

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Econometría

Descripción: El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en los aspectos básicos de la econometría. Como el modelo lineal es la base de la mayor parte de los modelos econométricos desarrollados, este se examinará en toda su extensión. Además, la utilización del álgebra matricial se considerará imprescindible en esta asignatura, por ello se le dedicará un breve repaso. Si utilizamos el modelo lineal para predecir el comportamiento de una variable binaria tendremos ciertos problemas. Para solucionarlos, se deben utilizar los modelos de regresión no lineales. En este curso, se estudiará el modelo de regresión no lineal logit.

Carácter: Obligatoria

Créditos ECTS: 6

Contextualización: El programa de esta asignatura pretende explicar el comportamiento de una o de varias variables económicas en función de otras mediante modelos econométricos y, así, poder predecir el comportamiento de dichas variables económicas. Se realizan predicciones con el objetivo de reducir la incertidumbre sobre el futuro de la economía y contrastar las hipótesis de interés económico

Modalidad: Online

Contenidos:

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRIA

- 1.1 ¿Qué es la econometría?
- 1.2 Modelos económicos y modelos econométricos
- 1.3 Etapas en la elaboración de un modelo econométrico
- 1.4 Datos económicos

TEMA 2: MODELO DE REGRESIÓN SIMPLE: DEFINICIÓN, ESTIMACIÓN Y PROPIEDADES

- 2.1 Modelo de regresión simple
- 2.2 Obtención de las estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)
- 2.3 Algunas propiedades de los estimadores MCO
- 2.4 Supuestos detrás del método de MCO
- 2.5 Propiedades de los estimadores de mínimos cuadrados: teorema de Gauss – Markov.
- 2.6 Regresión y correlación
- 2.7 Medida de bondad de ajuste
- 2.8 Estimación de parámetros en el modelo lineal simple mediante RCommander

TEMA 3: REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE: DEFINICIÓN, ESTIMACIÓN Y PROPIEDADES.

- 3.1 Definiciones del modelo de regresión múltiple
- 3.2 Obtención de las estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) e interpretación de los parámetros obtenidos
- 3.3 Supuestos detrás del método de MCO
- 3.4 Medidas de bondad de ajuste
- 3.5 Estimación de los parámetros en una regresión múltiple mediante RCommander

TEMA 4: CONTRASTE DE HIPÓTESIS EN EL MODELO DE REGRESIÓN MÚLTIPLE

- 4.1 Revisión contraste de hipótesis
- 4.2 Significación de los parámetros del modelo
- 4.3 Predicción
- 4.4 Contraste de hipótesis en una regresión múltiple utilizando RCommander
- 4.5 Inclusión de una variable cualitativa en el Modelo de regresión simple. Ejemplo en RCommander.

TEMA 5: ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE CON VARIABLE DEPENDIENTE CUALITATIVA.

- 5.1 Modelo de regresión con variable dependiente categórica o cualitativa
- 5.2 Problemas de aplicar el modelo de regresión lineal para predecir una variable dependiente cualitativa
- 5.3 Modelo de regresión logística
- 5.4 Estimación de los parámetros en una regresión múltiple con variable dependiente binaria utilizando RCommander.

Competencias:

- G10. - Capacidad para trabajar bajo presión.
- G18. - Capacidad para trabajar de forma autónoma.
- G3. - Adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas a las materias propias de la administración y dirección de empresas.
- G5. - Resolver problemas en entornos nuevos.
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias específicas:

- E24. - Capacidad para aplicar métodos analíticos y matemáticos para el análisis de los problemas económicos y empresariales.
- E25. - Capacidad para definir, resolver y exponer de forma sistémica problemas complejos.
- E26. - Capacidad para expresarse en lenguajes formales, gráficos y simbólicos.
- E27. - Capacidad para formular problemas en distintos contextos económicos mediante el lenguaje matemático.
- E28. - Conocer y saber utilizar adecuadamente los diferentes métodos cuantitativos y cualitativos apropiados para razonar analíticamente, evaluar resultados y predecir.
- E29. - Tener actitud proactiva en el deseo de conocer aquello ignorado, imprescindible en todo proceso formativo y en toda actividad profesional con proyección.

Actividades Formativas:

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	36	50
Clases prácticas	24	75
Trabajo autónomo	88	0
Exámenes	2	100

Metodologías docentes:

- Clases expositivas: Actividades introductorias, Sesiones magistrales, Conferencias, etc. -
- Clases prácticas: Resolución de ejercicios, Seminarios, Debates, Presentaciones/exposiciones, etc.
- Trabajo autónomo: Individual: Lectura crítica de la bibliografía, estudio sistemático de los temas, reflexión sobre problemas planteados, resolución de actividades propuestas, búsqueda, análisis y elaboración de información.
- En grupo: Puesta en común y discusión de lecturas y reflexiones en torno al material para la realización de tareas.

Sistema de Evaluación:

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Análisis de experiencias y realización de actividades formativas	20	20
Informes sobre temas relacionados con la materia	20	20
Examen	60	60

Bibliografía básica:

- Uriel, E. (1990). *Econometría: el modelo lineal*. Ed. AC. Madrid. ISBN 84-7288-150-4
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría*. 5ª edición. MCGRAW-HILL. ISBN: 978-607-15-0294-0
- Peña D. 2000. *Estadística. Modelos y Métodos (Vol. 2)*. Alianza Editorial. Madrid.
- Johnston, J. (2001). *Métodos de econometría*. Ed. Vicens Vives. Barcelona. ISBN 84-316-6116-X
- Pampel, F. C. (2000). *Logistic regression: A primer (Vol. 132)*. SAGE Publications. ISBN-13: 978-0761920106

Bibliografía complementaria:

- Chapman and Hall/CRC Monographs on Statistics & Applied Probability. ISBN 13: 978-0412317606
- Aldrich, J. H., & Nelson, F. D. (1985). *Linear probability, logit, and probit models (Vol. 45)*. SAGE Publications. ISBN-13: 978-0803921337
- Novales, A. (1996). *Estadística y Econometría*. McGraw-Hill, Madrid. ISBN: 9788448107987
- Mc Cullagh, P., & Nelder, J. A. (1989). *Generalized linear models (Vol. 37)*.