

RESOLUCIÓN N° 216/2013

VISTO:

El programa de la asignatura Econometría II, correspondiente a la Licenciatura en Economía (Plan 2009), propuesto por la Dirección del Departamento de Estadística y Matemática;

Y CONSIDERANDO:

Que se eleva en un todo de acuerdo a lo reglamentado por el inc. 10) del Art. 31 de los Estatutos de la Universidad Nacional de Córdoba;

Que cuenta con la opinión favorable de la Secretaría de Asuntos Académicos; por ello,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
RESUELVE:

Art. 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Econometría II, correspondiente a la Licenciatura en Economía (Plan 2009), del Departamento de Estadística y Matemática, que en fotocopia forma parte integrante de la presente.

Art. 2º.- Comuníquese y archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, A VEINTINUEVE DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL TRECE.

rv



Cr. SERGIO E. ZEN
SECRETARIO TECNICO
Facultad de Ciencias Económicas



Lic. FRANCISCO MANUEL ECHEGARAY
DECANO
Facultad de Ciencias Económicas

 UNC UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA	Programa de : Econometría II Año: 2013	 FCE FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Plan 2009	Ord. HCD N° 452/2007 – Aprob. Res HCS N° 367/2008	
Carrera	LICENCIATURA EN ECONOMÍA	
Carga Horaria Total	84 Hs.	
Carga horaria Teórica	56 Hs.	
Carga horaria Práctica	28 Hs.	
Horas semanales	6 SEIS	
Obligatoria/Electiva	Electiva – Área: Métodos Cuantitativos	
Requisitos de Correlatividad	Econometría I	
Semestre de la carrera	Noveno	
Ciclo lectivo	2013	
Coordinador	José Luis ARRUFAT	
Objetivos generales	<p>El curso se propone capacitar en el uso de técnicas econométricas más avanzadas a aquellos alumnos que quieran profundizar su formación en este campo. Se busca familiarizar a los estudiantes en el manejo de las regresiones aparentemente no relacionadas, con sus extensiones a los modelos que combinan series de tiempo y corte transversal, conocidos habitualmente como "paneles" y en un tratamiento más profundo de los temas vinculados con la optimización no lineal, la estimación de modelos de ecuaciones simultáneas, modelos sencillos de series de tiempo y los modelos más elementales de variables dependientes limitadas, tales como el probit, el logit y el modelo Tobit.</p> <p>Como objetivo secundario se busca que los alumnos desarrollen habilidades específicas en el uso de algoritmos y programas de computación (Gauss, Excel, EViews y R) que les serán útiles en otras materias de la Licenciatura en Economía, en su vida profesional y también en el caso en que decidan cursar estudios de posgrado.</p>	
<p>Programa Analítico</p> <p>Capítulo 1: Introducción al uso de programas de computación</p> <p>Objetivos específicos: Lograr que los estudiantes adquieran fluidez en el uso de algunos programas y lenguajes de computación.</p> <p>Contenido: Estudio pormenorizado de las principales instrucciones de manejo del programa GAUSS y del lenguaje R.; operaciones matriciales y generación de números</p>		

aleatorios con distintas distribuciones (uniforme, normal normal uni y multivariante). Simulaciones de Monte Carlo: modelo lineal general de rango completo. Algoritmos de Gauss – Jacobi y Gauss – Seidel. El cálculo de la inversa de Leontief utilizando las matrices de insumo producto de la economía argentina en sus versiones reducidas. Versión directa e iterativa. La obtención del mínimo de la función de Rosenbrock: derivadas analíticas y numéricas. Derivadas hacia adelante y derivadas centrales. Errores de aproximación. Ilustraciones sencillas de resolución numérica de ecuaciones diferenciales sencillas. Obtención de fronteras de posibilidades de producción.

Bibliografía básica:

Chiang, Alpha C. (1987), Métodos fundamentales de economía matemática – Cuarta Edición, McGrawHill, México. Capítulo 5, Sección 5.7, Modelos input – output de Leontief, págs. 120 a 129. BMB: T 330.0151 Ch 49829.

