Matemáticas Financieras

Curso Académico: (2021 / 2022) **Fecha de revisión: 25/11/2021 18:56:35**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía de la Empresa

Coordinador/a: PENALVA ZUASTI, JOSE SEBASTIAN

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

OBJETIVOS

De Conocimiento:
- Identificar el valor temporal del dinero así como los sistemas clásicos de capitalización y descuento (simple y compuesto).
- Aprender las tipologías de rentas aplicadas (especialmente anualidades y perpetuidades) y su aplicación para la valoración de productos financieros, y en la valoración de proyectos de inversión de la empresa.
- Aprender todos los elementos de un préstamo y aprender a calcular su cuadro de amortización.
- Aplicar los conceptos financieros a nuevas situaciones y nuevos instrumentos financieros que necesiten ser valorados correctamente.

Destrezas:
- Se desarrollará la capacidad para trabajar de forma autónoma.
- Habilidad para analizar y adaptarse a situaciones diferentes aunque sean desconocidas.

Actitudes:
- Tener una actitud entusiasta y de curiosidad para resolver problemas o prácticas planteadas.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1.Introducción a La Matemática Financiera
1.1. Capital Financiero
1.2. Operación Financiera. Elementos
1.3. Valor Actual y Valor Final
1.4. Ley Financiera
2.Leyes Financieras Clásicas
2.1. Capitalización Simple y Capitalización Compuesta
2.2. Factor Financiero
2.3. Capitalización y Descuento
2.4. Suma Financiera
2.5. Capitalización Fraccionada De Los Intereses
3.Tipos de Interés
3.1. Tipo de Interés Simple y Compuesto
3.2. Tipos de Interés y Leyes de Capitalización
3.3. T.I.N. & T.A.E.
3.4. Tipos de Interés Forward (a plazo) y Spot (al contado)
3.5. El T.A.E. como herramienta comparativa

4.Operaciones Financieras
4.1. Clasificación
4.2. Características Comerciales
5.Operaciones a corto plazo.
5.1. Descuento Simple Comercial
5.2. Descuento de Efectos Comerciales
5.3. Letras del Tesoro

5.4. Operación Con Pacto de Recompra
6.Rentas Financieras
6.1. Concepto de Renta Financiera
6.2. Clasificación Rentas
6.3. Rentas Constantes: Inmediatas, Diferidas, Anticipadas
6.4. Rentas Variables
6.5. Rentas Fraccionadas
7.Valoración de Acciones y Bonos
7.1. Calculo Precio de un Bono
7.2. Valoración Deuda Perpetua
7.3. El Precio de las Acciones
8.Amortización de Préstamos
8.1. Método de Cuotas Constantes
8.2. Sistema Americano
8.3. Método Francés
8.4. Saldo de Una Operación Financiera. Reserva Matemática. Tipos variables
8.5. Operaciones con Carencia.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las competencias de conocimiento serán adquiridas por los alumnos a través de lecciones magistrales, de la resolución de tareas por parte del alumno que serán entregadas al profesor y corregidas conjuntamente en clase, y de la realización de clases prácticas de ejercicios. Si bien las destrezas serán logradas a través del trabajo individualizado por parte del alumno.

El curso tendrá el siguiente desarrollo:
Los alumnos recibirán tres tipos de material docente durante el curso: 1) Material de teoría, 2) Tareas a realizar en clases prácticas 3) ejercicios de auto-evaluación en la plataforma digital

Las tareas y los ejercicios están vinculados a cada una de las partes de las que consta el temario tal y como se describe en el programa detallado. Las tareas deben ser entregadas al profesor el día fijado para su corrección en el cronograma. Se motivará a los estudiantes para que, igualmente, realicen los ejercicios prácticos previamente a su corrección en clase.

Los 6 créditos ECTS corresponderían aproximadamente a 3 créditos presénciales, 2 créditos de trabajo personal para la resolución de tareas, y 1 crédito de trabajo personal para la resolución de ejercicios.
El objetivo de las lecciones magistrales es que los estudiantes aprendan la técnica necesaria. La comprensión de la técnica se afianza con los ejercicios prácticos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	50
Peso porcentual del resto de la evaluación:	50

El examen final (que supondrá el 50% de la nota final) tendrán como objetivo comprobar el grado en el que las competencias de conocimiento y adaptación a situaciones nuevas han sido adquiridas por el alumno.
El 50% de la nota final que resta corresponderá a un 40% repartido entre las 2 mejores notas obtenidas de entre los 3 ejercicios de evaluación, y 10% de tests hecho en la plataforma Aula Global

Si en el examen final se obtiene una nota por debajo de 4 (sobre 10), la asignatura quedará suspensa (y recibirá la nota del examen final).

En la convocatoria extraordinaria, si se obtiene una nota por debajo de 4, la asignatura quedará suspensa (y recibirá la nota del examen de la convocatoria extraordinaria). En los demás casos, la nota será la mejor entre la computada usando la evaluación contínua (50% evaluación contínua, 50% convocatoria extraordinaria) o la nota de la convocatoria extraordinaria al 100%.

No se permiten calculadoras que puedan establecer conexión inalámbrica de ningún tipo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- BAQUERO LOPEZ, M. MAESTRO MUÑOZ ML (2003) PROBLEMAS RESUELTOS DE MATEMATICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS, AC - MADRID.

- James W. Daniel Mathematical Interest Theory, Mathematical Association of America; 2 edition (2008).

- Javier Miner (2008) CURSO DE MATEMATICA FINANCIERA, MCGRAWHILL.