

Curso Académico: 2021/22

61348 - Nuevos modelos macroeconómicos

Información del Plan Docente

Año académico: 2021/22

Asignatura: 61348 - New Macroeconometric models

Centro académico: 109 - Facultad de Economía y Empresa

Titulación: 525 - Máster Universitario en Economía

Créditos: 3.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

Dada la generalización de su uso, los economistas que hoy en día quieren moverse en el ámbito de la macroeconomía al más alto nivel deben ser capaces de entender y usar los programas con los que explotar todas las potencialidades de los modelos DSGE (Dinámicos, Estocásticos de Equilibrio General). Eso es lo que permite Dynare, programa a cuya aplicación se dedica el curso. Su dominio permite cumplir los siguientes objetivos específicos:

Primero, introducir las características generales de los modelos macroeconómicos, tanto los rasgos neoclásicos como los neo-keynesianos.

En segundo lugar, llegar a adquirir soltura en la solución y simulación de los modelos dinámicos apropiados para las diferentes situaciones que suelen plantearse en general. Especialmente se caracterizarán los enfoques para los modelos estacionarios y no estacionarios.

En tercer lugar, el alumno debe alcanzar los conocimientos suficientes para responder a las preguntas que se puedan plantear según el tipo de comportamiento de las economías que quiera representar con este tipo de modelos.

En cuarto lugar, estimar modelos de cualquier característica planteados para economías concretas.

Todo ello se hace siguiendo las instrucciones de la plataforma Dynare, en especial su User's Guide, su Reference Manual, la página web, el foro, etc.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Es necesario que los métodos y plataformas digitales que se consideran hoy en día más desarrollados para hacer operativos los modelos macroeconómicos sean transmitidos en un máster a todos aquellos alumnos que estén interesados en las representaciones avanzadas del comportamiento agregado de las economías.

No sólo se pueden representar con estos métodos y plataformas fenómenos de equilibrio parcial sino, sobre todo, de equilibrio general de una economía o, incluso, los que consideran interrelaciones entre distintas economías. Y ello puede hacerse tanto en la perspectiva del corto como en la del largo plazo o en ambas simultáneamente.

En particular, el comportamiento de largo plazo requiere la caracterización del equilibrio estacionario, que actúa como ancla en torno al cual se desarrollan tanto el corto como el medio plazo.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

El curso tiene carácter autocontenido, por lo que no es necesario ningún requisito especial para ser seguido, con la excepción de conocimientos informáticos básicos que son hoy en día de uso generalizado.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será competente para:

1. Conocer los elementos que tiene que considerar como básicos para poder representar numéricamente el comportamiento agregado de una economía según los objetivos que se persigan.
2. Introducir en el lenguaje de Dynare esos elementos que los programas necesitan para poder ser operativos.
3. Entender los fundamentos de la programación de Dynare para resolver los modelos macroeconómicos y poder dar respuesta a las demandas que requiere la solución de cada caso.
4. Obtener resultados de simulación, estimación y predicción de las economías en la que esté interesado.

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, tras superar la asignatura, habrá demostrado:

- a) Que conoce los elementos fundamentales del paquete informático Dynare para modelos dinámicos y estocásticos de equilibrio general (modelos DSGE).
- b) Que sabe programar, resolver analítica y numéricamente, simular, predecir y estimar modelos macroeconómicos de la síntesis nekeynesiana con Dynare.
- c) Que puede formular por sí mismo modelos DSGE para una economía con cualquier característica de preferencias, horizonte temporal, rigideces en el mercado de bienes o de inputs, con expectativas racionales o no y con cualquier regla de políticas fiscal y monetaria, dotados de los requisitos necesarios para que puedan hacerse operativos en el paquete informático Dynare.
- d) Que es capaz de diseñar ejercicios de simulación de cualquier tipo de economía en los que determinar las consecuencias de políticas fiscales, monetarias o estructurales con el paquete informático Dynare.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Hoy en día los bancos centrales de los países desarrollados y las agencias de previsión de gobiernos y entidades privadas utilizan, para representar el funcionamiento de las economías, para predecir y para simular el resultado de políticas económicas, tanto en el corto como en el largo plazo, un tipo de modelos que se denominan DSGE (dinámicos, estocásticos de equilibrio general). Son modelos que se pueden considerar como una síntesis de los modelos neoclásicos y neo-keynesianos, porque combinan aspectos de las dos perspectivas, que eran antagónicas hace un tiempo y ahora son complementarias.

