

Curso Académico: (2021 / 2022)

Fecha de revisión: 11-05-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía

Coordinador/a: ALONSO BORREGO, CESAR

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Curso de Estadística (probabilidad e inferencia) de nivel intermedio.
Álgebra lineal y cálculo matemático.

OBJETIVOS

El curso estudia una selección de técnicas básicas econométricas diseñadas para llevar a cabo investigación empírica con secciones cruzadas. Una parte esencial del curso es el aprendizaje del uso del software econométrico Stata. Se motivarán las diferentes técnicas con modelos económicos clásicos, como el modelo del capital humano. Al final del curso, el estudiante debería ser capaz de:

- Aplicar métodos de regresión lineal.
- Usar software adecuado.

Habilidades que el estudiante debe adquirir durante el curso:

- Comprender las limitaciones de los datos y sus consecuencias en el análisis empírico.
- Entender las ventajas e inconvenientes de MCO frente a VI y MGM.
- Interpretar los resultados en términos de implicaciones de políticas tanto públicas como privadas.
- Habilidades de programación en el análisis cuantitativo.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**1. Repaso de Probabilidad**

Definiciones básicas. Teoría de conjuntos. Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad. Características de distribuciones univariantes (media, varianza, desviación típica). Distribuciones multivariantes. Medidas de asociación. Esperanzas condicionales. Algunas distribuciones continuas importantes. Muestreo: estadísticos muestrales y distribuciones muestrales. La media muestral y sus propiedades.

2. Introducción al modelo de regresión lineal

Proyección lineal y esperanza condicional. El modelo de regresión lineal simple. Supuestos clásicos. Interpretación. Estimación MCO e inferencia. Propiedades.

3. Introducción a la programación con Stata

Aspectos básicos. Archivos .do y .log. Uso de resultados de comandos de Stata. Macros locales y globales. Regresión lineal con Stata. Ejemplos de archivos .do.

4. El modelo de regresión lineal múltiple

El modelo con k variables independientes. Interpretación de la ecuación de regresión. Comparación entre regresión simple y múltiple. Especificación de formas funcionales y transformaciones. Estimación MCO. Bondad del ajuste. Errores estándar de los estimadores MCO.

5. El modelo de regresión lineal múltiple: Inferencia

El estimador MCO bajo los supuestos clásicos. Consistencia y normalidad asintótica. El contraste de la t . Contrastes de restricciones lineales: el contraste de la F .

6. Fuentes de endogeneidad

Variables omitidas. Errores en variables. Datos faltantes y selección de muestra.

7. Estimación de VI y MC2E

Endogeneidad. Variables Instrumentales (VI). Estimación del modelo de regresión lineal múltiple por VI. Estimación de Mínimos Cuadrados en 2 Etapas (MC2E). Contraste de endogeneidad y contraste de restricciones de sobreidentificación. MGM.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Actividades formativas:

- Lecciones Teóricas.
- Resolución de problemas y desarrollo de casos en aula.
- Trabajo individual y en grupo para la resolución de problemas.

- Presentación de trabajos individuales y en grupo.
- Tutorías.
- Exámenes.

Metodología docente:

- Clases magistrales (22 horas)
- Clases prácticas (18 horas) con pizarra y en aula informática.
- Resolución de ejercicios
- Tutorías

La práctica es un aspecto esencial para el aprendizaje y el manejo adecuado de las herramientas econométricas. Por ello, los alumnos deberán trabajar en la resolución de ejercicios prácticos y ejercicios de ordenador. La gestión de bases de datos es una parte integral y esencial de la asignatura. La asignatura se enfoca en cómo escoger las técnicas econométricas apropiadas dada la naturaleza de los datos disponibles y la pregunta de investigación que se pretende abordar. Además, la mayoría de los temas abordados en el curso resaltan la necesidad de inferir implicaciones de política a partir de los resultados de cada investigación.

Las presentaciones en clase y las referencias bibliográficas permiten un adecuado seguimiento del curso. Las presentaciones y otros materiales estarán disponibles en Aula Global.

Un aspecto esencial de esta asignatura es la experiencia de analizar datos. De entre los diversos paquetes estadísticos disponibles, se utilizará STATA. En las sesiones informáticas y en los ejercicios con ordenador, se animará a los estudiantes a trabajar en grupos para discutir las cuestiones planteadas y alcanzar soluciones en equipo.

También se animará a los estudiantes a acudir a tutorías para aclarar las cuestiones impartidas en clase. El fin de las tutorías no es comprobar si las respuestas a las hojas de ejercicios son o no correctas: para ese fin, los estudiantes pueden comparar sus respuestas con sus compañeros.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación continua 40%, Examen Final 60%

La evaluación continua incluye el mid-term exam y puede complementarse con la participación en clase.

Tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria será requisito para aprobar la asignatura el obtener al menos un 4 sobre 10 en el examen final. En aquellos casos en los que, tras la ponderación de las calificaciones obtenidas en las actividades de evaluación continua y la del examen final, la calificación final de un estudiante sea mayor o igual a 5 pero no haya alcanzado la nota mínima exigida en el examen final, la calificación final a reflejar en su expediente académico será 4 (Suspense), a no ser que la calificación obtenida en el examen final sea inferior a 3, en cuyo caso la calificación final de la asignatura será 3 (Suspense).

Peso porcentual del Examen Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Angrist, J.; Pischke, J.S. Dominar la econometría: El camino entre el efecto y la causa, Antoni Bosch, 2016
- Cameron, A.C. Microeconometrics using Stata, volume 5, Stata Press Texas, 2009
- Wooldridge, Jeffrey M. Introductory Econometrics: A Modern Approach, 2nd Edition, ., .

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/