Mathews, John H. (2003), "Modules for numerical methods". Se puede consultar en la siguiente dirección: <http://math.fullerton.edu/mathews/n2003/NumericalUndergradMod.html>.

Bibliografía complementaria:

Farnsworth, Grant V. (2006), Econometrics in R, que se puede descargar desde la dirección:
<http://cran.r-project.org/doc/contrib/Farnsworth-EconometricsInR.pdf>

González, Andrés y González, Silvia (2000), Introducción a R, que se puede descargar desde la dirección:
<http://www.r-project.org/>

Moler, Cleve (2004), Numerical Computing with MATLAB, que se puede descargar desde la dirección:
<http://www.mathworks.com/moler/chapters.html>

Paradis, Emmanuel (2002), R para principiantes, que se puede descargar desde la dirección:
<http://www.r-project.org/>

Capítulo 2: Regresiones aparentemente no relacionadas.

Objetivos específicos: Fundamentar la importancia de este tipo de modelización y de cómo su utilización amplía el bagaje de instrumentos para la estimación de modelos empíricos.

Contenido: Introducción y presentación de algunos casos interesantes de empleo de esta técnica. El producto de Kronecker, sus propiedades y la utilidad que brinda para representar la matriz de varianzas y covarianzas del término de error aleatorio en este tipo de modelos. Estimación por Mínimos Cuadrados Generalizados: i) Caso en que la matriz de covarianzas es conocida. ii) caso en que la matriz de covarianzas no es conocida, usualmente denominado Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles, tanto en sus variantes iterativa como no iterativa. La imposición de restricciones lineales sugeridas por la teoría económica y su contraste estadístico. Ejemplos y aplicaciones: Contrastación de la teoría de la demanda del consumidor. La función de costos translogarítmica.

Bibliografía básica:

Fernández de Castro, Juan y Juan Tugores Ques (1997), Microeconomía, McGraw-Hill, Madrid. BMB: T338.5 F 45415.

Pérez López, César (2006), Problemas Resueltos de Econometría, Thomson, Madrid. Capítulo 5, págs. 219-227. BMB: 330.015195 P 49456.

Bibliografía complementaria:

Delfino, José A. (1984), "Análisis económico de la tecnología del sector manufacturero argentino", *Económica – La Plata*, Vol. XXX, No. 2-3, mayo-diciembre, págs. 149 a 202. La revista se encuentra disponible en la Hemeroteca de la FCE. BMB: H 39310

Capítulo 3: Mínimos cuadrados no lineales.

Objetivo específico: Profundizar el estudio y utilización práctica de los algoritmos más elementales que se utilizan para la optimización no lineal que se estudian en forma sucinta en el curso de Econometría I.

Contenido: Estudio detallado de los algoritmos de Newton- Raphson y Gauss- Newton. Ejemplos y aplicaciones. Ventajas e inconvenientes que reporta el uso de derivadas analíticas y de derivadas numéricas. Derivadas hacia adelante y derivadas centrales. Errores de aproximación. Propiedades de las funciones de producción Cobb-Douglas y CES y su estimación.

Bibliografía básica:

Griffiths, William E., R. Carter Hill and George G. Judge (1993), Learning and Practicing Econometrics, Wiley, New York. Capítulo 22, págs. 711-735. BMB: 330.015195 G 41139.

Bibliografía complementaria:

Delfino, José A. (1984), "Análisis económico de la tecnología del sector manufacturero argentino", *Económica – La Plata*, Vol. XXX, No. 2-3, mayo-diciembre, págs. 149 a 202. La revista se encuentra disponible en la Hemeroteca de la Facultad. BMB: H 39310

Fernández de Castro, Juan y Juan Tugores Ques (1997), Microeconomía, McGraw-Hill, Madrid. BMB: T338.5 F 45415.

Givogri, Carlos A. (1973), "Notas sobre algunas propiedades de las funciones de producción más usuales", mimeo, FCE, UNC, Córdoba. BMB: F 338.001 G 4245.

Capítulo 4: Modelos de ecuaciones simultáneas.

