

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA Y ESTADISTICA
PROGRAMA

1) Denominación de la Asignatura y Código:

ECONOMETRIA (Código 61)

2) Carrera

LICENCIATURA EN ECONOMIA

3) Plan de Estudio

2003

4) Año

2017

5) Profesor responsable y equipo docente

Profesor Responsable: Dr. Alfredo Baronio
Docentes afectados: Dr. Alfredo Baronio
Lic. Ana Vianco
Lic. Favio D´ercole

6) Ubicación de la asignatura en el Plan de Estudio

3° Año – 2° Cuatrimestre

7) Carga horaria (hs. De clases teóricas, prácticas, teórico-prácticas)

84 horas teórico prácticas

8) Objetivos generales

Comprender y aplicar el conocimiento cuantitativo al estudio de la situación socioeconómica en el marco del proceso de investigación econométrica.

9) Objetivos específicos

Comprender la especificación de modelos uniecuacionales y multiecuacionales
Describir el funcionamiento de la economía de un sector o conjunto de sectores, de una empresa o familias.
Elaborar predicciones micro y macroeconómicas.

10) Fundamentación

El estadio actual de la ciencia económica requiere conocimientos cuantitativos para comprender las discusiones que se desarrollan en los centros de estudio a nivel mundial. Esto demanda del análisis y la formalización -matemática y estadística- de modelos económicos para realizar predicciones y describir el funcionamiento de la economía.

11) Contenidos mínimos

Especificación, estimación, contraste, predicción y simulación de modelos uniecuacionales y multiecuacionales. Modelos Econométricos. Modelo Lineal General. Hipótesis. Estimadores mínimo-cuadráticos. Inferencia en el modelo lineal. Contrastes de validez del modelo. Evaluación de modelos. Predicción. El Modelo Uniecuacional Generalizado. Multicolinealidad. Heterocedasticidad. Autocorrelación. No Normalidad. Variables ficticias. Modelo Multiecuacional. Especificación e Identificación. La forma estructural y la reducida. Especificación y estimación del Modelo Multiecuacional. Estimación por mínimos cuadrados indirectos y por mínimos cuadrados bietápicas. Estimación por variables instrumentales. Máxima verosimilitud con información limitada y con información completa.

12) Contenidos (en términos de unidades, ejes temáticos o problematizaciones, etc.)

UNIDAD 1. El Modelo Lineal General. La especificación lineal. Estimación. Mínimos Cuadrados Ordinarios. Distribuciones multivariantes. Normalidad de la perturbación aleatoria. Utilidad del modelo econométrico. Criterio de máxima verosimilitud. Caso de estudio: Determinantes de la inversión.

Bibliografía:

- Baronio, A. Vianco, A. (2012) Manual de Econometría. FCE. UNRC. Capítulo 15.
- Chiang, Alpha. (2006) “Métodos Fundamentales de Economía Matemática”. 4ª Edición. Editorial McGraw Hill. México. Capítulo 4.
- Pulido San Román, A. (2004) Curso combinado de Predicción y Simulación. www.uam.es/predysim. Universidad Autónoma de Madrid. Unidad 2, lecturas adicionales.

UNIDAD 2. Inferencia estadística en el modelo lineal general. El coeficiente de determinación. Bondad de ajuste. Inferencia. Test de restricciones lineales. El modelo en forma de desviaciones. Predicción en el modelo lineal. Contrastes de validez del modelo. Evaluación de modelos econométricos. Caso de estudio: Determinantes de la inversión.

Bibliografía:

- Baronio, A. Vianco, A. (2012) Manual de Econometría. FCE. UNRC. Capítulo 16.

UNIDAD 3. Extensiones al modelo de regresión lineal. Variable ficticia y cambio estructural. Test de Chow. Multicolinealidad. Test para detectar multicolinealidad. Estimación de modelos con multicolinealidad. Regresión en componentes principales. Error de especificación. Omisión de variables relevantes. Inclusión de variables irrelevantes. Caso de Estudio: Pruebas de errores de especificación. Determinantes del consumo en las regiones.

Bibliografía:

- Baronio, A. Vianco, A. (2012) Manual de Econometría. FCE. UNRC. Capítulo 17.
- Gujarati, D. (2004) "Econometría". 4ª Edición. Mc.Graw Hill. México. Capítulo 13.
- Maddala, G.S. (1977). "Econometría". Editorial McGraw Hill. México. Capítulo 9.

