

## Guía docente de Asignatura– Grado en Estadística Aplicada

### Datos generales de la asignatura

<b>Asignatura:</b>	<b>Métodos Econométricos en Economía y finanzas - 801615</b>
<b>Curso académico:</b>	2017-18
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	Cuarto
<b>Semestre:</b>	8
<b>Créditos ECTS</b>	
<b>Presenciales:</b>	6
<b>No presenciales:</b>	0
<b>Total</b>	6,0
<b>Actividades docentes</b>	
<b>Clases teóricas:</b>	35%
<b>Seminarios:</b>	0%
<b>Clases prácticas:</b>	65%
<b>Total</b>	100%
<b>Departamentos responsables:</b>	Área de Economía Aplicada III
<b>Profesores:</b>	Lorenzo Escot Mangas / Miguel Alicia Perez alonso

### Datos específicos de la asignatura

<b>Breve descriptor:</b>	Desarrollar análisis y estudios empíricos en economía para explicar, diagnosticar y hacer pronósticos sobre la situación de las principales variables económicas y financieras.
<b>Requisitos:</b>	Modelos de regresión lineal Modelos de series temporales
<b>Competencias</b>	
<b>Generales:</b>	-CG 1, CG 2 - AE 1. Comunicar y transmitir los resultados estadísticos correctamente mediante la elaboración de distintos tipos de informe, utilizando terminología específica de los campos de aplicación. -CG 12 - AE 1. Evaluar la calidad de su trabajo -CG 13, CG 17 - AE 1. Utilizar adecuadamente los conocimientos adquiridos en el grado en los distintos campos de aplicación de la estadística.
<b>Específicas:</b>	-CE 1 - AE 1. Conocer, identificar y seleccionar las fuentes de información comerciales y sociales más adecuadas. -CE 12 - AE 1. Resolver un problema real a través del proceso metodológico adaptado a las áreas de aplicación de la estadística de economía y marketing. -CE 25, CE 26 - AE 1. Valorar la importancia de la estadística y de su correcta utilización en problemas concretos del ámbito de las CC. Sociales.

### Objetivos

Utilizar los métodos de regresión para la modelización económica y financiera, revisando la adecuación de cada método al conjunto de datos disponibles y a los objetivos a alcanzar en cada aplicación. Entre otras aplicaciones, se estudiará el contraste de hipótesis sobre la relación teórica entre distintas variables y parámetros económicos; evaluación de los resultados de diferentes decisiones por parte de los agentes económicos; realización de predicciones económicas y financieras; cuantificación de elasticidades y precios hedónicos con los que realizar valoraciones en ausencia de datos de mercado; detección de comportamientos discriminatorios entre distintos agentes económicos; cuantificación y detección de riesgos de mercado en la operativa con carteras de inversión financiera.

- Especificación, estimación y diagnosis del modelo lineal general.
- Contrastes de cambio estructural y mínimos cuadrados recursivos
- Problemas de mala especificación, errores de medida, datos incompletos, muestras no aleatorias y observaciones atípicas

- Métodos de regresión ante heteroscedasticidad, autocorrelación, multicolinealidad y endogeneidad (MCG, MC2E, etc)
- Métodos econométricos con datos con datos de panel.
- Raíces unitarias, cointegración y modelos de corrección de error.
- Modelos de heteroscedasticidad condicionada autoregresiva

## Contenidos

### CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN

- Naturaleza y contenido de la Econometría
- La modelización económica
- Planteamiento del curso
- Fuentes de información económica en Internet
- Práctica 1: La identificación del ciclo económico
- Práctica 2: Introducción al manejo del Eviews

### CAPITULO 2 REGRESIÓN LINEAL

- El Modelo Lineal General (MLG)
- Hipótesis del Modelo
- Estimación Mínimo Cuadrática
- Estimación Máximo-Verosímil
- Inferencia y Predicción en el MLG
- Tests de Cambio Estructural
- Multicolinealidad y errores de medida
- Práctica 3 : Ley de Okun(1)
- Práctica 4 : La ecuación de salarios y la discriminación por razón de género
- Práctica 5: ¿qué vale más la vida de un hombre o de una mujer?