Simultáneamente se han desarrollado plataformas para facilitar su uso, como Dynare, que es preciso saber utilizar y que permite la interacción entre usuarios. A facilitar el acceso al uso de estas plataformas y estos modelos va destinado el curso. Saber utilizar y explotar con sus herramientas los modelos DSGE que se usan actualmente es, no sólo recomendable, sino imprescindible para estar al tanto de cómo se representan y justifican las interpretaciones de la realidad macroeconómica a nivel global en el mundo desarrollado. Este lenguaje es tremendamente útil para resolver, simular, estimar y predecir los efectos de shocks externos, estructurales y/o de las políticas económicas.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Trabajos realizados, presentación de estos y participación en las clases	0%	50%
Examen final	50%	100%

De acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento de Normas de Evaluación de la UZ, existirá la posibilidad de una prueba global de evaluación.

Nota: Está previsto que la evaluación se realice de manera presencial pero si las circunstancias sanitarias lo requieren, se realizará de manera semipresencial u online.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en los elementos metodológicos que se exponen a continuación.

Combinación de la exposición teórica por parte del profesor con la participación activa del alumno en los diferentes temas objeto de estudio. El alumno deberá preparar para algunas clases lecturas, problemas o trabajos planteados por el profesor.

En el desarrollo de la mayor parte de las clases se utilizarán recursos informáticos, que se supone que los alumnos poseen, en particular ordenador portátil.

En el proceso de aprendizaje es necesario el estudio y, sobre todo, el esfuerzo individual del alumno para los trabajos prácticos que ocupan una buena parte de la asignatura.

Está previsto que las clases sean presenciales. No obstante, si fuese necesario por razones sanitarias, las clases podrán impartirse de forma semipresencial u online.

4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

Actividad formativa	Nº Horas	% Presencialidad
Asistencia a clases teóricas	20	100%
Preparación de trabajos y estudio independiente del alumno	45	-----
Presentación y defensa de los trabajos realizados	10	100%

4.3. Programa

Programa

1. Presentación

- 1.1. Modelos DSGE, calibración y estimación.
- 1.2. Dynare, Matlab y Octave

2. Solución de modelos DSGE estacionarios

- 2.1. Una distinción fundamental: modelos deterministas y estocásticos
- 2.2. Introducción de un ejemplo
- 2.3. La estructura .mod de Dynare
- 2.4. Preámbulo
- 2.5. Especificación del modelo
- 2.6. Estado estacionario y/o valores iniciales
- 2.7. La inclusión de los shocks
- 2.8. La computación seleccionada
- 2.9. El fichero completo

3. Estimación de modelos DSGE estacionarios

- 3.1. Introducción de un ejemplo
- 3.2. Declaración de variables y parámetros
- 3.3. Declaración del modelo
- 3.4. Declaración de variables observables
- 3.5. Estado estacionario
- 3.6. Declaración de valores a priori
- 3.7. Lanzamiento de la estimación
- 3.8. El fichero .mod completo

3.9. Interpretación del output

4. Solución de modelos DSGE no estacionarios

4.1. Las características de un modelo no estacionario

4.2. Introducción de un ejemplo

4.3. Declaración de variables y parámetros

4.4. El origen de la no estacionariedad

4.5. Estacionarización de las variables

4.6. Preámbulo

4.7. Especificación del modelo

4.8. Estado estacionario y/o valores iniciales

4.9. La inclusión de los shocks

4.10. La computación seleccionada

4.11. El fichero completo

5. Estimación de modelos DSGE no estacionarios

5.1. Vinculación de las variables estacionarias con los datos

5.2. El bloque del modelo resultante en el fichero .mod

5.3. Declaración de variables observable

5.4. Declaración de tendencias en las variables observables

5.5. Estado estacionario

5.6. Declaración de valores a priori

5.7. Lanzamiento de la estimación

5.8. El fichero .mod completo

5.9. Recapitulación

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Sesión	Apartados
1	Introducción. Modelos DSGE, calibración y estimación. Dynare y Octave
2	Solución de modelos DSGE estacionarios
3	Solución de modelos DSGE estacionarios
4	Solución de modelos DSGE estacionarios. Prácticas
5	Estimación de modelos DSGE estacionarios
6	Estimación de modelos DSGE estacionarios
7	Estimación de modelos DSGE estacionarios. Prácticas
8	Estimación de modelos DSGE estacionarios. Prácticas
9	Solución de modelos DSGE no estacionarios
10	Solución de modelos DSGE no estacionarios
11	Solución de modelos DSGE no estacionarios. Prácticas
12	Estimación de modelos DSGE no estacionarios
13	Estimación de modelos DSGE no estacionarios
14	Estimación de modelos DSGE no estacionarios. Prácticas
15	Examen

Las fechas clave de la asignatura son las referidas al final del plazo en el que deben entregarse los ejercicios, que son esenciales para avanzar en el proceso de aprendizaje.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

- Mancini, Tommaso. Dynare: user guide /Tommaso Mancini. Mimeo, 2014
- Dynare: Reference manual, versión 4.4.3 / Adjemian, Stéphane... [et al.] 2014