

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MONSERRATE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

SYLLABUS

PROGRAMA	Administración de Empresas y Gestión Ambiental	FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	30	07	07
			DÍA	MES	AÑO

ASIGNATURA	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	A330	3	IV
	NOMBRE	CÓDIGO	CRÉDITOS	NIVEL

DOCENTE RESPONSABLE	
---------------------	--

HORARIO DE CLASES	
	DÍAS – HORAS

FUENTES DE INFORMACIÓN	
BIBLIOGRAFÍA COMPLETA	OTRAS REFERENCIAS
TEXTO(S) BÁSICO(S) Ingeniería Económica. Guillermo Bacca (8ª edición). C.Matemáticas Financieras. Jaime A. García Matemáticas Financieras. Alberto Alvarez Matemáticas Financieras y Evaluación de Proyectos.Javier Serrano Rodriguez	PÁGINAS WEB
TEXTOS COMPLEMENTARIOS Ingeniería Económica. Leland T. Blank. Anthony J. Tarquin. Matemáticas Financieras. Lincoyán Portus Manual para el Cálculo de Rentabilidades. Corredores Asociados S.A.	MATERIALES FUM Ingeniería Económica. Guillermo Bacca C.Matemáticas Financieras. Jaime A. García Matemáticas Financieras. Alberto Alvarez Matemáticas Financieras y Evaluación de Proyectos.Javier Serrano Rodriguez

TIPO DE CURSO:	TEÓRICO: SI	PRÁCTICO: SI	TEÓRICO-PRÁCTICO: SI
----------------	-------------	--------------	----------------------

COMPETENCIAS: Al finalizar el semestre el estudiante debe estar en capacidad de: <ul style="list-style-type: none"> - Determinar y entender el papel de las Matemáticas Financieras en el proceso de toma de decisiones. - Manejar los conceptos básicos en las operaciones bancarias y comerciales, descuentos y comisiones. - Usar la formula de interés simple, para determinar interés, principal o capital, tasa tiempo y valor al vencimiento. - Utilizar los factores que intervienen en los cálculos de interés compuesto junto con los análisis

- matemáticos que conducen al desarrollo de las fórmulas para el cálculo de montos, tasas y tiempos.
- Definir e interpretar el concepto de tasa de interés nominal y de tasa de interés efectiva.
 - Definir e interpretar el concepto de tasa de interés anticipada y tasa vencida.
 - Encontrar una tasa de interés efectiva equivalente a una tasa de interés nominal dada, o viceversa.
 - Calcular la tasa de interés efectiva cuando intervienen comisiones, timbres, etc.
 - Calcular la rentabilidad en moneda corriente y en moneda extranjera.
 - Aplicaciones de interés compuesto: tasas combinadas, la inflación, la devaluación, UVR (Unidad de Valor Real).
 - Analizar los activos financieros vs. Bolsa de Valores.
 - Reconocer, definir y clasificar los diferentes tipos de anualidades; identificar y manejar los distintos factores que intervienen en las anualidades.
 - Encontrar sumas futuras y presentes equivalentes a una serie de pagos o ahorros constantes y periódicos, y establecer los parámetros que permitan la liquidación de intereses sobre saldos mínimos en cuenta de ahorro.
 - Reconocer, definir, clasificar e interpretar los diferentes tipos de gradientes.
 - Realizar diferentes tipos de ejercicios sobre aplicación de gradientes.
 - Manejar los principales sistemas de amortización de deudas y combinarlos para crear nuevos modelos.
 - Examinar los métodos para calcular el valor de las cuotas de amortización, las tasas de interés, los saldos insolutos y los plazos, además de elaborar cuadros de amortización.
 - Analizar las bases teóricas y métodos matemáticos de los fondos de amortización, los factores que intervienen en ellos y las aplicaciones, y las técnicas para manejar y producir cuadros de fondos de amortización.
 - Tener una visión clara sobre los diferentes métodos a utilizar para evaluar económicamente las diferentes alternativas de inversión y tomar las decisiones del caso.
 - Seleccionar la mejor alternativa mediante cálculos de costos capitalizados.
 - Determinar una tasa de interés que establezca una igualdad entre una suma presente y la suma de unos valores presentes de unas sumas futuras.
 - Determinar el máximo número posible de valores de TIR (Tasa Interna de Retorno) para una secuencia de flujo de efectivo no convencional (no simple).
 - Calcular la tasa de retorno compuesta mediante una tasa de reinversión determinada.
 - Calcular la relación beneficio/costo de un proyecto único.
 - Utilizar la calculadora financiera para resolver problemas.
 - Realizar diferentes cálculos empleando las funciones Financieras en Excel.