UNIDAD 4: Modelo de regresión lineal generalizado. Análisis de los residuos. Perturbaciones no esféricas. Mínimos cuadrados generalizados. Heterocedasticidad. Contrastes de Goldfeld y Quandt, White y Breusch y Pagan. Mínimos cuadrados ponderados. Mínimos cuadrados generalizados factibles. Estimador de White. Autocorrelación. Contraste de Durbin-Watson. Estimación con autocorrelación. Método de Durbin. Método de Cochrane-Orcutt. Modelos autorregresivos y condicionales heterocedásticos (ARCH y GARCH). Caso de estudio: Determinantes del consumo.

Bibliografía:

- Baronio, A. Vianco, A. (2012) Manual de Econometría. FCE. UNRC. Capítulo 18.
- Fabris, J. (2010) “Econometría Financiera” Editorial Omicrom System. Buenos Aires.
- Johnston, J y J. Dinardo (2001). Métodos de Econometría. Vicens Vives. Barcelona. Capítulo 6.

UNIDAD 5. Modelos de regresión no lineales. Mínimos cuadrados no lineales. Estimación de Modelos de regresión no lineal. El método de ensayo error. Otros métodos de estimación. Modelos no lineales de variable dependiente limitada. Modelo de Regresión de Poisson. Modelo de Regresión Exponencial.

Bibliografía

- Baronio, A. Vianco, A. (2012) Manual de Econometría. FCE. UNRC. Capítulo 19.
- Gujarati, D. (2010). Econometría. 5ª Edición. McGraw Hill. México. Capítulo 14.
- Perez Lopez, C. (2008). "Econometría Avanzada. Técnicas y Herramientas" Editorial Pearson Prentice Hall. Madrid.

UNIDAD 6. Regresores estocásticos. Modelo de regresión lineal con regresores estocásticos. Regresores independientes de la perturbación. Correlación contemporánea. Métodos de variables instrumentales. Contraste de Hausman.

Bibliografía

- Baronio, A. Vianco, A. (2012) Manual de Econometría. FCE. UNRC. Capítulo 20.
- Fernández Sainz, A.I.; González Casimiro, P.; Regules Castillo, M.; Moral Zuazo, M.P. y Esteban González, M.V.; (2005): "Ejercicios de Econometría". McGrawHill, Colección Schaum. Capítulo 5.
- Johnston, J. Dinardo, J. (2001) "Métodos de Econometría". Editorial Vicens Vives. Barcelona. Capítulo 5.
- Novales, Alfonso. (1993) "Econometría". Editorial McGraw Hill. Madrid.

UNIDAD 7: Sistema de relaciones lineales simultáneas. Especificación y Clasificación de Modelos. La forma estructural y la forma reducida. Equilibrio y convergencia de modelos económicos. Condiciones para la identificación de un modelo multiecuacional. Prueba de simultaneidad. Caso de estudio: Las relaciones macroeconómicas de la responsabilidad social corporativa.

Bibliografía:

- Baronio, A. Vianco, A. (2011) Manual de Econometría. FCE. UNRC. Capítulo 21.
- Caridad, J.M. y Ocerin: (1998). "Econometría: Modelos Econométricos y Series Temporales". Editorial Reverté, S.A. Barcelona. Tomo 2, Capítulo 2.
- Gujarati, D. (2004) "Econometría". 4ª Edición. Mc.Graw Hill. México. Capítulos 18 a 20.
- Pyndick, R.S. y Rubinfeld. D.L. (2001) "Econometría, Modelos y Pronósticos". 4ª Edición. Editorial McGraw Hill. México. Capítulo 12.

UNIDAD 8: Estimación y Simulación. Estimación del Modelo Multiecuacional. Estimación por mínimos cuadrados indirectos. Estimación por mínimos cuadrados bietápicas. Estimación por mínimos cuadrados trietápicas. Simulación en sistemas de ecuaciones. Caso de estudio: Modelo Keynesiano de determinación de los ingresos.

Bibliografía:

- Baronio, A. Vianco, A. (2011) Manual de Econometría. FCE. UNRC. Capítulo 22.
- Caridad, J.M. y Ocerin: (1998). "Econometría: Modelos Econométricos y Series Temporales". Editorial Reverté, S.A. Barcelona. Tomo 2, Capítulo 2.
- Gujarati, D. (2004) "Econometría". 4ª Edición. Mc.Graw Hill. México. Capítulos 18 a 20.
- Pyndick, R.S. y Rubinfeld. D.L. (2001) "Econometría, Modelos y Pronósticos". 4ª Edición. Editorial McGraw Hill. México. Capítulo 12.

