

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA
PRIMER SEMESTRE 2024
TEORÍA MACROECONOMICA 1

Profesor: Alexandre Janiak (ajaniak@gmail.com)

Ayudantes: Leonardo Montoya e Ignacio Rojas King

Presentación del curso

El curso está pensado para que alumnos con una formación de pregrado en economía adquieran herramientas adicionales esenciales al desempeño de un macroeconomista. Estas herramientas serán útiles para cualquier doctorando en economía, para trabajar como macroeconomista en un instituto de investigación, o en otra institución con un énfasis académico como un banco central por ejemplo. Durante el curso, se estudiarán los modelos básicos de equilibrio parcial y equilibrio general más usados en macroeconomía real. Además, al cabo del curso, el alumno será capaz de resolver los modelos computacionalmente usando métodos de aproximación global.

Objetivos de aprendizaje:

Al cabo del curso, el alumno:

- 1.1 Analiza matemáticamente los modelos básicos de equilibrio parcial y equilibrio general más usados en macroeconomía real
- 1.2 Extrapolando este análisis a extensiones de los modelos que no se hayan visto necesariamente en clase
- 1.3 Identifica los mecanismos económicos propios a estos modelos y posibles extensiones

Además el alumno

- 2.1 Entiende programación dinámica
- 2.2 Usa el software Matlab
- 2.3 Computa aproximaciones numéricas a la solución de modelos

Por fin, el alumno

- 3.1 Entiende la relevancia de la calibración para la macroeconomía
- 3.2 Aplica los filtros estadísticos más usados en macroeconomía
- 3.3 Simula modelos macroeconómicos y posibles extensiones

Contenidos

1. Introducción

Crítica de Lucas
Macro moderna y modelos microfundados
Macro cuantitativa y calibración

Referencias: Blanchard

2. Consumo en dos periodos

Repaso del modelo de Fisher en dos periodos
Sustitución intertemporal y suavizamiento del consumo
Aversión al riesgo
Prudencia y ahorro precautorio
Efecto sustitución / efecto ingreso

Referencias: Romer (cap 7)

3. Programación Dinámica y aproximación global de modelos

Ecuaciones de Bellman
Mapeo contractante, condiciones de Blackwell
Algoritmo: iteración sobre la función de valor
Ecuaciones de Euler
Grilla endógena

Referencias: Adda y Cooper (cap. 2 y 3), Stockey-Lucas, Sargent-Ljungqvist (cap. 2 y 3), Acemoglu (cap. 6), Carroll (2001a)

4. Consumo y ahorro bajo horizonte infinito

Críticas y soluciones al enfoque de renta permanente
Modelos de *Buffer stock*
Aplicación: Gourinchas y Parker (2002)

Referencias: Carroll (2001b), Romer (cap. 7), Gourinchas y Parker (2002)

5. Generaciones traslapadas y ciclo de vida

Ineficiencia dinámica
Seguridad social
Equivalencia Ricardiana
Ciclo de vida y ciclos reales
Aplicación: Conesa y Krueger (1999)

Referencias: Acemoglu (cap. 9)

6. Inversión

Modelo neoclásico de inversión
Teoría Q
Aplicación: Cooper y Haltiwanger (2006)

Referencias: Romer (cap. 8), Adda-Cooper (cap. 6)

7. Valoración de activos

Arbol de Lucas
CAPM de consumo

Aplicación: Crítica de Merha-Prescott

Referencias: Cochrane, Merha-Prescott (1985)

8. El modelo neoclásico de crecimiento

Planificador social vs equilibrio descentralizado
Estabilidad del estado estacionario

Referencias: Adda-Cooper (cap. 5), Krussel (cap. 4), Acemoglu

9. Ciclos reales

Modelo de ciclos reales de actividad
Restricción de las formas funcionales
Calibración
Desempeño cuantitativo
Críticas y soluciones
Aplicación: King y Rebelo (2000)

Referencias: King y Rebelo (2000), Romer (cap. 3)

Estrategia metodológica:

Este curso se estructura en clases expositivas, basadas en apuntes del profesor. Las clases se complementan con las ayudantías y las lecturas recomendadas. Principios de programación en matlab se enseñarán también en las ayudantías.

Estrategia de evaluación:

La nota final del curso se basará en las siguientes evaluaciones:

- Preparación de ayudantías llamadas "seguimiento" (10% de la nota final del curso)
- Una tarea introductoria a Matlab (7% de la nota final del curso)
- Una prueba oral basada en la entrega de dos partes escritas (28% de la nota final del curso).
- Dos pruebas (cada una corresponderá a un 15% de la nota final del curso)
- Un examen (corresponderá a un 25% de la nota final del curso)

Seguimientos: se entregará un enunciado de preparación para cada ayudantía con alrededor de una semana de anticipación. Cada alumno deberá subir a canvas su preparación antes de la ayudantía. Se perdonará solo una vez la falta de entrega: en caso de faltar con este requisito, la nota de seguimiento será un 1. Al final del semestre, para cada alumno, se corregirá tres de sus preparaciones definidas de manera aleatoria. La nota de cada una de las tres preparaciones será igual a 1, 4 o 7. La nota de seguimientos será un promedio simple de estas tres notas.

