



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Córdoba, 13 SET 2017

VISTO:

Lo dispuesto por el reglamento del SISTEMA DE FORMACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, que figura como Anexo de la Resolución N° 2992/96;

Y CONSIDERANDO:

Que docentes del Departamento de Estadística y Matemática, proponen la realización del Curso: "Econometría Aplicada con R";

Que los miembros del Comité Académico han evaluado la propuesta del curso asignándole los créditos y nivel correspondientes, de acuerdo a lo dispuesto por la citada normativa;

Que la Secretaría de Asuntos Académicos de esta Facultad considera conveniente formalizar la aceptación y caracterización por parte del Comité Académico;

Que de acuerdo a lo previsto en los Arts. 1º, inc. o) y 2º de la Resolución N° 907/88, es facultad del Decano resolver estos temas debiendo dar cuenta al Honorable Consejo Directivo; por ello,

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
RESUELVE:

Art. 1º.- Aprobar la propuesta del Curso de Capacitación Docente integrante del SISTEMA DE FORMACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE denominado "Econometría Aplicada con R", que se incorpora como anexo.

Art. 2º.- Comuníquese, dése cuenta al H. Consejo Directivo y archívese.

L. FERNANDA J. BOCALARTO
Secretaría Técnica
Facultad de Ciencias Económicas

Agter. JHON BORETTO.
DECANO
Facultad de Ciencias Económicas

RESOLUCIÓN DECANAL N°
mc

1075



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



ANEXO

NOMBRE DEL CURSO: Econometría Aplicada con R

PROFESORES A CARGO:

Lic. Adrián M. Moneta Pizarro

Lic. Sergio M. Buzzi

CATEGORÍA: Intermedio

FUNDAMENTACION

R es un lenguaje de programación matemática y cómputo estadístico derivado del entorno S. Fue creado en 1991 por Robert Gentleman y Ross Ihaka de la Universidad de Auckland (Nueva Zelanda). A mediados de los años 90 adoptó una licencia de uso general libre (GNU GPL) y se transformó en un proyecto de desarrollo internacional colaborativo. Se encuentra en constante expansión gracias a los usuarios que contribuyen a su desarrollo mediante la creación de nuevos paquetes y funciones que son compartidos a través de su Comprehensive R Archive Network (CRAN), red a la que se accede desde el sitio web www.r-project.org

Históricamente, los econométricos han preferido el uso de otras herramientas y paquetes informáticos tales como EViews y Stata. Sin embargo, en acuerdo con Kleiber y Zeileis (2008), R tiene un gran potencial para la econometría, tanto para su enseñanza como para la investigación aplicada, por diversos motivos: a) es independiente del sistema operativo, pues corre bajo Microsoft Windows, Mac OS, Unix/Linux y otras plataformas; b) es un software libre que puede descargarse e instalarse desde internet en cualquier parte del mundo; y c) es de código abierto, esto implica que su código fuente está completamente disponible para comprender cómo funciona realmente, aprender del propio código, modificarlo y extenderlo. Estas características hacen que R sea un entorno ideal para la investigación econométrica reproducible.

El propósito de este curso es ofrecer una introducción a los métodos econométricos en R con un fuerte énfasis práctico. Requiere conocimientos previos en matemática y estadística, como así también en el propio R. Se asume que los participantes están familiarizados con álgebra matricial, modelo de regresión múltiple y manejo de operaciones básicas en R.

Se espera que sea útil para economistas interesados en R, pero también para auxiliares docentes e investigadores de otras ramas de las ciencias económicas, con conocimientos de R e interesados en los métodos econométricos. La promoción permanente y el crecimiento continuo de las actividades de investigación vinculadas a la docencia en nuestra Facultad de Ciencias Económicas han dado un fuerte impulso a la formación de investigadores y a una mayor participación de profesores, auxiliares docentes y estudiantes avanzados de todas las áreas de conocimiento en proyectos de investigación acreditados. En el caso particular del Departamento de Estadística y Matemática, se observa que muchos de sus docentes tienen conocimientos de R, pero no son economistas e integran proyectos de investigación que requieren la aplicación de métodos econométricos para los cuáles no fueron formados ni capacitados. Para los economistas de la Facultad es habitual trabajar con técnicas econométricas, pero lo hacen en otros entornos informáticos y se muestran cada vez más interesados en las oportunidades que ofrece R. De esta manera, el rango de potenciales destinatarios para el curso es bastante amplio.

