

## 61348 - Nuevos modelos macroeconómicos

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2018/19
<b>Asignatura</b>	61348 - Nuevos modelos macroeconómicos
<b>Centro académico</b>	109 - Facultad de Economía y Empresa
<b>Titulación</b>	525 - Máster Universitario en Economía
<b>Créditos</b>	3.0
<b>Curso</b>	1
<b>Periodo de impartición</b>	Segundo Semestre
<b>Clase de asignatura</b>	Optativa
<b>Módulo</b>	---

### 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 de 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 imprescindible que los métodos para hacer operativos los modelos de la macroeconomía que se consideran más desarrollados sean transmitidos en un máster a todos aquellos alumnos que estén interesados en la representación del comportamiento agregado de las economías.

No sólo se pueden representar con ellos cuestiones de equilibrio parcial sino, sobre todo, de equilibrio general o, incluso, las que consideran interrelaciones entre distintas economías. Y ello puede hacerse tanto en la perspectiva de corto como en la de largo plazo o en ambas simultáneamente.

### 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 elementos básicos de la programación de Dynare para resolver estos modelos y poder dar respuesta a las demandas que se le formulen desde esta solución.
4. Obtener resultados de simulación, estimación y predicción de las economías en la que esté interesado.

### 2.2.Resultados de aprendizaje

## 61348 - Nuevos modelos macroeconómicos

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- 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

## 61348 - Nuevos modelos macroeconómicos

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.

### 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 siguientes elementos, que se exponen a continuación.

Combinación de 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 los temas se utilizarán recursos informáticos, de los que se supone que dispone el alumno.

En el proceso de aprendizaje es necesario el estudio y el esfuerzo individual del alumno para los trabajos prácticos.

#### 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
---------------------	----------	------------------

## 61348 - Nuevos modelos macroeconómicos

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 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 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

## 61348 - Nuevos modelos macroeconómicos

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

## 61348 - Nuevos modelos macroeconómicos

- 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