### CAPITULO 3 MODELOS CON DATOS DE SECCION CRUZADA (HETEROCEDASTICIDAD)

- Causas de la heteroscedasticidad
- Contrastes de heteroscedasticidad
- El Estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados
- Práctica 6: El gasto medio por persona en las CC.AA.
- Práctica 7: ¿Cuánto vale mi vivienda?
- Práctica 8: ¿Qué política antitabaco es más eficiente?

### CAPITULO 4 MODELOS CON DATOS DE SERIES TEMPORALES I: AUTOCORRELACION

- Modelos de regresión con series temporales estacionarias: autocorrelación
- Contrastes de autocorrelación
- El Estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados
- Práctica9: La ley de Okun (2)
- Indicadores adelantados: Causalidad en Sentido de Granger y correlación contemporánea
- Práctica 10: El Índice de Confianza del Consumidor como indicador adelantado del PIB
- Extensiones: Modelos de Función de transferencia y Modelos VAR

### CAPITULO 5 MODELOS CON DATOS DE SERIES TEMPORALES II: ESTACIONARIEDAD Y SERIES TEMPORALES EN ECONOMIA

- Series temporales y Estacionariedad
- ¿Cuántas veces hay que diferenciar una serie para convertirla en estacionaria? - Test de Raices Unitarias
- Modelos ARIMA
- Estimación, Diagnosis de modelos ARIMA
- Práctica 11: Análisis de las series del PIB, Ocupados e Inflación (1)

### CAPITULO 6 MODELOS CON DATOS DE SERIES TEMPORALES III: HETEROSCEDASTICIDAD Y SERIES TEMPORALES FINANCIERAS

- Introducción a los mercados financieros y las series de alta frecuencia
- Modelos ARCH-GARCH
- Práctica 12: ¿Son los mercados financieros eficientes

### CAPITULO 7 MODELOS CON DATOS DE SERIES TEMPORALES IV: COINTEGRACION Y REGRESIONES ESPUREAS

- Magia Potagia o las regresiones espúreas
- Práctica 13: Piratas y Pastafarismo
- Cointegración y modelos de regresión con series no estacionarias
- Contrastes de cointegración
- Cointegración y Mecanismos de Corrección del Error
- Práctica13: La ley de Okun (3)

### CAPITULO 8 ENDOGENEIDAD Y ESTIMADOR DE VBLES INSTRUMENTALES-MC2E

- Omisión de alguna variable relevante porque no es observable que está correlacionada con alguna otra variable explicativa.
- Practica14: peso al nacer y consumo de cigarrillos
- Práctica15: Notas de clase y los buenos estudiantes
- Práctica16: Ecuación de salarios en las mujeres y talento
- Errores en la medida
- Práctica17: Salarios y habilidad intelectual
- Modelo de regresión con retardos y autocorrelación en los errores
- Práctica18: De nuevo la ley de Okun (4)
- Estimador de vbles instrumentales y mínimos cuadrados en dos etapas
- Contrastes de endogeneidad y restricciones de sobreestimación

### CAPITULO 9 Modelos de regresión con DATOS DE PANEL

- Especificación de modelos con datos de panel
- Estimación de modelos con coeficientes fijos
- Estimación de modelos con coeficientes aleatorios
- Sistema de Ecuaciones Aparentemente no relacionadas
- Práctica 19: La ecuación de convergencia
- Práctica 20: Scrypt
- Práctica 21: Desempleo y delincuencia

### CAPITULO 10 MODELOS CON VARIABLES DEPENDIENTES CUALITATIVAS

- Modelos de elección Binaria
- Modelo lineal de probabilidad
- Modelo Probit
- Modelo Logit
- Modelos probit/logit ordenados
- Modelos de recuento
- Práctica 22: La oferta de trabajo
- Práctica 23: El techo de cristal
- Práctica 24: Consumo del número de cigarrillos