Objetivo específico: Profundizar las nociones elementales transmitidas en el curso de Econometría I. Familiarizar a los alumnos en el uso de técnicas de sistemas completos, tales como mínimos cuadrados en 3 etapas y máxima verosimilitud con información completa.

Contenido: Ecuaciones simultáneas. Forma estructural y forma reducida. Mínimos cuadrados en dos y tres etapas. Máxima verosimilitud con información completa.

Ejemplos de estimación. Derivación matricial.

Bibliografía básica:

Kmenta, Jan (1986), Elements of Econometrics, Second Edition, Macmillan, New York. Capítulo 13, págs. 651 a 733. BMB: 330.0182 K 39800.

Pérez López, César (2006), Problemas Resueltos de Econometría, Thomson, Madrid.

Capítulo 6: Modelos de ecuaciones simultáneas y sistemas. Sistemas de datos de panel, pp. 265-298. BMB: 330.015195 P 49456.

Bibliografía complementaria:

Christ, Carl F. (1966), Econometric Models and Methods, Wiley, New York. Capítulo II: "A Guided "Tour" of the Book, pp. 15-37. BMB: 330.018 Ch 11970.

Phillips, P.C.B. and M.R. Wickens (1978), Exercises in Econometrics – Volume two, Philip Allan, Oxford. BMB: 330.0182 P 32433.

Capítulo 5: Introducción a los modelos de series de tiempo.

Objetivo específico: Profundización de los conceptos brevemente desarrollados en Econometría I.

Contenido: Funciones de autocorrelación y autocorrelación parcial. Modelos ARIMA. Pruebas de raíces unitarias. Ejercicios de simulación de las regresiones espurias.

Bibliografía básica:

Enders, Walter (1995), Applied Econometric Time Series, Wiley, New York. Capítulo 4, págs. 211 a 267. BMB: 330.015195 E 42063.

Pérez López, César (2006), Problemas Resueltos de Econometría, Thomson, Madrid. Capítulo 4, págs. 163-180. BMB: 330.015195 P 49456.

Bibliografía complementaria:

Griffiths, William E., R. Carter Hill and George G. Judge (1993), Learning and Practicing Econometrics, Wiley, New York. Capítulo 20, págs 639-679-BMB: 330.015195 G 41139.

Capítulo 6: Variables dependientes limitadas.

Objetivos específicos; Se apunta de profundizar la comprensión y la familiaridad en el empleo de este tipo de modelos que en Econometría I se presentan en forma muy introductoria.

Contenido: Modelos Logit, Probit y Tobit. Regresión Poisson. Planteamiento y estimación.

Bibliografía básica:

Pérez López, César (2006), Problemas Resueltos de Econometría, Thomson, Madrid. Capítulo 7, págs. 299 a 338 y Capítulo 8, págs.339 a 360. BMB: 330.015195 P 49456.

Griffiths, William E., R. Carter Hill and George G. Judge (1993), Learning and Practicing

Econometrics, Wiley, New York. BMB: 330.015195 G 41139.

Bibliografía complementaria:

Judge, G.G, Griffiths, W.E., Hill, R. C., Luetkepohl, H. and Lee, T.C. (1985), The Theory and Practice of Econometrics. Second Edition, Wiley, New York. BMB: 330.015195 T 37283.

The Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel (2000), The Scientific Contributions of James Heckman and Daniel McFadden, disponible en Internet a través del vínculo:

http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2000/advanced-economicsciences2000.pdf