Las tareas evaluarán las competencias descritas en los objetivos 2.2, 2.3, 3.2 y 3.3. Se entregarán dos notas de tarea: una nota de tarea introductoria y una nota de prueba oral. Estas tareas se harán usando el software Matlab. La tarea introductoria facilitará la adquisición de un conocimiento básico en Matlab. Al final del semestre cada alumno tendrá que presentar unos desarrollos adicionales en una prueba oral. Se habrán entregado previamente estos desarrollos (en dos partes) de manera escrita según las fechas a continuación. El desarrollo de cada parte escrita se puede hacer en grupo de uno o dos alumno(s). Es necesario haber entregado cada parte para poder rendir la prueba oral. La nota de la prueba oral se entregará después de la prueba oral.

Las pruebas y el examen evaluarán principalmente las competencias descritas en los objetivos 1.1-1.3, 2.1 y 3.1. Puede haber preguntas de programación en las pruebas y el examen.

Para aprobar el curso, la nota final debe ser mayor o igual al 4.

Fechas de las evaluaciones:

Entrega de la tarea introductoria: 5 de abril

Prueba 1: 7 de mayo a las 9:40

Entrega de la parte escrita 1 del oral: 26 de abril

Prueba 2: 3 de junio a las 17:30

Entrega de la parte escrita 2 del oral: 17 de mayo

Prueba oral: 13 y 14 de junio

Examen: 5 de julio a las 11:00

Examen pendiente: 24 o 25 de julio

Recorrecciones:

Para pedir corrección de una prueba, el alumno debe mandar un informe al profesor por email con copia a los ayudantes detallando las razones detrás de la corrección, a más tardar una semana después de la fecha de entrega de las notas. El profesor se reserva el derecho de corregir toda la prueba. El resultado de la corrección se informará antes del último día de clase del semestre.

Requisito para rendir el examen:

El requisito MÍNIMO para que un alumno pueda rendir examen en cualquiera de los cursos dictados por la Facultad es:

Haber rendido y haber sido evaluado en al menos el 50% del porcentaje total del curso sin considerar la ponderación del examen. Ejemplo: Si el examen del curso tiene una ponderación del 30% del total del curso, el alumno deberá haber sido calificado en al menos un 35% de la ponderación final del curso [= $50\% \times (1 - 0,3)$].

El estudiante que no cumpla con el requisito antes señalado no tendrá derecho a rendir el examen.

El alumno que por no cumplir requisitos no pueda rendir el examen y tenga nota de presentación inferior a 4,0, se le mantendrá la nota de presentación como calificación final del curso. Si, por el contrario, el alumno tiene una nota de presentación igual o mayor a 4,0 y no pueda rendir el examen por no cumplir con los requisitos indicados en el programa de curso, será calificado con una nota final en el curso de 3,9.

En cualquier caso, independientemente de las justificaciones que pueda tener un alumno, ningún examen puede tener una ponderación superior a 70% de la nota final. Si por cualquier motivo la ponderación del examen supera el 70%, el exceso sobre 70% se califica con nota 1,0.

Bibliografía

- Acemoglu, Daron. 2009. Introduction to modern economic growth, Princeton University Press.
- Adda, Jérôme and Russel Cooper. 2003. Dynamic economics. Quantitative methods and applications, MIT Press.
- Blanchard, Olivier. 2008. The state of macro, NBER working paper 14259.
- Cahuc, Pierre and André Zylberberg. 2004. Labor economics, MIT Press.
- Carroll, Christopher. 2001a. The method of endogenous gridpoints for solving dynamic stochastic optimization problems, Economic Letters.
- Carroll, Christopher. 2001b. A Theory of the consumption Function, With and Without Liquidity Constraints, Journal of Economic Perspectives.
- Cochrane, John. 2005. Asset pricing.
- Conesa, Juan Carlos, y Dirk Krueger. 1999. Social Security Reform with Heterogeneous Agents, Review of Economic Dynamics 2, 757-795.
- Cooper, Russell W. y Haltiwanger, John C. 2006. On the nature of capital adjustment costs. Review of Economic Studies, Vol. 73, pp. 611-633.
- Gourinchas, Pierre Olivier y Parker, Jonathan A. 2002. Consumption over the life cycle. Econometrica. Vol. 70, No 1, pp. 47-89.
- King, Robert and Sergio Rebelo. 2000. Resuscitating Real Business Cycles, NBER working paper No 7534.
- Krussel, Per. 2007. Real macroeconomic theory.
- Ljungqvist, Lars y Thomas Sargent. Recursive macroeconomic theory, MIT Press.
- Mehra, Rajnish and Edward Prescott. 1985. The Equity Premium: a puzzle, JME, 15(2), pp. 145-162.
- Pissarides, Christopher. 2000. Equilibrium unemployment theory, MIT Press.
- Romer, David. 2006. Advanced Macroeconomics, New-York: McGraw-Hill, 3a edición.
- Shimer, Robert. 2005. The cyclical behavior of equilibrium unemployment and vacancies, American Economic Review, 95(1), pp. 25-49.
- Stockey, Nancy y Robert Lucas. 1989. Recursive methods in economic Dynamics. Harvard University Press.

Matlab

En este curso, usaremos el programa Matlab para la aplicación de los algoritmos vistos en clase. Si les interesa profundizar su conocimiento en Matlab más allá de las ayudantías, el magister organiza cada semestre talleres sobre manejo del software. Este semestre, el curso está dictado por Emilson Jampier Juanez Valle (ejjuanez@uc.cl) los martes y jueves a las 16:10. El magister también da a la disposición de los alumnos una versión para estudiantes para descargar.