



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



PROGRAMA ANALÍTICO

CARRERA: INGENIERÍA FINANCIERA

PROGRAMA DE:	MODELOS DE SIMULACIÓN A LARGO PLAZO	CÓDIGO SIS: 1302189
		SIGLA:
		NIVEL: SEXTO

N° Hrs. de Clases Teóricas y Prácticas: 6

Prerrequisitos:	ÁREAS DE COORDINACIÓN CURRICULAR	
	HORIZONTAL	VERTICAL
ECONOMETRÍA		<ol style="list-style-type: none"> 1. PRESUPUESTOS 2. MERCADO DE VALORES 3. ADMINISTRACIÓN FINANCIERA I 4. INGENIERÍA FINANCIERA I 5. SISTEMAS DE REGULACIÓN FINANCIERA
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar al estudiante elementos teóricos que le permitan realizar la modelación • Que el estudiante, genere actividades mentales diseñadas, tales como, operaciones, representaciones, clasificaciones y/o programas que conducen a estrategias eficientes para la resolución de problemas • Que el estudiante enfoque su atención a las situaciones del mundo real y a los modelos construidos en hojas de cálculo electrónicos, los cuales llevan a cabo la resolución de esas situaciones • Que el estudiante participe activamente en la construcción y el análisis de dichos modelos • Proporcionar aplicaciones y ejemplos que incluyan el uso de: funciones financieras con Excel, Módulos suplementarios como el Solver, Crystal Ball, @Risk y TreePlan 	
Contenidos Mínimos:	1. INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DE MODELOS 1.1. Introducción	

- 1.2. El proceso de construcción de modelos
- 1.3. Tipos de modelos
- 1.4. Construcción de modelos
- 1.5. Modelos determinísticos y probabilísticos
- 1.6. Ciclos en la construcción de modelos
- 1.7. Terminología de la construcción de modelos

2. CONSTRUCCIÓN DE MODELOS EN HOJAS DE CÁLCULO APLICACIÓN A LAS MATEMÁTICAS FINANCIERAS

- 2.1. Introducción
- 2.2. Funciones Financieras con Excel
- 2.3. Rendimiento de inversiones
- 2.4. Estructuración de Bonos cálculo de la TIR
- 2.5. Caso práctico 1
- 2.6. Caso práctico 2
- 2.7. Caso práctico 3

3. MODELOS DE RIESGO Y RENTABILIDAD

- 3.1. Conceptos básicos
- 3.2. Rentabilidad media
- 3.3. Cartera de valores
- 3.4. Diversificación
- 3.5. Riesgo sistemático
- 3.6. El CAPM y el costo de capital
- 3.7. Rentabilidad ajustada al riesgo
- 3.8. Carteras óptimas

4. MODELOS DETERMINISTICOS-DECISIONES DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

- 4.1. Conceptos generales
- 4.2. Tasa Interna de Retorno
- 4.3. Índice Beneficio - Costo
- 4.4. Período de Recuperación
- 4.5. Cronogramas de Pago
- 4.6. Por el Sistema Francés
- 4.7. Por el Sistema Alemán
- 4.8. Por el Sistema Americano

	<p>4.9. Amortización de Leasing</p> <p>5. MODELOS EN VALORACIÓN DE EMPRESAS</p> <p>5.1. Conceptos generales</p> <p>5.2. Modelos de descuento del dividendo</p> <p>5.3. Modelos del costo medio ponderado de capital WACC</p> <p>5.4. Modelos de flujo de caja descontado</p> <p>5.5. Modelo del valor actual ajustado APV</p> <p>6. MODELOS ESTOCÁSTICOS -ESCENARIO DE NEGOCIOS</p> <p>6.1. Introducción – Modelos Estocásticos</p> <p>6.2. Análisis de Sensibilidad</p> <p>6.3. Buscar Objetivo</p> <p>6.4. Tabla de datos escenarios - Solver</p> <p>7. SIMULACIÓN MONTE CARLO</p> <p>7.1. Introducción</p> <p>7.2. Generación de variables aleatorias</p> <p>7.3. Simulación con hoja de cálculo</p> <p>7.4. Simulación con Crystal Ball</p>
<p>Bibliografía:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fernández Pablo, Valoración de Empresas 2da. Ed. Ed. Gestión 2000.com, Barcelona 2002 • G.D.Eppen; F.J. Gould: Investigación de operaciones en la Ciencia Administrativa. Ed. Prentice Hall, Mexico, 2000 • Garay A. Gonzalo, Rivera M.Henry: Finanzas de Empresas. 4ª.ed. Ed.Kipus, Bolivia,2009 • Greene H. William, Análisis Econométrico 3ª Ed. Ed. Prentice Hall, Madrid 2000 • Pineda Octavio Luis, Técnicas de Pronósticos para la toma de Decisiones Empresariales Ed. Alfaomega, México, 2002 • Rye,David E. El Juego Empresarial Ed. Mc Graw Hill, Colombia 2000 • Rodriguez Valencia Joaquín, Decisiones Gerenciales Efectivas Ed. Trillas S.A. México, 2005