdadero: Definición. Fórmula general. Ejercicio de aplicación 6.2.- Descuento compuesto comercial o bancario: Definición. Fórmula general. Ejercicio de aplicación.	Identificar la importancia de conocer el interés compuesto y la forma de calcularlo, como una herramienta para aplicar a la resolución de problemas cotidianos.
4	<b>Unidad 4: AMORTIZACIÓN, FONDOS DE AMORTIZACIÓN Y DOCUMENTOS FINANCIEROS</b>	<b>Producto integrador de la unidad:</b>
	<b>Contenidos de estudios:</b> 1.- Anualidades: Definición de Variables, Concepto y Clasificación anticipadas o vencidas 2.- Amortización y Fondos de Amortización: Definición, Estructura de una tabla de amortización. Ejercicios de Aplicación 3.- Bonos: Definición, Cálculo del precio de un bono. Ejercicios de Aplicación	Aplicar los conocimientos adquiridos en las unidades anteriores así como desarrollar la capacidad para administrar créditos y negociaciones de bonos.

## **B. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA**

Se introducirá a los estudiantes en cada uno de las unidades a tratar con el objetivo de visualizar su aplicación en situaciones reales.

Utilización de paquetes informáticos:

**DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO TOTAL DEL PROGRAMA:** *(se indica que las unidades de contenidos deben tener un mínimo de 20 horas clases y un máximo de 30)*

TOTAL HORAS	CONFERENCIAS ORIENTADORAS DEL CONTENIDO	CLASES PRÁCTICAS	PRÁCTICAS LABORATORIOS	OBSERVACIONES Y PRÁCTICAS ESCENARIOS REALES	CLASES DEBATES	CLASES EVALUACIÓN
64	32	64				4

### **D 1. LIBROS DE TEXTOS BÁSICOS**

TÍTULO	AUTOR	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
Matemáticas Financieras	Armando Mora Zambrano	2009	Español	Enfoque – Alfaomega
Matemáticas Financieras	José Luis Villalobos	2008	Español	Pearson Prentice Hall
Matemáticas Financieras	Lincoyan Portus	2005	Español	Mc. GrawHill
Matemáticas Financieras	Frank Ayres	2004	Español	Mc Graw Hill

### **D 2. LECTURAS PRINCIPALES QUE SE ORIENTAN REALIZAR**

LIBROS – REVISTAS – SITIOS WEB	TEMÁTICA DE LA LECTURA	PÁGINAS Y OTROS DETALLES
Folleto de Matemáticas Financieras	Ejercicios	www.espe.edu.ec