



## Proyecto/Guía docente de la asignatura

|                                                |                                                                                                                                                                      |                      |             |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Asignatura</b>                              | Econometría                                                                                                                                                          |                      |             |
| <b>Materia</b>                                 |                                                                                                                                                                      |                      |             |
| <b>Módulo</b>                                  | Técnicas para el análisis económico y financiero                                                                                                                     |                      |             |
| <b>Titulación</b>                              | Máster en Análisis Económico y Finanzas                                                                                                                              |                      |             |
| <b>Plan</b>                                    | 622                                                                                                                                                                  | <b>Código</b>        | 54577       |
| <b>Periodo de impartición</b>                  | Semestre 1                                                                                                                                                           | <b>Tipo/Carácter</b> | Obligatorio |
| <b>Nivel/Ciclo</b>                             | Master                                                                                                                                                               | <b>Curso</b>         | 1           |
| <b>Créditos ECTS</b>                           | 6                                                                                                                                                                    |                      |             |
| <b>Lengua en que se imparte</b>                | Castellano                                                                                                                                                           |                      |             |
| <b>Profesor/es responsable/s</b>               | Hermenegildo Fernández-Abascal Teira<br>Noelia Somarriba Arechavala                                                                                                  |                      |             |
| <b>Departamento(s)</b>                         | Economía Aplicada                                                                                                                                                    |                      |             |
| <b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b> | <a href="mailto:esfera@eco.uva.es">esfera@eco.uva.es</a> ; 98318-6476<br><a href="mailto:marianoelia.somarriba@uva.es">marianoelia.somarriba@uva.es</a> ; 92111-2326 |                      |             |

## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

Esta asignatura pretende proporcionar una formación sobre las distintas técnicas de estimación y predicción más utilizadas, con el fin de servir de herramienta para el análisis y la investigación aplicada en la economía y las finanzas.

Su ubicación en el plan de estudios favorece su interrelación con otras asignaturas del master, de forma que sus contenidos se puedan aplicar en el ámbito del análisis económico y de las finanzas.

### 1.2 Relación con otras materias

El carácter instrumental de la asignatura la hace básica como herramienta para el desarrollo de otras materias del Master como Microeconomía; Macroeconomía o Evaluación de Políticas Públicas.

### 1.3 Prerrequisitos

Los alumnos deberán tener conocimientos de probabilidad e inferencia estadística a nivel de Newbold et al. (2013): *Estadística para la Administración y la Economía*, Pearson; y de econometría a nivel de Gujarati (2010): *Econometría*, McGraw.

## 2. Competencias

### 2.1 Generales

- G1. Aprender tanto de manera individual como cooperativa.
- G2. Conocer los elementos básicos del ejercicio profesional y aplicar los conocimientos en la práctica.
- G3. Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas.
- G4. Ser capaz de analizar, sintetizar y tomar decisiones.
- G5. Trabajar en equipo y desarrollar las relaciones interpersonales.
- G6. Demostrar un razonamiento crítico.

### 2.2 Específicas

- E1. Lograr disponer de la capacidad de abstracción suficiente para llegar a proponer hipótesis básicas sobre el comportamiento de los diferentes agentes económicos.
- E2. Saber adaptar los modelos teóricos aprendidos con el fin de modelizar, de forma rigurosa, otros problemas económicos similares, así como conocer y aplicar las técnicas necesarias para su resolución, interpretación y contrastación.
- E3. Aplicar los conocimientos teóricos, para saber realizar operaciones y manejar instrumentos en el campo de las finanzas, utilizando en su caso métodos cuantitativos específicos, matemáticos o estadísticos.

E6. Aplicar con rigor diferentes técnicas, cuantitativas o cualitativas, en la resolución de problemas del campo de la economía y las finanzas.

E7. Alcanzar un nivel alto de destreza en el manejo de software especializado para la formulación, resolución y simulación de modelos en economía y finanzas, así como para la realización de estimaciones y predicciones econométricas.

E10. Entender los mecanismos, la valoración y los resultados de las diferentes alternativas en la asignación de recursos en los mercados financieros y empresas, aplicando los principios de la economía, las finanzas, la estadística, la teoría del riesgo y el análisis de inversiones, así como haciendo uso de unos criterios éticos y de responsabilidad social.

E11. Examinar las estrategias, detectar las necesidades de financiación y analizar inversiones en empresas u otro tipo de entidades, evaluando las alternativas existentes e identificando la más adecuada.

E12. Localizar y analizar información diversa (bibliográfica, estadística, económica, financiera, jurídica, etc.) mediante diferentes herramientas, incluyendo los recursos telemáticos.

### 3. Objetivos

- Conocer las principales técnicas de regresión para analizar datos económicos.
- Conocer los principales modelos lineales para el análisis de series temporales.
- Interpretar y evaluar de forma crítica los resultados de un análisis econométrico.
- Plantear y estimar un modelo econométrico acorde al problema planteado y a los datos disponibles y validar los resultados obtenidos.
- Realizar predicciones de una variable económica, utilizando valores pasados de dicha variable y/u otras variables relacionadas con ella.
- Contrastar hipótesis de interés económico a partir de un modelo econométrico.
- Adquirir una base teórica sólida sobre los fundamentos de los modelos econométricos utilizados (propiedades de los estimadores, métodos de estimación, etc.) que permitan abordar el tratamiento de otros modelos econométricos más complejos.
- Utilizar software especializado (eViews, STATA, R, etc.) para el análisis econométrico.
- Leer de forma crítica trabajos que utilicen las técnicas econométricas introducidas en este curso.



