



Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible, se debe buscar la máxima presencialidad posible del estudiante siempre respetando las capacidades de los espacios asignados por el centro y justificando cualquier adaptación que se realice respecto a la memoria de verificación. Si la docencia de alguna asignatura fuese en parte online, deben respetarse los horarios tanto de clase como de tutorías). La planificación académica podrá sufrir modificaciones de acuerdo con la actualización de las condiciones sanitarias.

<b>Asignatura</b>	Econometría II	<b>Código</b>	41982
<b>Materia</b>	Econometría	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatoria
<b>Módulo</b>		<b>Curso</b>	Tercero
<b>Titulación</b>	Grado en Administración y Dirección de Empresas		
<b>Plan</b>	445		
<b>Periodo de impartición</b>	2º Semestre		
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado		
<b>Créditos ECTS</b>	3		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Castellano		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Hugo José Bello Gutiérrez		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	hugojose.bello@uva.es		
<b>Departamento</b>	Matemática Aplicada		



## **1. Situación / Sentido de la Asignatura**

---

### **1.1 Contextualización**

---

La asignatura Econometría II enseña a aplicar la metodología econométrica al análisis de relaciones entre variables económicas, cuyo comportamiento está sometido a incertidumbre.

### **1.2 Relación con otras materias**

---

### **1.3 Prerrequisitos**

---

Se recomienda haber cursado previamente Econometría I





---

## 2. Competencias

---

### 2.1 Generales

---

G2. Saber aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo de forma profesional, y poseer las competencias que suelen demostrarse mediante la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas de carácter económico empresarial.

G3. Tener la capacidad de reunir e interpretar datos e Información relevante desde el punto de vista económico empresarial para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética.

G4. Poder transmitir (oralmente y por escrito) información, ideas, problemas y soluciones relacionados con asuntos económico-empresariales, a públicos especializados y no especializados de forma, ordenada, concisa, clara, sin ambigüedades y siguiendo una secuencia lógica.

G5. Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias que permitan emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

---

### 2.2 Específicas

---

E4 Conocer los instrumentos y herramientas disponibles, así como sus ventajas e inconvenientes, para diseñar políticas y estrategias empresariales en el ámbito general de la organización o en cuanto a financiación e inversión, operaciones, capital humano y comercialización, a la vez que comprender sus efectos sobre los objetivos empresariales y el reflejo contable de sus resultados.

E5 Conocer los elementos clave para el asesoramiento científico y técnico en la administración y dirección de empresas y otras organizaciones de acuerdo con las necesidades sociales, los objetivos correspondientes, la legislación vigente y la responsabilidad social de las empresas.



E6 Poseer conocimientos sobre los diferentes métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis, evaluación y predicción en la administración y dirección de empresas y otras organizaciones.

E7 Administrar una empresa u organización de pequeño tamaño, o un departamento en una empresa u organización de mayor dimensión, tanto en el ámbito del sector privado como en el marco del sector público, logrando una adecuada posición competitiva e institucional y resolviendo los problemas más habituales en su dirección y gestión.

E8 Recopilar e interpretar diversas fuentes de información (bibliográficas, estadísticas, etc.) mediante diferentes herramientas.

E9 Aplicar con rigor la técnica de análisis adecuada en la resolución de problemas en la administración y dirección de empresas y otras organizaciones.

E10 Formular hipótesis y respuestas sobre una idea de negocio y su articulación jurídica, siendo capaz de convertirla en un proyecto empresarial (aprender a aprender).

E11 Redactar proyectos y planes de dirección global o referidos a áreas funcionales de las organizaciones, incluyendo, en su caso, propuestas de mejora.

### **2.3 Transversales**

T1. Capacidad para comunicarse de forma fluida, tanto oral como escrita, en castellano.

T3. Alcanzar las habilidades propias del manejo básico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

T4. Demostrar capacidad intelectual para el pensamiento analítico y la interpretación económico-empresarial de documentos, bases de datos e informaciones sociales, así como desarrollar un espíritu crítico ante el saber establecido.

T5. Adquirir la capacidad para trabajar en equipo, demostrando habilidad para coordinar



personas y tareas concretas, y contribuyendo con profesionalidad al buen funcionamiento y organización del grupo, sobre la base del respeto mutuo.