### CAPITULO 11 EVALUACION DE POLITICAS ECONOMICAS

- El problema de la autoselección y la evaluación de políticas
- Experimentos naturales y el estimador de Diferencias en Diferencias
- El supuesto de las tendencias paralelas y los experimentos placebo
- Modelos de inferencia causal y propensity score
- Práctica 25: Ha sido eficaz la ampliación del permiso de paternidad a 15 días

### CAPITULO 12 MODELOS DE REGRESION QUANTILICA

- Regresión en media y regresión por cuantiles
- Estimación de la regresión intercuantílica
- Representación gráfica de la solución
- Práctica 26: Discriminación salarial y distribución de salarios

### CAPITULO 13 MODELOS DE ECONOMETRIA ESPACIAL

- Introducción a la estadística y a las medidas de asociación espacial
- La construcción de la matriz de distancias para la mediación de dependencias espaciales
- Especificaciones del modelo con dependencia espacial: modelo de con retardos espaciales y el modelo con errores espaciales autoregresivos
- Problemas de mínimos cuadrados ordinarios para la estimación de modelos con retardo espacial y el estimador de mínimos cuadrados en dos etapas
- Práctica 27: ¿Se puede mejorar la estimación del precio de mi vivienda con modelos de econometría espacial?

## Evaluación

La evaluación continua será calificada atendiendo a ejercicios y trabajos relacionados con los contenidos propuestos por el profesor, así como la participación del estudiante en el aula y en las actividades formativas propuestas por el profesor y en tutorías

La nota final tendrá en cuenta tanto la evaluación continua como la prueba final. Se calculará como el máximo entre:

- La calificación de la prueba final.
- La media ponderada de la evaluación continua y la prueba final, siendo el peso de la evaluación continua de al menos el 35%.

Cualquier alumno tendrá derecho a una prueba final pudiendo resultar su calificación la nota final del curso.

## Bibliografía

- Wooldridge, J. (2009): Introductory Econometrics: A Modern Approach, 4th Edition. Thomson South-Western
- Greene, W. H. (2012): Econometric Analysis, 7ª Edición, Pearson
- Berndt, E.R. (1996), The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary, Addison-Wesley.
- Davidson, J. (2000), Econometric Theory, Blackwell.
- Fernández, A.I.; González, P.; Regúlez, M.; Moral, M.P.; Esteban, M.V. (1995), Ejercicios de Econometría, McGraw-Hill (Schaum).
- Hamilton, J.D. (1994): Time Series Analysis, Princeton University Press
- Hsiao, C (1986): Analysis of Panel Data, Cambridge University Press
- Johnston, J.; DiNardo, J. (1994), Econometric Methods (Fourth Edition), McGraw-Hill.
- Lévy J.P. y Varela, J. (2003): Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales. Pearson Prentice-Hall.
- Maddala, G.S. (1996): Introducción a la Econometría, Mc Graw-Hill
- Maddala, G.S. y Kim, I.M. (1998): Unit Roots, Cointegration and Structural Change, Cambridge University Press
- Novales, A (1996): Econometría, 2ª Edición Mc Graw-Hill
- Peña, D. (1995): Estadística, Modelos y Métodos, Alianza Editorial
- Pindyck, R.S y Rubinfeld, D.L. (2001): Econometría. Modelos y Pronósticos 4ª Edición Mc Graw-Hill.
- Población García, J y Serna Calvo, G (2015): Finanzas Cuantitativas Básicas. Ed. Paraninfo
- Sánchez González, C (1999): Métodos Económicos, Ariel Economía
- Stewart, J.; Gill, L. (1998), Econometrics (Second Edition), Prentice

Hall.

- Suriñach, J.; Artís, M.; López, E. y Sansón, A. (1995): Análisis Económico Regional. Nociones básicas de la Teoría de la Cointegración. Antoni Bosch Editor
- Tong, H. (1990): Non-linear Time Series: A dynamical Approach. Oxford University Press.
- Watsham, T.J y ParramoreK(1997): Quantitative Methods in Finance. International Thomson Business Press
- Wooldridge, J.M. (2010), Econometrics of cross-section and panel data, 2d Edition Mit Press

### Otra información de interés

Ninguno

