

Econometría I: Regresión Múltiple e Inferencia

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 08-10-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía

Coordinador/a: DELGADO GONZALEZ, MIGUEL ANGEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Curso de Estadística intermedia (probabilidad e inferencia) impartido en este programa.
Álgebra lineal y cálculo (nivel de grado).

OBJETIVOS

Este es un curso de Econometría de nivel intermedio enfocado en la aplicación de técnicas de inferencia estadística para analizar relaciones causales basadas en modelos.

El modelo de regresión lineal se utiliza como base para identificar estas relaciones causales en términos de parámetros, lo que permite realizar inferencias sobre los mismos utilizando datos. Sin embargo, debido a la naturaleza de algunas relaciones causales, es necesario emplear modelos más avanzados que el modelo de regresión lineal, adaptando las técnicas de inferencia a la complejidad de dichos modelos y a las limitaciones de los datos.

En este curso, los alumnos aprenderán a modelizar relaciones causales entre variables económicas en diversos contextos y llevarán a cabo inferencias estadísticas con la ayuda de software especializado.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Programa:

1. Correlación, efectos causales y ensayos aleatorios.
Lectura: AP. 1,2, Cap. 1,2,3, 4 de SW y 2 de W.
2. El modelo de regresión lineal múltiple: Estimación OLS, sesgos en efectos causales.
Lectura: Cap. 6 de SW y 4 de W.
3. Inferencia en el modelo de regresión lineal múltiple.
Lectura: Cap. 7 de SW y 4,5 de W.
4. Modelos de regresión no lineales.
Lectura: Cap. 8 de SW y 6,7 de W.
5. Modelos de regresión binaria: Modelado de elección discreta.
Lectura: Cap. 11 de SW y 17-1 de W.
6. El problema de endogeneidad: Variables omitidas, simultaneidad y error en las variables.
Lectura: Cap. 12 de SW y 15, 16 de W.
7. Inferencia basada en variables instrumentales: Identificación, mínimos cuadrados en dos etapas y método generalizado de momentos.
Lectura: Cap. 12 de SW y 15, 16 de W.

SW: Stock & Watson, W: Wooldridge, AP: Angrist and Pischke.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

El curso consiste en un 60% de clases magistrales y un 40% de clases prácticas (aproximadamente). Además hay una hora de tutorías semanal. Los estudiantes pueden asistir a los seminarios departamentales que deseen como parte de su formación.

En las clases magistrales se discuten cada uno de los 8 temas del curso, los cuales son motivados a partir de casos prácticos utilizando datos reales. En las clases prácticas, que se impartirán una vez discutido cada tema, se resuelven hojas de problemas. Se espera que los alumnos hayan intentado hacer los ejercicios antes de cada clase, y es deseable la participación de los alumnos para resolver cualquier aspecto que no haya quedado claro durante las clases. En las tutorías los alumnos pueden

resolver sus dudas, o cualquier otro aspecto relacionado con la asignatura, de forma individual o en grupo.

Al final de algunas clases, magistrales o prácticas, se harán pruebas (quizzes), de duración no mayor de 10 minutos, para calibrar el grado de seguimiento de la asignatura. Estas pruebas son evaluables y forman parte de la evaluación continua.

Muchos problemas de las clases prácticas precisas la utilización del ordenador personal con software especializado. En clase se utilizará GRET, que es de libre acceso, pero el alumno puede utilizar cualquier otro: Eviews, STATA o R. Los alumnos deben venir a todas las clases con su ordenador personal, donde deben tener cargado GRET, además de cualquier otro software que consideren útil. En Aula Virtual (<https://aulavirtual.uc3m.es/uds/page/services>) se pueden encontrar todos los paquetes mencionados.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación continua 40%, Examen Final 60%

La evaluación continua consiste en un examen parcial (80%) y las pruebas que se harán al final de algunas clases (20%).

Peso porcentual del Examen Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Stock, J.H. & M.W. Watson Introduction to Econometrics, 4th Edition, Pearson Education Limited, 2020
- Wooldridge, Jeffrey M. Introductory Econometrics: A Modern Approach, 3rd Edition, Thomson/South-Western, 2006

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Angrist, J.D. & J-S Pischke Mostly Harmless Econometrics: An Empericist's Companion, Princeton University Press, 2009
- Goldberger, A.S. Introductory Econometrics, Harvard University Press, 1998
- Greene, W.H. Econometrics Analysis, Prentice Hall, 2008
- Hayashi, F. Econometrics, Princeton University Press, 2000
- Imbens, G.W. and D. B. Rubin Causal Inferencia for Statistics, Social and Biomedical Sciences: An Introduction, Cambridge University Press, 2015

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- César Alonso-Borrego & Jesús Carro . OCW Econometría UC3M: http://ocw.uc3m.es/economia/econometria
- Ricardo Mora . Econometrics I: Multiple Regression & Inference: http://www.eco.uc3m.es/~ricmora/mei/