

# MÁSTER EN ECONOMÍA, FINANZAS Y COMPUTACIÓN • 2017-2018

## 1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA ESPAÑOL)		MODELOS PREDICTIVOS II			
SUBJECT		FORECASTING MODELS II			
CÓDIGO	150207	AÑO DE PLAN DE ESTUDIOS		2015	
TIPO	OBLIGATORIO	X	OPTATIVO		
MÓDULO		IX MODELOS PREDICTIVOS Y MINERÍA DE DATOS II			
SEMESTRE			2º		
CRÉDITOS (ECTS)	3,0	TEORÍA (80%)	18	PRÁCTICAS (20%)	4,5

## HORARIO DE CLASES

GRUPO	FECHA	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
SESIÓN 1	23/05/2016 (Dr. Gil Alañá)			16:30-20:30		
SESIÓN 2	24/05/2016 (Dr. Gil Alañá)				9:30-13:30	
SESIÓN 3	30/5/2016 (Dr. Carrión i Silvestre)			16:30-20:30		
SESIÓN 4	31/5/2016 (Dr. Carrión i Silvestre)				9:30-13:30	
SESIÓN 5	4/06/2016 (Dr. Camacho)	16:30-20:30				
SESIÓN 6	5/06/2016 (Dr. Camacho)		9:30-13:30			

## 2. DOCENTES

### RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

NOMBRE	DR. ANTONIO A. GOLPE (COORDINADOR)				
UNIVERSIDAD	HUELVA				
DEPARTAMENTO	ECONOMÍA				
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA				
Nº DESPACHO	54, 2ª planta	UBICACIÓN	FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES		
CORREO ELECTRÓNICO	Antonio.golpe@dehie.uhu.es		TELÉFONO	+34.959.217.911	
URL WEB			CAMPUS VIRTUAL	Moodle	

### HORARIO DE TUTORÍAS (\*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.

### OTROS DOCENTES

NOMBRE	DR. JOSEP-LLUIS CARRIÓN I SILVESTRE				
UNIVERSIDAD	BARCELONA				
DEPARTAMENTO	ECONOMÍA				
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA				
Nº DESPACHO	C	UBICACIÓN	SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA		
CORREO ELECTRÓNICO	carrion@ub.es		TELÉFONO	+34-963.828.349	
URL WEB	www.uhu.es/emilio.congregado		CAMPUS VIRTUAL	Moodle	

### HORARIO DE TUTORÍAS (\*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura o se concertarán fechas y hora alternativa con la suficiente antelación.

NOMBRE	DR. MÁXIMO CAMACHO				
DEPARTAMENTO	ECONOMÍA				
UNIVERSIDAD	MURCIA				
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA				
Nº DESPACHO		UBICACIÓN	SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA		
CORREO ELECTRÓNICO	mcamacho@um.es		TELÉFONO		
URL WEB			CAMPUS VIRTUAL	Moodle	

### HORARIO DE TUTORÍAS (\*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura una fecha y hora alternativa con la suficiente antelación.

NOMBRE	LUIS ALBERIKO GIL ALAÑÁ				
DEPARTAMENTO	FINANZAS				
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD DE NAVARRA				
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA FINANCIERA				

<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>		<b>TELÉFONO</b>	
<b>Nº DESPACHO</b>		<b>UBICACIÓN</b>	STA. Mº RÁBIDA
<b>URL WEB</b>		<b>CAMPUS VIRTUAL</b>	MOODLE

#### HORARIO DE TUTORÍAS (\*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura una fecha y hora alternativa con la suficiente antelación.

### 3. DESCRIPTOR

<b>ESPAÑOL</b>	El núcleo de la asignatura son tópicos avanzados en macroeconomía: cointegración en paneles, análisis de ciclos económicos y cointegración e integración fractal son los ingredientes de este curso de macroeconomía avanzada.
<b>ENGLISH</b>	The core of this subject are three topics of advanced macroeconomics: panel cointegration, business cycles and fractal integration are the key ingredients of this course of advanced macroeconomics

### 4. SITUACIÓN

#### PRERREQUISITOS

Ninguno.

#### CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN

Esta asignatura proporciona un marco de análisis para avanzar en el conocimiento de modelos de macroeconomía avanzada.

#### RECOMENDACIONES

Recomendable haber cursado Modelos predictivos I y Técnicas de Aprendizaje automático

### 5. COMPETENCIAS

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad para organizar, planificar y desarrollar trabajos y proyectos propios de su ámbito científico o profesional.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

#### TRANSVERSALES

- CT1 - Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.
- CT2 - Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.
- CT3 - Gestionar la información y el conocimiento.
- CT4 - Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- CT6 - Sensibilización en temas medioambientales.

#### ESPECÍFICAS

- CE1 - Comprender y saber aplicar los métodos de investigación cualitativa comúnmente utilizados en el ámbito de la Economía, la Empresa, las Finanzas y en el de la Comercialización e Investigación de mercados.
- CE3 - Comprender y saber aplicar los métodos de programación y análisis computacional comúnmente utilizados en el ámbito de la investigación en Economía, Empresa, Finanzas y en Comercialización e Investigación de mercados.

#### COMPETENCIA ESPECÍFICA ASOCIADA A LA ESPECIALIDAD

CEE1 - Comprender y saber aplicar los enfoques teóricos de investigación en Microeconomía.

### 6. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- La asignatura desarrolla las herramientas y fundamentos econométricos del análisis de series temporales con el fin de contrastar hipótesis relevantes procedentes de diversos modelos macroeconómicos

### 7. ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Metodología	Actividad	Descripción	Horas
Actividades presenciales	Clases teóricas	Clases teóricas. Fundamentos y planteamientos teóricos	25,5
	Clases prácticas	Problemas y casos prácticos: planteamiento y resolución de problemas concretos relacionados con la materia	
	Evaluación	Realización de exámenes parciales y finales, escritos u orales	
Trabajo autónomo tutelado	Trabajo autónomo individual	Uso de manuales, monografías y artículos (científicos, didácticos y divulgativos)	46,5
	Trabajo autónomo en grupo	Resolución de problemas y casos prácticos	
Tutorías	Individuales	Presenciales o virtuales (Campus Virtual, correo electrónico)	3

Todo el material oportuno para el seguimiento de las clases teóricas y prácticas estará disponible en la plataforma de teleformación Moodle (<http://moodle.uhu.es/contenidos/login/index.php>) Para las clases teóricas, los recursos que se utilizarán son la pizarra (tradicional y en su versión electrónica), las proyecciones de presentaciones con la ayuda del ordenador y material

suplementario suministrado por el profesorado (fotocopias, archivos electrónicos, etc.). En las clases prácticas se aplicarán los contenidos abordados en las clases teóricas, se hará hincapié en los mecanismos de resolución, sus limitaciones y ventajas, así como un análisis crítico de los resultados alcanzados. Estas clases prácticas serán interactivas y la participación del/la alumno/a será tenida en cuenta a la hora de valorar su adaptación al grado de aprendizaje.

## 8. BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

**Módulo I: Integración fraccional**

**Módulo II: Análisis de datos de panel no estacionarios**

**Módulo III: Modelos de componentes no observables**

## 9. BIBLIOGRAFÍA

•

## 10. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Técnica empleada	Descripción	Criterios	Valor sobre el total de la nota
Prueba final individual teórico-práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la adquisición conocimientos teórico-prácticos y metodológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de capacidad de resolución de problemas y aplicación de los contenidos teóricos a la práctica</li> <li>Grado de desarrollo de la capacidad de síntesis</li> <li>Grado de conocimiento, comprensión e información</li> <li>Ausencia de errores</li> <li>Utilización adecuada de los conceptos</li> <li>Coherencia interna del ejercicio</li> <li>Capacidad de interrelacionar teorías, modelos, conceptos</li> <li>Concreción y exactitud de las respuestas</li> <li>Nivel de estudio</li> </ul>	50%
Evaluación continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoración del trabajo personal a través de portafolios (ejercicios prácticos realizados tanto de manera autónoma como en grupo)</li> <li>Participación activa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad del alumnado para planificar, desarrollar y presentar un trabajo empírico sobre diferentes facetas de la asignatura</li> <li>Claridad de análisis y exposición de resultados</li> <li>Grado de capacidad en la resolución de problemas</li> </ul>	50%

