

Curso Académico: ( 2021 / 2022 )

Fecha de revisión: 06-04-2021

Departamento asignado a la asignatura:

Coordinador/a: MORENO MUÑOZ, JESUS DAVID

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

El curso supone el conocimientos básico de finanzas, económicas, estadística y econometría. Además, es obligatorio el dominio de Matlab y habilidades de programación. Se realizarán ejercicios en Matlab y Excel. .

**OBJETIVOS**

Este curso proporciona conocimientos entre las siguientes áreas: gestión de carteras, modelos de valoración de activos, teoría de ausencia de arbitraje y la evidencia empírica sobre los mismos. Después de una introducción a los modelos tradicionales de gestión de carteras (modelo media-varianza), se introducen diferentes modelos de valoración de activos (CAPM, modelos multifactoriales, etc.). El siguiente bloque del curso es dedicado a Instituciones de Inversión Colectiva (IIC)). Aquí se presenta una completa introducción a todo lo referente a IIC y las medidas de evaluación de resultados. Los estudiantes durante este curso aprenderán cómo evaluar una cartera o un gestor profesional de carteras usando las medidas tradicionales y las más recientes presentadas en la literatura académica. Finalmente, se presentan los principales problemas o inconvenientes del modelo media-varianza y cómo solucionarlos. En el curso se emplean conocimientos académicos y ejercicios prácticos con datos reales extraídos de los mercados financieros.

Profesores del curso:

1- David Moreno (Associate Professor Universidad Carlos III, PhD)

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

## 1. Modelo Media-Varianza

- Rendimiento esperado y riesgo para un activo y una cartera
- Diversificación
- Modelo de Markowitz sin activo libre de riesgo
- Modelo de Markowitz con activo libre de riesgo

## 2. Modelos de Valoración de Activos

- CAPM
- APT
- Modelos Multifactoriales
- Modelo de Fama y French (1993)
- Modelo de Carhart (1997)
- Nuevo modelo de 5 factores de Fama y French (Inversión y Rentabilidad)
- Modelos Condicionales

## 3. IIC

- Introducción a IIC
- Valoración y evidencia empírica

## 4. Medidas de Evaluación de Resultados (PM)

- Medidas tradicionales
- Medidas basadas en APT
- Medidas basadas en modelos condicionales
- Medidas basadas en composición de la cartera
- Habilidad de Market Timing
- Otras medidas empleadas por los profesionales

- PM para Hedge Funds

#### 4. Inconvenientes y soluciones para Modelo Markowitz

- Principales inconvenientes
- Resampled Efficient Frontier (Michaud, 1998)
- Optimización Robust y Modelos Bayesianos para carteras
- Modelos basados en medidas de downside risk
- Modelo de Back-Littermann

#### 5. Otros tópicos en finanzas

- Behavioral Finance
- Filosofía de Value Investing
- Análisis Técnico
- Activos no tradicionales

### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Los contenidos teóricos son presentados en presentaciones (ppt). En todas las clases se realizan ejercicios empíricos, generalmente con datos reales o con casos muy próximos a la realidad. Los alumnos trabajan siempre en grupos y el software usado para las prácticas es Excel y Matlab.

Aplicación es prácticas sobre gestión de carteras:

- Modelo Media-Varianza, cálculo frontera eficiente
- Obtención de cartera de mínima varianza y cartera tangente
- Resample Efficient Frontier
- Modelo Black-Litterman

Aplicaciones en modelos de valoración de activos:

- Test del CAPM
- Estimación de modelos multifactoriales
- Cálculo de Alfa de Jensen y otras alfas de modelos multifactoriales

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

La calificación final del curso estará basada en 2 partes:

- Examen (55%)
- Evaluación continua (45%)

Ese 45% estará basado en problemas, ejercicios numéricos, varios ejercicios empíricos con datos reales, y varios exámenes parciales.

El examen final cuenta un 55%, pero es necesario tener más de un 4 sobre 10 para que se tenga en cuenta la evaluación continua. Si no fuera así, el 100% será evaluado con el examen y el alumno no pasará el curso. El examen final tiene dos partes: a) Examen escrito (teórico), b) Examen usando Matlab.

Los estudiante deben obtener un 4 sobre 10 en el examen final, sino deben ir a los exámenes extraordinarios al final del master. En los exámenes extraordinarios o de recuperación esta regla de 4 sobre 10 también se aplica.

**Peso porcentual del Examen Final:** 55

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 45

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bernd R. Fischer, Russ Wermers Performance Evaluation and Attribution of Security Portfolios, Academic Press, 2013
- Bodie, Kane and Marcus Investments, McGraw Hill, 2012