13) Metodología de trabajo

La carga horaria es de 6 horas semanales, discriminadas en clases teórico prácticas los días lunes de 18:00 a 22:00hs y los días jueves de 14:00 a 16:00hs. En ellas se desarrolla la teoría econométrica y se ejemplifica, preferentemente, con datos de Argentina, la Provincia de Córdoba o la ciudad de Río Cuarto con manejo de soft Eviews 7.0.

El material de estudio está disponible en el Centro de Estudiantes de Ciencias Económicas para su fotocopiado y en www.econometricos.com.ar para su consulta on line o impresión.

Las consultas por mail deben remitirse a alfredomariobaronio@yahoo.com.ar, anavianco@gmail.com y fndercole@gmail.com; los horarios de consulta en la Facultad están disponibles en <http://www.eco.unrc.edu.ar/departamento-de-matematica-y-estadistica/> no obstante, se recomienda acordar previamente por mail.

El cronograma tentativo a desarrollar en el cuatrimestre es:

Semana 1	Presentación de la materia. Capítulo 1. MLG: Especificación
Semana 2	Capítulo 1. MLG: Estimación.
Semana 3	Capítulo 2. Inferencia estadística en el MLG
Semana 4	Capítulo 3. Variables Ficticias. Entrega guía 1: 08/09
Semana 5	Capítulo 3. Multicolinealidad, Error de especificación
Semana 6	Capítulo 3. Multicolinealidad, Error de especificación, Entrega guía 2: 29/09
Semana 7	Capítulo 4. MCG: Heterocedasticidad y Autocorrelación
Semana 8	Capítulo 4. MCG: Heterocedasticidad y Autocorrelación
Semana 9	Capítulo 5. Modelo de regresión no lineal.
Semana 10	Capítulo 6. Regresores estocásticos. Entrega guía 3: 20/10
Semana 11	Capítulo 7. Sistema de ecuaciones, Identificación
Semana 12	Capítulo 8. Sistema de ecuaciones, Estimación
Semana 13	Capítulo 8. Estimación y simulación. Entrega guía 4: 10/11
Semana 14	Capítulo 8. Estimación y simulación. Entrega trabajo final y presentación oral: 24/11

14) Evaluación

El proceso de aprendizaje se valora a través de la presentación de 4 *guías de evaluación* de contenido teórico-práctico, las que serán distribuidas vía mail 48 horas antes de la fecha de entrega establecida en el cronograma. La entrega es virtual y escrita; cada guía se aprueba con el 50% del puntaje, las entregas posteriores a la fecha establecida exigen reunir el 70% de respuestas correctas para aprobar. Entre las 4 guías deben reunir, como mínimo, 200 puntos para tener la posibilidad de regularizar la materia; si no se entrega una guía le corresponde puntaje 0 por lo que en las restantes guías el puntaje debe ser mayor para tener la posibilidad de alcanzar en promedio 50 puntos. La nota equivale al porcentaje de resolución alcanzado, con un mínimo del 50% que se corresponden con la calificación de 5.

La regularidad se alcanza con la presentación de las 4 *guías de evaluación* y la entrega del *Trabajo final individual*.

Examen final: El examen final es escrito, de contenido teórico práctico y abarca todo el programa. El alumno que rinda en condición de libre deberá resolver un examen de 120 puntos y, previo al examen, aprobar un *Trabajo final individual* que será presentado una semana antes de la fecha prevista para el examen respetando las pautas establecidas en este Programa.

Trabajo final individual: Monografía de investigación econométrica que deberá ser presentada al final del cuatrimestre para alcanzar la regularidad.