<p>Metodología de enseñanza y aprendizaje</p>	<p>Semanalmente se desarrollarán dos clases teóricas y una práctica, de 2 horas cada una. En ellas se discutirán los aspectos centrales de las unidades didácticas, posibles ampliaciones y su aplicación a problemas económicos. Para la activa participación de los estudiantes es necesario que los mismos asuman la responsabilidad de llevar la materia al día. Es importante señalar que en el desarrollo de los distintos temas se tratarán los aspectos centrales, y que el proceso de enseñanza-aprendizaje programado se pueda desarrollar se requiere una activa participación del alumno a lo largo del curso. Es por ello que se aclara que no todos los puntos particulares del programa se desarrollarán en las clases teóricas y prácticas. Se recomienda especialmente que para aclarar cualquier duda que pudiera surgir los alumnos acudan a los horarios de consulta que los integrantes de la cátedra brindan en los horarios y oficinas correspondientes. Dichos horarios de consulta se informarán al comienzo de las clases, y se publicarán en el transparente del Departamento de Estadística y Matemática. La muestra de parciales/exámenes se realizará exclusivamente en los horarios de consulta, ó en aquellos que se determinen oportunamente para tal fin.</p>
<p>Tipo de Formación Práctica</p>	<p>Desarrollo y explicación de ejercicios que apuntan a desarrollar la habilidad necesaria para llevar a cabo la simulación de datos por métodos de Monte Carlo, a la mejor comprensión de las bondades relativas de distintos algoritmos de estimación, la aplicación de algoritmos lineales y no lineales, la minimización de mínimos cuadrados no lineales y la estimación de modelos por métodos máximo – verosímiles. El uso práctico este último tipo de enfoque es muy fructífero en el campo de la investigación aplicada.</p>
<p>Sistema de evaluación</p>	<p>El sistema de evaluación constará de exámenes escritos de naturaleza teórico-práctica que se desarrollarán durante el dictado del curso, cuya realización se anunciará con antelación. Con ellos se busca lograr que los alumnos se encuentren al día en la capacidad de utilización de los algoritmos y programas que se desarrollan a lo largo del curso.</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	<p>Se evalúa la capacidad de resolver, fundamentar y explicar la resolución de ejercicios planteados por la cátedra, tanto en las clases prácticas semanales cuanto en la elaboración de la Guía de Ejercicios elaborada por la cátedra para el examen final de la materia.</p>

Handwritten signature or initials.

Condiciones de regularidad y/o Promoción	Se requiere la asistencia al 70 % de las clases teóricas y prácticas. Los alumnos deberán obtener un puntaje superior al 50% en los ejercicios que se distribuirán en las clases prácticas. No se incorpora la posibilidad de promoción.
Modalidad de examen final	Tanto para los alumnos regulares como para los libres, para aprobar la materia se requiere obtener un puntaje superior al 50% en un examen final. Dicho examen consta de 2 partes; la primera, se deben responder preguntas relacionadas con la resolución de los ejercicios de una Guía elaborada por la cátedra que cubre todos los puntos centrales del programa. La segunda, en la defensa y justificación oral de dicha elaboración.
Cronograma de actividades de la asignatura	Semanas 1 a 4 -Capítulo 1 Semanas 5 a 7 -Capítulo 2 Semanas 8 a 10 - Capítulo 3 Semanas 11-12 - Capítulo 4 Semana 13 - Capítulo 5 Semana 14 - Capítulo 6
Plan de integración con otras asignaturas	Los contenidos desarrollados en el curso constituyen una profundización de los desarrollados en Econometría I. Brindan un marco de aplicación apropiado para los contenidos básicos e intermedios de las herramientas conceptuales adquiridas en los cursos de teoría económica y en los de métodos cuantitativos.
Bibliografía General Obligatoria	Pérez López, César (2006), <u>Problemas Resueltos de Econometría</u> , Thomson, Madrid. BMB: 330.015195 P 49456. Griffiths, William E., R. Carter Hill and George G. Judge (1993), <u>Learning and Practicing Econometrics</u> , Wiley, New York. BMB: 330.015195 G 41139.
Bibliografía General Complementaria	Enders, Walter (1995), <u>Applied Econometric Time Series</u> , Wiley, New York. BMB: 330.015195 E 42063. Kmenta, Jan (1986), <u>Elements of Econometrics, Second Edition</u> , Macmillan, New York. Capítulo 13, págs. 651 a 733. BMB: 330.0182 K 39800. Judge, G.G, Griffiths, W.E., Hill, R. C., Luetkepohl, H. and Lee, T.C. (1985), <u>The Theory and Practice of Econometrics. Second Edition</u> , Wiley, New York. BMB: 330.015195 T 37283.
Distribución de docentes por división	Profesor Titular José Luis Arrufat. Lic. Adrián Maximiliano Moneta Pizarro.

Handwritten initials or signature.