#### 4. Contenidos y/o bloques temáticos

##### Bloque 1: Extensiones del modelo de regresión lineal

Carga de trabajo en créditos ECTS:

###### Contenidos

Revisión del modelo de regresión lineal y del modelo de regresión lineal generalizado.

Modelos no lineales.

Endogeneidad, variables instrumentales y el método generalizado de los momentos.

Modelos con variable dependiente limitada.

Introducción a los modelos con datos de panel.

###### Bibliografía

BAUN, C. (2006) *An introduction to modern econometrics using Stata*. College Station.

GREENE, W.H. (2008) *Análisis econométrico*. Prentice-Hal.

PÉREZ LÓPEZ, C. (2012) *Econometría básica: aplicaciones con EVIEWS, STATA, SAS y SPSS*. Garceta.

STOCK, J.H. y WATSON, M.W. (2012) *Introducción a la econometría*. Pearson.

VERBEEK, M. (2002) *A guide to modern econometrics*. John Wiley&Sons.

WOOLDRIDGE, J.M. (2016) *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cengage Learning.

###### Recursos necesarios

Pizarra estándar, cañón de proyección, ordenador, software de presentación y software econométrico (Stata), pizarra digital, campus virtual para material de temas, tutorías y autoevaluación, vídeos de apoyo.

###### Temporalización

| CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|------------|--------------------------------|
| 3          | 7,5 semanas                    |



## Bloque 2: Modelos de series temporales

Carga de trabajo en créditos ECTS:

### Contenidos

Series temporales y procesos estocásticos.  
Modelos de tendencia y estacionalidad.  
Modelos ARIMA: identificación, estimación, diagnóstico, predicción.  
Raíces unitarias.  
Modelos de regresión dinámicos.  
Introducción a los modelos VAR.  
Introducción a la econometría financiera. Modelos GARCH.

### Bibliografía básica

DIEBOLD, F.X. (1999) *Elementos de pronósticos*. International Thomson Editores.  
PEÑA, D. (2010) *Análisis de series temporales*. Alianza.  
MILLS, T.C. (1994) *The econometric modelling of financial time series*. Cambridge University Press.

### Bibliografía complementaria

BRANDT, P.T. y WILLIAMS, J.T. (2007) *Multiple Time Series Models. Quantitative Applications in the Social Science*. 07-148. SAGE Publications. Sec. 2.1-2.6, 2.7.1-2.7.2.  
CÁCERES HERNÁNDEZ, J.J. y OTROS (2008), *Introducción al análisis univariante de series temporales económicas*. Delta Publicaciones, Madrid.  
DAVIDSON, R. y MACKINNON, J.G. (1993) *Estimation and Inference in Econometrics*. Oxford University Press. Caps.19-20, sec. 19.4-19.5, 20.5-20.8.

### Recursos necesarios

Pizarra estándar, cañón de proyección, ordenador, software de presentación y software econométrico (Eviews), pizarra digital, campus virtual para material de temas, tutorías y autoevaluación, vídeos de apoyo

### Temporalización

| CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|------------|--------------------------------|
| 3          | 7,5 semanas                    |

## 5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clases teóricas y prácticas; Prácticas en aula de informática; Trabajo individual/grupal no presencial.

En líneas generales, el plan de trabajo se desarrollará de la siguiente manera:

- Se comenzará con unas **clases magistrales** de teoría que expliquen los fundamentos teóricos, en los que se darán las pautas que tienen que seguir los alumnos para su posterior estudio y se les motivará para que expongan sus comentarios y sus dudas.
- Se realizarán **clases prácticas** en aula en las que se utilizarán los métodos de aprendizaje basado en problemas y el análisis de casos. Para ello, se resolverán cuestiones, con la finalidad de que los alumnos asimilen y afiancen los conocimientos adquiridos y aprendan a aplicarlos a distintas situaciones y enunciados.
- Se impartirán **clases prácticas de laboratorio** en el aula de informática, utilizando software econométrico. Se pretende que los alumnos aprendan a resolver un problema econométrico, aplicando las técnicas desarrolladas en las clases de aula convencional.

## 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

| Actividades Presenciales       | Horas     | Actividades no Presenciales                    | Horas     |
|--------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-----------|
| Clases teórico-prácticas (T/M) | 34        | Estudio autónomo individual o en grupo         | 60        |
| Clases prácticas de aula (A)   |           | Realización de trabajos teóricos y/o prácticos | 30        |
| Laboratorios (L)               | 20        |                                                |           |
| Seminarios (S)                 | 2         |                                                |           |
| Evaluación                     | 4         |                                                |           |
| <b>Total presencial</b>        | <b>60</b> | <b>Total no presencial</b>                     | <b>90</b> |

## 7. Sistema y características de la evaluación

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO                                          | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Examen del Bloque 1: Extensiones del modelo de regresión lineal | 35%                   | Este examen se realizará al finalizar la docencia de esta parte |
| 2. Elaboración y presentación de trabajos del Bloque 1:            | 15%                   |                                                                 |
| 3. Examen del Bloque 2: Modelos de series temporales               | 35%                   | Este examen se realizará al finalizar la docencia de esta parte |
| 4. Elaboración y presentación de trabajos del Bloque 2             | 15%                   |                                                                 |

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**

Para aprobar la asignatura hay que aprobar los dos bloques (obtener al menos un 5 sobre 10 en cada uno)

- **Convocatoria extraordinaria:**

El alumno que suspenda la asignatura en convocatoria ordinaria se examinará en convocatoria extraordinaria de toda la asignatura, salvo aquellos que tuvieron aprobada uno de los dos bloques, en cuyo caso pueden examinarse sólo de la parte que tenga suspensa.

## 8. Consideraciones finales