NÚMERO DE UNIDADES: 6

CONTENIDO TEMÁTICO DESGLOSADO Y POR SEMANAS.

1ª Semana

Conceptos básicos ,términos y gráficas.

Papel de las Matemáticas Financieras en la toma de decisiones.

Interés Simple

Diagramas de flujo de caja, valor del dinero a través del tiempo.

Clases de interés simple, interés anticipado, descuento simple, valor líquido, tas real.

Interés Compuesto

Concepto, valores presente y futuro.

Cálculo del tiempo y la tasa de interés.

2ª Semana

Tasa efectiva, nominal y equivalencia de tasas.

Relación entre tasa anticipada y tasa vencida.

Ecuaciones de valor.

Tasa combinadas.

Tasa de: inflación, devaluación, oportunidad y cálculo de la UVR (unidad de Valor Real)

Inversión moneda extranjera.

3ª Semana

Cálculo de las tasas de cesión, compra y registro. (Activos Financieros).

Cálculo de los precios de: venta, registro y de compra (Activos Financieros).

Series Uniformes.

Introducción, clasificación de las anualidades.

Anualidad vencida y anticipada.

Anualidades perpetuas, diferidas.

4ª Semana

Anualidades generales.

Gradientes

Gradiente aritmético, geométrico.

5ª. Semana

Gradientes escalonados.

Amortización con cuotas extras y con periodo de gracia.

6ª. Semana

Distribución de un pago.

Amortización en moneda extranjera.

Capitalización con cuotas extras pactadas.

Sistemas de amortización en UVR (Unidad de Valor Real).

Evaluación de Alternativas de Inversión.

7ª. Semana

Introducción, definición de la tasa de interés de oportunidad.

VPN (Valor Presente Neto).

Evaluación después de impuestos.

8ª. Semana

CAUE (Costo Anual Uniforme Equivalente).

TIR (Tasa Interna de Retorno).

TIR (Tasa Interna de Retorno) con reinversión.

Relación beneficio/costo.

Relación entre el VPN y B/C

ACTIVIDADES PRÁCTICAS (LABORATORIOS, SALIDAS, TALLERES, CINEFORO, OTROS)

SESIONES DE PRÁCTICAS EN EL CENTRO DE COMPUTO

A partir de la 3ª semana, 2 horas mínimo por semana.

ASPECTOS A EVALUAR SEGÚN LA(S) COMPETENCIA(S)

Conocimiento y manejo de los temas básicos Interpretación y aplicación de los conceptos relacionados con el contenido de la asignatura.
--

EVALUACIONES		
TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE

TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
	3 ^a . Semana	PRIMER 35%
	6 ^a . Semana	SEGUNDO 35%
	9 ^a . Semana	EXAMEN FINAL 30%

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	FLEXIBILIDAD
-----------------------	--------------

Exposición y aclaración de los conceptos incluidos en cada uno de los temas a tratar por parte del profesor. Análisis de casos y ejercicios. Lecturas obligatorias y dirigidas. Participación en clase. Quices que permiten estar al día en la materia y al profesor reflexionar frente a su labor académica. Talleres.	A partir de ese conocimiento se promoverá en los estudiantes el estudio y análisis de ejercicios y casos prácticos.
--	---

FIRMA DEL DIRECTOR