

FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Córdoba, 6 ABR 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 el Mgter. Marcelo Capello docente del Departamento de Economía y Finanzas, propone la realización del Curso "Herramientas de Economía Computacional";

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,

LA VICEDECANA 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 "Herramientas de Economía Computacional", que se incorpora como anexo.

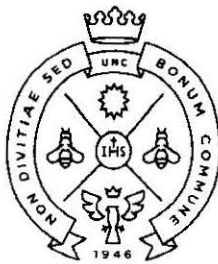
Art. 2º.- Comuníquese, dése cuenta al H. Consejo Directivo y archívese.


Cr. FACUNDO QUIROGA MARTÍNEZ
Secretario Técnico
Facultad de Ciencias Económicas


Dra. MARÍA LUISA RECALDE
VICE-DECANA
Facultad de Ciencias Económicas

RESOLUCIÓN DECANAL N°
MC

251



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



ANEXO

Curso: Herramientas de Economía Computacional
Aplicación de instrumentos cuantitativos y utilización práctica en GAMS

Profesor Responsable: Marcelo Capello

Docente Colaborador: Dante Nicolás Quaglia¹

Objetivo general

Introducir las principales herramientas computacionales aplicadas a modelos económicos, con especial foco en modelos macroeconómicos y de equilibrio general computable. Con un enfoque fundamentalmente práctico, se trabajará utilizando el programa GAMS (General Algebraic Modeling System) para la construcción de modelos de diversa índole, con el objetivo de que los participantes incorporen las técnicas básicas para la calibración de modelos aplicados a economías reales.

Fecha estimativa de dictado

Martes 11 de abril de 2017 – 17 a 20 hs.

Martes 18 de abril de 2017 – 17 a 20 hs.

Lunes 24 de abril de 2017 – 17 a 20 hs.

Lunes 08 de mayo de 2017 – 17 a 20 hs.

Categorización

Nivel intermedio.

Metodología de Trabajo

El curso se desarrollará en 4 reuniones presenciales de 3 horas reloj cada una, en las que se requerirá la disponibilidad de PC o notebook individual (una por cada participante) para la construcción de modelos económicos. En cada sesión se trabajará en la programación de diferentes modelos, analizando las características del sistema y las aplicaciones posibles en cada caso. Se comenzará con modelos simples, para que los participantes se familiaricen con el software y la lógica de programación, y la complejidad irá creciendo con el transcurso del cursado. Para afianzar los conocimientos adquiridos, al finalizar cada módulo los alumnos deberán resolver un práctico vinculado a los temas desarrollados en clases. Debido a la dinámica práctica del curso, es recomendable que los alumnos entreguen los prácticos antes del inicio del módulo siguiente, ya que se destinará la primera media hora a analizar la resolución de los mismos.

Para un mejor cumplimiento de esta dinámica, se recomienda la lectura de la bibliografía referida al curso.

Resumen de contenidos a desarrollar

Módulo 1: Introducción a la Economía Computacional

- Primeras definiciones, áreas de la economía computacional. Modelos de Equilibrio General Computado, Modelos de Equilibrio General Dinámicos Estocásticos, Modelos Macroeconómicos, Modelos "Stock Flujo Consistentes", Modelos de Agentes.
- Ejercitación práctica con GAMS (módulo de nivelación):

¹ Universidad Nacional de La Plata (UNLP) - Universidad de Buenos Aires (UBA) – FCE(UNC).
Docente FCE- UBA y UES21. El docente colaborador dictará las clases ad honorem. Contacto:
dnquaglia@hotmail.com



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



- Introducción al uso de GAMS
- Algoritmo de Newton.
- Nociones Básicas de programación en GAMS
- Ejercicios básicos
- Problema de Minimización de Costos

Práctico1: Maximización de Utilidad

Bibliografía

- GAMS (2012). GAMS: A User's Guide. GAMS Development Corporation. Washington, DC. USA.
- Kendrick, David A.; Mercado, P. Ruben and Amman, Hans M. (2006). Computational Economics. Princeton University Press. Introduction.
- Wynne Godley and Marc Lavoie (2012) Monetary Economics: An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth.

Módulo 2: Modelo Macroeconómico dinámico

- Introducción: estructura del modelo
- Dinámica recursiva, optimización.
- Modelo macroeconómico Hall-Taylor
- Programación y resolución
- Shocks exógenos e interpretaciones.

Práctico2: Calibrar el modelo para la economía argentina, realizar e interpretar 2 shocks exógenos.

Bibliografía

- Mercado, P. Ruben; Kendrick, David A. y Amman, Hans M. (1998). Teaching Macroeconomics with GAMS. Computational Economics 12: 125-149.