El trabajo debe contener

- Título y autor
- Resumen (no más de 200 palabras)
- Definición de la investigación: Idea, planteo del problema, objetivo, marco teórico, hipótesis
- Tabla de datos: unidad de observación, variables a considerar y unidad de medida
- Fuente de información.
- Procesamiento de los datos: construcción de variables, homogeneización de series
- Análisis de la información.
 - Primera especificación del modelo. Estimar el modelo, analizar la bondad de ajuste, prueba t y F, contrastar los supuestos estructurales (no multicolinealidad, no cambio estructural, variables redundantes, variables omitidas, linealidad y regresores no estocásticos) y sobre el término de perturbación (homocedasticidad, no autocorrelación, normalidad). Evaluar en conjunto la estimación detectando los problemas.
 - Segunda especificación. Especificar un modelo que solucione los problemas observados en la primera estimación. Estimar, analizar la bondad del ajuste, prueba t y F, contrastar los supuestos estructurales (no multicolinealidad, no cambio estructural, variables redundantes, variables omitidas y regresores no estocásticos) y sobre el término de perturbación (homocedasticidad, no autocorrelación, normalidad). Evaluar en conjunto la estimación detectando los problemas. Reespecificar sucesivamente el modelo, realizando todos los contrastes, hasta verificar su validez o sugerir las estrategias a seguir para solucionar los problemas que aún se presenten.
 - Elaborar una interpretación econométrica acorde a los objetivos y las hipótesis planteadas en la definición de la investigación.
- Conclusiones. Se espera respuesta al problema planteado al inicio del trabajo.
- Bibliografía. Citar teniendo en cuenta el siguiente ejemplo
 - Gujarati, D. (2004). "Econometría". 4° Edición. Mc.Graw Hill. México.
- Fuentes de datos. Citar teniendo en cuenta el siguiente ejemplo
 - Gobierno de Córdoba. Dirección de Estadísticas y Censos.
http://web2.cba.gov.ar/actual_web/estadisticas/censo2001/resultados/index.htm [último acceso, junio 2010]

15) Condiciones de cursado (libre, regular, promoción.)

Condiciones para regularizar la materia:

- Asistencia al 80% de clases teóricas y prácticas.
- Entrega de 4 guías de evaluación y presentación oral y escrita del trabajo final individual
- Nota en guía no inferior a 5
- Esta materia no tiene promoción

16) Horarios de Clases y de Consulta

Clases: Lunes 18:00 a 22:00hs – Jueves 14:00 a 16:00hs.

Las consultas por mail deben remitirse a alfredomariobaronio@yahoo.com.ar; anavianco@gmail.com y fndercole@gmail.com; los horarios de consulta en la Facultad están disponibles en <http://www.eco.unrc.edu.ar/departamento-de-matematica-y-estadistica/> no obstante, se recomienda acordar previamente por mail.

17) Bibliografía

17.1. Bibliografía obligatoria

- Detallada al final de cada capítulo

17.2. Bibliografía complementaria

- Alonso Anton, A; J.Fernandez Macho; I.Gallastegui Zulaica (2005) “Econometría”. Pearson Educación SA, Madrid
- Barbancho, A. G. (1971). “Complementos de Econometría”. Ediciones Ariel. Barcelona, España.
- Caridad, J.M. y Ocerin: (1998). "Econometría: Modelos Econométricos y Series Temporales". Editorial Reverté, S.A. Barcelona.
- Chiang, Alpha. (2006) “Métodos Fundamentales de Economía Matemática”. 4ª Edición. Editorial McGraw Hill. México.
- Creel, M (2005) Econometrics. Dept. of Economics and Economic History. Universidad Autónoma de Barcelona. V060.
- Green, W. (1999). “Análisis econométrico”. 3ª Edición. Prentice Hall. Madrid.
- Gujarati, D. (2010). "Econometría". 5ª Edición. Mc.Graw Hill. México.
- Johnston, J. Dinardo, J. (2001) "Métodos de Econometría". Editorial Vicens Vives. Barcelona.
- Loría, E. (2007) “Econometría con aplicaciones”. Editorial Pearson Prentice Hall. México.
- Maddala, G. S. (1996) “Introducción a la Econometría” 2ª Edición. Prentice Hall. México.
- Novales, Alfonso. (1993) "Econometría". Editorial McGraw Hill. Madrid.
- Perez Lopez, C. (2006). “Problemas Resueltos de Econometría”. Editorial Thomson Paraninfo.
- Perez, C. (2008). “Econometría Avanzada. Técnicas y Herramientas”. Pearson-Prentice Hall. España.
- Pulido San Román, A. Perez García, J. (2007) “Modelos Econométricos, guía para la elaboración de modelos econométricos con Eviews”. Editorial Piramide.
- Pulido, A. (1989). "Modelos Econométricos". Editorial Pirámide. Madrid.
- Pyndick, R.S. y Rubinfeld. D.L. (2001) "Econometría, Modelos y Pronósticos". 4ª Edición. Editorial McGraw Hill. México.
- Quantitative Micro Software (2010). “EViews 7 User’s Guide”. USA.
- Schmidt, S. (2005). “Econometría”. Editorial Mc.Graw Hill. México.
- Wooldridge, J. (2006). Introducción a la Econometría, un enfoque moderno. Editorial Thomson. Madrid.