T6. Gestionar de forma eficiente el tiempo, así como planificar y organizar los recursos disponibles estableciendo prioridades y demostrando capacidad para adoptar decisiones y afrontar dificultades cuando éstas aparezcan.



### 3. **Objetivos**

Aplicar la metodología econométrica al análisis de relaciones entre variables económicas, cuyo comportamiento está sometido a incertidumbre.

Tratar adecuadamente las peculiaridades de los modelos dinámicos, en los que el presente se explica a través de la evolución de la realidad económica.

Afrontar el análisis de relaciones entre variables económicas observadas a lo largo del tiempo., para las que no se cumplen los supuestos estadísticos generales, debido al comportamiento característico de gran parte de los procesos económicos temporales.

Predecir el comportamiento de las variables económicas utilizando técnicas de series temporales.

Armonizar el aprendizaje individual con el debate colectivo, trabajar en equipo; realizar aportaciones con espíritu crítico.

Mostrar destrezas en el manejo de software general para el análisis econométrico.

Poseer habilidades en la búsqueda de contenidos en el entorno bibliográfico, con la ayuda de las Tecnología de la información y de la comunicación.



#### 4. **Contenidos y/o bloques temáticos**

---

El programa de la asignatura se divide en los siguientes bloques temáticos:

1. -Introducción al estudio de series temporales y procesos estocásticos.
2. -Modelos lineales estacionarios.
3. -Procesos lineales no estacionarios. Modelización ARIMA. Procesos estacionales.

##### **a. Contextualización y justificación**

---

##### **b. Objetivos de aprendizaje**

---

- Aplicar la metodología econométrica al análisis de relaciones entre variables económicas, cuyo comportamiento está sometido a incertidumbre.
- Tratar adecuadamente las peculiaridades de los modelos dinámicos, en los que el presente se explica a través de la evolución de la realidad económica.
- Afrontar el análisis de relaciones entre variables económicas observadas a lo largo del tiempo, para las que no se cumplen los supuestos estadísticos generales, debido al comportamiento característico de gran parte de los procesos económicos temporales.
- Predecir el comportamiento de las variables económicas utilizando técnicas de series temporales.
- Armonizar el aprendizaje individual con el debate colectivo; trabajar en equipo; realizar aportaciones con espíritu crítico.
- Mostrar destrezas en el manejo de software general para el análisis econométrico.
- Poseer habilidades en la búsqueda de contenidos en el entorno bibliográfico, con la ayuda de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

##### **c. Contenidos**

---

Modelización con datos temporales: Modelos dinámicos, regresión con variables no estacionarias. Predicción con series temporales: Modelos ARIMA.

##### **d. Métodos docentes**

---

Presentaciones de los principales conceptos, ilustrados con ejemplos prácticos. Se fomenta la búsqueda de documentación teórica de las materias estudiadas por parte de los alumnos.



Resolución de supuestos prácticos por los alumnos, bien individualmente o en grupos, con aplicación a datos de la realidad económica, cuya resolución se pone en común en las clases, fomentando la reflexión y la participación de los alumnos, y el desarrollo de destrezas prácticas en las materias estudiadas.

#### **e. Plan de trabajo**

---

Durante el semestre en el que se imparte la asignatura se seguirá el siguiente programa:

Tema 1: Introducción al estudio de series temporales. Aplicación económica. Conceptos previos y aproximación estadística clásica.





Tema 2: Procesos estocásticos. Características. Procesos estacionarios. Función de autocovarianzas. Función de autocorrelación. Momentos. Ruido blanco.

Tema 3: Modelos lineales estacionarios: Modelo lineal general. Procesos AR. Procesos MA. Procesos ARMA.

Tema 4: Procesos lineales no estacionarios. No estacionariedad en media. No estacionariedad en varianza. Modelos ARIMA. Paseo aleatorio.

Tema 5: Modelización ARIMA. Estrategia. Identificación. Estimación. Validación del modelo.

Tema 6: Predicción con modelos ARIMA. Modelos estacionarios. Modelos no estacionarios.

Tema 7: Modelos ARIMA estacionales.