Módulo 3: Modelos de Equilibrio General Computado

- Introducción
- Matriz de Contabilidad Social
- Ecuaciones del modelo de economía cerrada
- Calibración
- Cierres macro
- Shocks exógenos e interpretaciones.

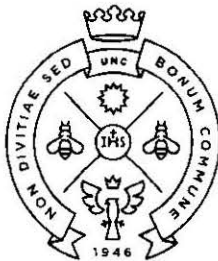
Práctico3: Calibrar e interpretar 2 shocks para el modelo de economía cerrada.

Bibliografía

- Cicowiez, Martín y Di Gresia, Luciano (2004). Equilibrio General Computado: Descripción de la Metodología. Departamento de Economía de la Universidad Nacional de La Plata Documento Docente 7.
- Taylor, Lance (1990). Socially Relevant Policy Analysis. Structuralist Computable General Equilibrium Models for the Developing. The MIT Press.

Módulo 4: Modelos de Equilibrio General Computable

- Economía abierta
- Supuesto Armington para el consumo
- Función CET producción
- Cierres macro



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



- Sector externo
- Ahorro-inversión
- Mercado de factores
- Shocks exógenos e interpretaciones.

Práctico 4: Calibrar, realizar e interpretar 2 shocks exógenos para el modelo de economía abierta.

Bibliografía

- Devarajan, Lewis and Robinson (1990). Policy Lessons from Trade-Focused, Two-Sector Models. *Journal of Policy Modeling* 12
- Robinson, Sherman (2006). Macro Models and Multipliers: Leontief, Stone, Keynes, and CGE Models. En de Janvry, Alain y Kanbur, Ravi (eds.). *Poverty, Inequality and Development: Essays in Honor of Erik Thorbecke*. New York: Springer Science.

Condiciones de aprobación y evaluación

Para la aprobación del Curso se requiere la presencia al 80% de las horas previstas y la aprobación de tres de los cuatro prácticos establecidos, con una nota igual o superior a 7 (siete). El último práctico es obligatorio, y deberá entregarse en un plazo máximo de 7 (siete) días, a contar desde la finalización del cursado. También se tomará en cuenta el desempeño del participante en el desarrollo del curso.

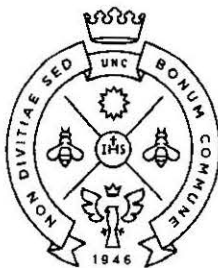
Todos los prácticos deberán contar con dos archivos: un documento con el análisis de las consignas, y un archivo GAMS con los comandos utilizados. La extensión no deberá superar las 5 páginas, bajo una tipología de letra Calibri tamaño 12 e interlineado en 1,5 puntos.

La calificación deberá ser igual o superior a 7 (siete) sobre 10 (diez) puntos.

Bibliografía complementaria

- Chisari, Omar (2009). Progresos en Economía Computacional: Una Introducción. En Chisari, Omar (ed.). *Progresos en Economía Computacional*. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial.
- Cicowiez, Martín y Mercado, P. Rubén (2009). Modelos y Escenarios Multisectoriales. En Kosacoff, B. y Mercado, R. (eds.). *La Argentina ante la Nueva Internacionalización de la Producción: Crisis y Oportunidades*. CEPAL y PNUD.
- de Melo, Jaime y Robinson, Sherman (1989). Product differentiation and the Treatment of Foreign Trade in Computable General Equilibrium Models of Small Economies. *Journal of International Economics* 27: 47-67.
- Kendrick, David A.; Mercado, P. Ruben and Amman, Hans M. (2006). *Computational Economics*. Princeton University Press. Introduction.
- Lofgren, Hans, Rebecca Lee Harris y Sherman Robinson (2002). A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS. *International Food Policy Research Institute (IFPRI) Microcomputers in Policy Research* 5.
- Mercado, P. Ruben; Kendrick, David A. y Lin, Lihui (2003). Modeling Economic Growth with GAMS. En Dutt, A. y Ros, J. (eds.). *Development Economics and Structuralist Macroeconomics: Essays in Honor of Lance Taylor*. Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing.
- Round, Jeffery (2003). Constructing SAMs for Development Policy Analysis: Lessons Learned and Challenges Ahead. *Economic Systems Research* 15 (2): 161-183.

Handwritten signature



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba

- Wynne Godley and Marc Lavoie (2012) Monetary Economics: An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth.

Cuadro Sintético del Anexo

Nombre del Curso	Profesor a cargo	Nivel	Créditos
"Herramientas de Economía Computacional"	Mgter. Marcelo Capello Docente Colaborador Invitado Mgter. Dante Nicolás Quaglia (FCE-UBA)	Intermedio	1