OBJETIVOS

- Contribuir a la capacitación de docentes e investigadores en la aplicación de métodos econométricos con R.

Handwritten signature/initials.



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



- Promover el uso y desarrollo de software libre.

METODOLOGÍA

Las clases serán esencialmente de carácter práctico en gabinete informático, pero iniciando cada una con una breve exposición de los conceptos teóricos a utilizar en los problemas a resolver.

DESTINATARIOS

Dirigido principalmente a profesores, auxiliares docentes e investigadores interesados en los métodos econométricos. Se requiere conocimientos previos básicos de R.

CONTENIDOS

- Módulo 1: Punto de partida: El modelo de regresión lineal.
Herramientas para explorar los datos. Estimación por mínimos cuadrados ordinarios. Análisis de varianza. Estimación puntual y por intervalos de los coeficientes. Predicción. Gráficos de diagnóstico. Contraste de hipótesis lineales.
- Módulo 2: Modelos con datos de corte transversal.
Contrastes de heteroscedasticidad: Breusch-Pagan, White y Goldfeld-Quandt. Mínimos cuadrados ponderados. Contrastes de especificación funcional: Ramsey RESET, Rainbow y Harvey-Collier. Errores estándares robustos (HC).
- Módulo 3: Modelos con datos de series temporales.
Primera parte: Series de tiempo. Contrastes de autocorrelación: Durbin-Watson, Box-Pierce, Ljung-Box y Breusch-Godfrey. Errores estándares robustos (HAC). Contrastes de quiebre estructural. Modelos dinámicos.
Segunda parte: Modelos ARIMA. Raíces unitarias. Estacionariedad. Modelos VAR. Cointegración.
- Módulo 4: Modelos de variable dependiente limitada.
Modelos de elección discreta binaria (Logit, Probit y Gompit). Regresión con datos de recuento (Poisson). Modelos censurados (Tobit).
- Módulo 5: Modelos con datos de panel.
Regresión lineal con datos de panel: Modelo de efectos fijos. Modelo de efectos aleatorios. Paneles dinámicos.
- Módulo 6: Modelos con ecuaciones simultáneas y sistemas.
Métodos para ecuaciones simultáneas y sistemas: Mínimos cuadrados en dos etapas. Mínimos cuadrados en tres etapas. Regresiones aparentemente no relacionadas (SUR).

BIBLIOGRAFÍA

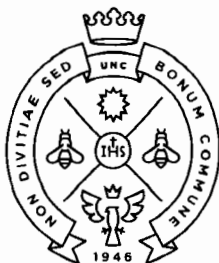
Kleiber, C. y Zeileis, A. (2008). Applied Econometrics with R. Springer: New York.

CALENDARIO

El curso se llevará a cabo durante los meses de septiembre a noviembre del corriente año, con 6 clases de 3 horas cada una (total 18 horas), de acuerdo al siguiente calendario:

Módulos	Fechas	Horario
---------	--------	---------

Handwritten signatures:
JH
FM



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba

1	Vie 15/09/17	17:30 a 20:30
2	Vie 22/09/17	17:30 a 20:30
3 – 1º parte	Vie 29/09/17	17:30 a 20:30
3 – 2º parte	Vie 06/10/17	17:30 a 20:30
4	Vie 03/11/17	17:30 a 20:30
5	Vie 10/11/17	17:30 a 20:30
6	Vie 17/11/17	17:30 a 20:30

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El curso se aprueba con asistencia mínima del 70 % (4 clases) y resolución o exposición de trabajos grupales.

CUPO: Sujeto al gabinete informático disponible. Se requiere un alumno por computadora.

Cuadro Sintético del Anexo

Nombre del Curso	Profesores a cargo	Nivel	Créditos
Curso: "Econometría Aplicada con R"	Responsable: Lic. Adrián Moneta Pizarro Colaborador: Lic. Sergio M. Buzzi	Intermedio	1,8