#### **f. Evaluación**

---

1. Prueba teórico-práctica con un peso del 70%, en la que se valorarán los contenidos de los temas desarrollados en la asignatura mediante la solución de problemas, se realizará en las fechas de las convocatorias oficiales de la asignatura.
2. Prueba presencial utilizando herramientas informáticas con un peso del 30%, en la que se valorarán los contenidos de los temas desarrollados en las prácticas de la asignatura con el uso de ordenador. Esta prueba se llevará a cabo a lo largo del curso.

Se considerará no presentado, aquel alumno que no realice ninguna de las pruebas de calificación de la convocatoria oficial, o que solamente realice la parte correspondiente a la de ordenador (30%).

#### **g Material docente**

---

*Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. Los profesores tienen acceso, a la plataforma Leganto de la Biblioteca para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo han hecho, pueden poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto.*



**g.1 Bibliografía básica**

---

- Econometría y predicción. Mariano Matilla García. Pedro Pérez Pascual. Basilio Sanz Carnero.
- Uriel, E. Peiró, A. Introducción al análisis de series temporales. Editorial AC (2000).
- Álvarez Vázquez, Nelson J. Econometría II. Análisis de modelos econométricos de series temporales. Ediciones Académicas.

**g.2 Bibliografía complementaria**

---

- Greene, William H. Análisis Económico. 3ª Edición. Prentice Hall (2006).
- Gujarati, D (1997), Econometría. McGraw Hill.
- Johnston, J., Dinardo, J. Métodos de Econometría. Vicens Vives (2001).
- Peña Sánchez de Rivera, D. Fundamentos de Estadística. Alianza (2001).

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

---

**h. Recursos necesarios**

---

Ordenador en el aula con proyector. Calculadora para las clases prácticas. Sala de ordenadores. Software Estadístico R y Rstudio (descargable gratuitamente).

**i. Temporalización**

---

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Introducción al estudio de series temporales y procesos estocásticos.	Semanas 1-4
Modelos lineales estacionarios	Semanas 5-7
Procesos lineales no estacionarios. Modelización ARIMA. Procesos estacionales.	Semanas 8-15

*Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.*

**5. Métodos docentes y principios metodológicos**

Presentaciones de los principales conceptos, ilustrados con ejemplos prácticos. Se fomenta la búsqueda de documentación teórica de las materias estudiadas por parte de los alumnos.

Resolución de supuestos prácticos por los alumnos, bien individualmente o en grupos, con aplicación a datos de la realidad económica, cuya resolución se pone en común en las clases, fomentando la reflexión y la participación de los alumnos, y el desarrollo de destrezas prácticas en las materias estudiadas.

**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA <sup>(1)</sup>	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas (G5, E6, E9, T4)	7,5	Estudio autónomo individual o en grupo (G2, G3, G5, E6, E7, E8, E9, T3, T4, T5, T6)	15
Clases prácticas (G2, G3, G5, E6, E7, E8, E9, T3, T4)	7,5	Elaboración de trabajos y/o prácticas (G2, G3, G4, G5, E6, E7, E8, E9, T1, T3, T4, T5, T6)	7,5
Prácticas de Laboratorio y/o aulas de informática (G2, G3, G5, E6, E7, E8, E9, T3, T4, T6)	7,5	Documentos: consultas bibliográficas, bases de datos, Internet, etc. (G3, G5, E6, E8, E9, T3, T4, T6)	22,5
Seminarios y tutorías (G2, G3, G4, G5, E6, E7, E8, E9, T1, T3, T5, T6)	5		
Sesiones de evaluación (G2, G3, G4, G5, E6, E7, E8, E9, T1, T3, T4, T5, T6)	2,5		
Total presencial	<b>30</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>45</b>

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula.

**7. Sistema y características de la evaluación**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prueba presencial de valoración de los contenidos de la asignatura y resolución de problemas	70%	
Prueba presencial utilizando herramientas informáticas (resolución de problemas prácticos)	30%	





**Criterios de calificación:**

- **Primera convocatoria**
  - Prueba presencial de valoración de los contenidos de la asignatura (70%)
  - Prueba presencial utilizando herramientas informáticas (30%)
- **Segunda convocatoria**
  - Prueba presencial de valoración de los contenidos de la asignatura (70%)
  - Prueba presencial utilizando herramientas informáticas (30%)

**8. Consideraciones finales**

El sistema de calificaciones a emplear será el establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.

Guía aprobada por el Comité de Título el día 20 de julio de 2022