## MEDIDAS PREVISTAS PARA RESPONDER A NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Se adoptarán, las medidas adecuadas a cada caso para que aquellos alumnos que presenten necesidades especiales puedan adquirir los conocimientos y capacidades necesarias para la superación de la materia.

## D) ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DURANTE EL CURSO

### 11. NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Nº de Horas: 75 (3 créditos ECTS)

- Actividades presenciales: 25,5 horas
  - Clases de aula teóricas: Método expositivo. 18 horas
  - Clases de aula de problemas: Método expositivo. 4,5 horas
  - Sesiones de evaluación: 3 horas
- Trabajo autónomo tutelado: 46,5 horas
  - Trabajo autónomo individual: 36,5 horas
  - Trabajo autónomo en grupo: 10 horas
  - Tutorías docentes: 3 horas

## E) TEMARIO DESARROLLADO

### MÓDULO I: INTEGRACIÓN FRACCIONAL

#### Tema 1. Introducción

- Definición
- Modelos estándar I(d)
- Ejemplos. Utilización de software

#### Tema 2. Estimación y contraste

- Estacionalidad e integración cíclica fraccional
- Quiebres estructurales e integración fraccional
- No linealidad e integración fraccional
- Ejemplos de aplicación. Utilización de software

#### Tema 3. Cointegración

- Contraste
- Estimación

3.3. Ejemplos de aplicación. Utilización de software

## **MÓDULO II: ANÁLISIS DE DATOS DE PANEL NO ESTACIONARIOS**

### **Tema 4. Introducción a datos de panel no estacionarios**

### **Tema 5. Análisis de integración**

- 5.1. Contraste de raíz unitaria
- 5.2. Contraste de estacionariedad
- 5.3. La dependencia transversal. Detección y tratamiento
- 5.4. Quiebres estructurales
- 5.5. Ejemplos de aplicación.

### **Tema 6. Análisis de cointegración**

- 6.1. Relaciones espúreas en datos de panel
- 6.2. Contraste de relaciones de cointegración
- 6.3. Estimación de relaciones de cointegración
- 6.4. La dependencia transversal. Detección y tratamiento
- 6.5. Ejemplos de aplicación.

## **MÓDULO III: MODELOS DE COMPONENTES NO OBSERVABLES**

### **Tema 7. Markov Switching models**

- 7.1. Intuición y motivación
- 7.2. Derivación del filtro de Hamilton
- 7.3. Estimación de los parámetros
- 7.4. Alisado
- 7.5. Extensiones
- 7.6. Test de linealidad
- 7.7. Ejemplos de aplicación

### **Tema 8. Smooth transmission regression models**

- 8.1. Intuición y motivación
- 8.2. Modelos TAR, STAR, LSTAR
- 8.3. Test de linealidad
- 8.4. Ejemplos de aplicación

### **Tema 9. Filtro de Kalman**

- 9.1. Introducción
- 9.2. Filtro de kalman como filtro lineal para capturar modelos de componentes no observables.
- 9.3. Derivaciones del filtro de Kalman
- 9.4. Estimación de parámetros
- 9.5. Alisado
- 9.6. Filtro de Kalman con parámetros variantes en el tiempo
- 9.7. Ejemplos de aplicación.

## **F) MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA ASIGNATURA**

Cada vez que finalice un módulo del programa se realizarán pruebas diversas para establecer el nivel de captación de competencias y contenidos de la asignatura.