

Curso Académico: (2021 / 2022)

Fecha de revisión: 28-06-2021

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

Coordinador/a: SERRANO JIMENEZ, PEDRO JOSE

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Matemáticas financieras

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es que el estudiante conozca los principios que rigen el proceso de formación de precios de los activos tanto financieros como reales y conozca y maneje las técnicas básicas de valoración de activos. Para lograr este objetivo el alumno debe adquirir una serie de conocimientos, capacidades y actitudes.

Por lo que se refiere a los conocimientos, al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Sintetizar el funcionamiento de los mercados financieros y comprender las decisiones a las que se enfrentan los agentes participantes en dichos mercados.
- Entender los conceptos de riesgo y rentabilidad ligados a los flujos generados por los activos.
- Aplicar el concepto del valor temporal del dinero para calcular valores descontados.
- Conocer los diferentes tipos de activos derivados y su utilidad para la gestión del riesgo.
- Analizar el funcionamiento de los mercados financieros y descubrir las imperfecciones que dificultan la aplicación práctica de los modelos de valoración y permiten a los agentes obtener rentabilidades anormales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a las matemáticas financieras
 - a. El Valor del dinero en el tiempo
 - b. Valor Actual y Valor final.
 - c. La frecuencia de la composición. Tipo de interés efectivo (TAE)
2. Rentas financieras
 - a. Concepto de Renta
 - b. Rentas pospagables y prepagables
 - c. Perpetuidades.
3. Métodos de amortización de préstamos
 - a. Método Francés
 - b. Método Americano
 - c. Amortización con cuotas constantes
4. Valoración de flujos de caja descontados.
 - a. Plazo de recuperación (Payback)
 - b. Valor Actual Neto (VAN)
 - c. Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)
5. Tipos de interés y valoración de bonos
 - a. Estructura temporal de tipos de interés
 - b. Valoración de bonos y rentabilidades de bonos
 - c. Bonos con cupón anual y semestral
6. Acciones y su valoración
 - a. Tipos de acciones
 - b. Valoración de acciones con crecimiento constante
 - c. Valoración de acciones con crecimiento esperado no constante
7. Rentabilidad y Riesgo
 - a. Representación matemática de una cartera
 - b. Representación gráfica de rentabilidad y riesgo
 - c. Teoría de carteras y asignación de activos.
8. El modelo de valoración CAPM
 - a. El modelo
 - b. La CML y la SML

- c. La beta de activos y carteras
- 9. Derivados Financieros
 - a. Tipos de productos derivados
 - b. Valoración de forwards. El precio de los futuros.
 - c. Valoración de opciones. Modelo Binomial.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La metodología docente del curso 2020/2021 es bimodal, es decir, docencia online para grupos magistrales, y docencia presencial en grupo reducido.

- (1) Clases magistrales, donde se presentarán los conocimientos que los alumnos deben adquirir. Para facilitar su desarrollo los alumnos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia que les permita completar y profundizar en aquellos temas en los cuales estén más interesados. Estas clases serán online.
- (2) Resolución de ejercicios por parte del alumno que le servirán para autoevaluar sus conocimientos y adquirir las capacidades necesarias. Estas clases serán presenciales. Esta actividad comprende el trabajo individual del alumno en casa.
- (3) Puesta en común de las respuestas a los ejercicios y corrección conjunta que debe servir para afianzar conocimientos y desarrollar la capacidad para analizar y comunicar la información relevante para la resolución de problemas. Además la puesta en común favorecerá el intercambio de opiniones críticas tanto entre profesor y alumnos como entre alumnos. Estas clases serán presenciales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación (continua) se basará en los siguientes criterios:

- Tres pruebas (tres exámenes de ejercicios) durante el curso, de los cuales la media de las dos mejores notas se tomarán en cuenta para la evaluación continua.

- Ponderación parte de ejercicios en la nota global: 40%.

La nota mínima para superar el examen final es de 4.0 sobre 10.

Información importante para estudiantes de intercambio: La fecha del examen final es oficial y fijada por la Universidad. Bajo ninguna circunstancia se modificará dicha fecha para atender circunstancias especiales del estudiante (fecha de vuelos, summer internships, etc.).

Peso porcentual del Examen Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- José M. Marín; Gonzalo Rubio Economía Financiera, Antoni Bosch, 2011
- Mark Grinblatt; Sheridan Titman Financial Markets and Corporate Strategy, McGraw-Hill Education & Europe, 2011

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bodie Zvi, Kane Alex, Marcus Alan Essentials of Investments, 6th Edition, McGraw Hill, 2005
- Brealey R., S. C. Myers and F. Allen Principles of Corporate Finance, 8th Edition, McGraw Hill, 2006