

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA**

**Código:** 42211  
**Nombre:** Econometría financiera (ampliación)  
**Ciclo:** Máster Universitario Oficial  
**Créditos ECTS:** 6  
**Curso académico:** 2025-26

**TITULACIONES**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2081 - Máster Universitario en Banca y Finanzas Cuantitativas	Facultat d'Economia	2	Anual

**MATERIAS**

Titulación	Materia	Carácter
2081 - Máster Universitario en Banca y Finanzas Cuantitativas	Materias optativas	OPTATIVA

**COORDINACIÓN**

CARCHANO ALCINA OSCAR

**RESUMEN**

El objetivo de esta materia es proporcionar a los alumnos conocimientos de los modelos econométricos habitualmente utilizados en la toma de decisiones de finanzas.

Los conocimientos adquiridos y las herramientas desarrolladas son útiles para otras asignaturas obligatorias de la titulación, como "Valoración de Activos" y "Medición de Riesgos", así como para el Seminario en Finanzas.

**CONOCIMIENTOS PREVIOS****RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

**OTROS TIPOS DE REQUISITOS**

Los estudiantes deberían haber cursado las asignaturas de "Matemáticas y Estadística", "Procesos



Estocásticos", y Econometría Financiera".

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Tema 1. La aplicación práctica de métodos econométricos básicos: una valoración

### 2. Tema 2. Series temporales univariantes

- o Procesos estocásticos.
- o Estacionariedad.
- o Funciones de autocorrelación simple y parcial
- o Modelos ARMA. Especificación del modelo.
- o Contrastes de raíz unitaria.
- o Modelos ARIMA. Estimación y diagnosis
- o Componentes de corto y largo plazo en una serie temporal
- o Filtro Hodrick-Prescott

### 3. Tema 3. Modelos GARCH univariantes

- o Propiedades. Modelos asimétricos. Modelos en media.
- o Estimación. Imposición de un nivel de volatilidad de largo plazo

### 4. Tema 4. Modelos Vectoriales Autoregresivos (VAR)

- o Modelos VAR
- o Regresión espúrea
- o Cointegración
- o Contrastes de cointegración: Los enfoques de Engle-Granger y de Johansen
- o El modelo de corrección del error
- o Common features
- o Pairs trading

- o Modelos GARCH multivariantes
- o Modelos CC y DCC GARCH
- o Factor GARCH
- o Orthogonal GARCH



## 5. Tema 5. Modelos GARCH multivariantes

- o Modelos GARCH multivariantes
- o Modelos CC y DCC GARCH
- o Modelos asimétricos
- o Estimación
- o Simulación de modelos GARCH

## 6. Tema 6 .- Modelos no lineales

- 6.1. Modelo de umbrales. Modelos TAR/SETAR
- 6.2. Modelos Markov-Switching
- 6.3. GARCH con Markov-Switching

## 7. Tema 7.- Filtro de Kalman. Modelos Factoriales Dinámicos.

- 7.1. Regresión con parámetros cambiantes
- 7.2. Representación en espacio de los estados de un modelo factorial dinámico.
- 7.3. Estimación por Máxima Verosimilitud

## 8. Tema 8. Método Generalizado de Momentos: Aplicaciones financieras

- o Ejemplos sencillos: Student-t, Johnson y U
- o Estimación de una clase de modelos modelo de tipos de interés
- o Valoración de activos en equilibrio: asset pricing

### VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

#### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	15,00
Aula informática	15,00
<b>Total horas</b>	<b>60,00</b>

#### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	0,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00



Resolución de casos prácticos	0,00
<b>Total horas</b>	<b>0,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teóricas, ejercicios y prácticas con ordenador realizados individualmente o en grupos por los alumnos.

## EVALUACIÓN

EXAMEN	60%
Examen escrito	
EVALUACIÓN CONTINUA	40%
Controles, trabajo individual y/o en grupo	

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las ponderaciones para obtener la calificación final se aplicarán únicamente si el alumno/a obtiene una calificación global de 5 sobre 10 en las pruebas individuales. En caso contrario, la calificación final será la obtenida en las pruebas individuales. No presentarse al examen de la asignatura supone una renuncia a la correspondiente convocatoria.

## BIBLIOGRAFÍA

- Notas de clase Hamilton, J.D. (1994), Time Series Analysis, Ed. Princeton University Press



Tsay, R.S. (2010), Analysis of Financial Time Series, Wiley-Interscience, Third Edition Franses, P.H. and Dick van Dijk (2000), Non-linear time series models in empirical finance, Cambridge University Press. Diebold, F.X. and K. Yilmaz, (2015), Financial and Macroeconomic Connectedness: A Network Approach to Measurement and Monitoring, Oxford University Press Campbell, A. Lo, y A.C. MacKinlay (1997), The econometrics of financial markets, Princeton University Press Hamilton, J. (1999), Time series analysis, Princeton University Press Novales, A. (1993), Econometria, Mc Graw-Hill