

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Econometría I

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, éste se examinará en toda su extensión. Además, la utilización de 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 solucionarlo, se deben de 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, predecir el comportamiento de las variables económicas. Se realizan predicciones con el objetivo de reducir la incertidumbre sobre el futuro de la economía y contrastar hipótesis de interés económico.

Modalidad: Online

Temario:

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

4.2.1 Contraste de hipótesis utilizando el estadístico t

4.2.2 Contraste de restricciones lineales múltiples utilizando el estadístico F

4.2.3 Importancia económica versus significación estadística

4.3 Predicción

4.3.1 Predicción puntual

4.3.2 Predicción por intervalo

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

5.3.1 Modelo logit

5.4 Estimación de los parámetros en una regresión múltiple con variable dependiente binaria utilizando RCommander.

Competencias:

COMPETENCIAS GENERALES

CG10 - Aplicar los principios del análisis económico (decisión racional) al diagnóstico y resolución de problemas.

CG11 - Comprender y aplicar el método científico, consistente en formular hipótesis, deducir resultados comprobables y contrastarlos con la evidencia empírica y experimental.

CG3 - Capacidad de análisis y síntesis.

CG5 - Capacidad para la toma de decisiones aplicando los conocimientos a la práctica.

CG7 - Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.

CG8 - Capacidad para manejar herramientas informáticas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE37 - Conocimiento y comprensión de las herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el análisis, diagnóstico y prospección económica, como lo son las matemáticas, estadística y econometría.

Actividades Formativas:

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	36	12,5
Clases practicas	24	18,75
Trabajo autónomo y en grupo	88	0
Exámenes	2	25

Metodologías docentes:

- Clases expositivas: - Actividades introductorias - Sesiones magistrales - Conferencias - Tutorías

- Clases prácticas: - Resolución de ejercicios - Seminarios - Debates - Presentaciones

- Trabajo autónomo: Lectura crítica de la bibliografía, estudio sistemático y 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.

- Examen: Pruebas presenciales en las que se mide el nivel de conocimientos adquirido durante el desarrollo de la asignatura.

Sistema de Evaluación (*extraer información de Aneca. Punto 5.5.1.8.Sistema de Evaluación*):

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Modelo 1 ¿ Valoración de análisis de casos y de la realización de actividades formativas	30.0	30.0
Modelo 1 - Valoración de los informes y estudios concretos	30.0	30.0
Modelo 1 - Examen presencial	40.0	40.0

Bibliografía:

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 recomendada:

McCullagh, P., & Nelder, J. A. (1989). *Generalized linear models (Vol. 37)*. 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