





|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE LA DOCENCIA</b> |                  |  |
|   | EDICIÓN: 2ª   | CÓDIGO: PCD_D002 |   |

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2015-2016

| Identificación y características de la asignatura   |   |                |   |
|---|---|----------------|---|
| Código  | 500425  | Créditos ECTS  | 6   |
| Denominación (español)  | ECONOMETRÍA II  |                |   |
| Denominación (inglés)   | ECONOMETRICS II   |                |   |
| Titulaciones  | - Grado en Economía (GECO)<br>- Doble Grado ADE/Economía (DG ADE-ECO) |                |   |
| Centro  | Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales                       |                |   |
| Semestre  | 5º GECO / 7º DG ADE-ECO   | Carácter       | Obligatoria   |
| Módulo  | Métodos Cuantitativos   |                |   |
| Materia   | Estadística-Econometría   |                |   |
| Profesor/es   |   |                |   |
| Nombre  | Despacho  | Correo-e       | Página web  |
| JULIÁN RAMAJO HERNÁNDEZ   | 50  | ramajo@unex.es | <a href="https://sites.google.com/site/julianramajo/">https://sites.google.com/site/julianramajo/</a> |
| Área de conocimiento  | Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa                   |                |   |
| Departamento  | Economía  |                |   |
| Profesor coordinador (si hay más de uno)  |   |                |   |
| Competencias*   |   |                |   |
| <p><b>1. Competencias básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5</b></p> <p>CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> |   |                |   |

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE LA DOCENCIA</b> |                  |  |
|   | EDICIÓN: 2ª   | CÓDIGO: PCD_D002 |   |

## 2. Competencias generales: CG1, CG2, CG3, CG4

CG1: Capacidad para identificar y anticipar problemas económicos relevantes, tanto en el ámbito privado como en el público, de discutir las alternativas de resolución y de seleccionar las más adecuadas.

CG2: Capacidad para aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica.

CG3: Capacidad para aplicar al análisis de los problemas económicos criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.

CG4: Capacidad para el diseño, gestión y redacción de proyectos de carácter económico y para emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de la economía (internacional, nacional o regional).

## 3. Competencias transversales: CT1, CT2, CT4, CT5, CT8, CT9, CT10, CT11

CT1: Conocimientos de informática y dominio de las TIC.

CT2: Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua castellana.

CT4: Capacidad de gestionar, analizar y sintetizar la información.

CT5: Capacidad de trabajar en equipo.

CT8: Capacidad de aprendizaje autónomo.

CT9: Capacidad para el razonamiento crítico y autocrítico.

CT10: Capacidad para la resolución de problemas.

CT11: Capacidad para la toma de decisiones.

## 4. Competencias específicas: CE5, CE6

CE5: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la estadística.

CE6: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la econometría.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

#### **CORRECCIONES Y EXTENSIONES DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL BÁSICO**

Se pueden distinguir unos objetivos principales y otros de tipo secundario:

a) Objetivos principales: ser capaz de juzgar la validez de las hipótesis básicas del modelo de regresión lineal general básico, proponer soluciones alternativas en el caso de incumplimiento de alguna(s) de dichas hipótesis, y ser capaz de interpretar los resultados del modelo finalmente seleccionado desde el punto de vista econométrico y de la teoría económica.

b) Objetivos secundarios: ser capaz de manejar datos económicos susceptibles de ser utilizados en el análisis empírico, utilizar con soltura el software econométrico EViews de manera que se posibilite la consecución de los objetivos principales, y ser capaz de comprender y evaluar críticamente los análisis empíricos realizados con datos económicos.

### Temario de la asignatura

#### **Denominación del tema 1: CORRECCIONES Y EXTENSIONES DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL RELACIONADAS CON LA ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL**

Contenidos teóricos del tema 1:

1.1. CAMBIO ESTRUCTURAL: REGRESIONES CON PARÁMETROS VARIABLES

1.2. NO LINEALIDAD: EL ESTIMADOR DE MÍNIMOS CUADRADOS NO LINEALES



1.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN ENTRE MODELOS ALTERNATIVOS

Contenidos prácticos del tema 1:

1. Análisis del cumplimiento de las hipótesis básicas del modelo de regresión lineal relacionadas con la especificación funcional: realización de los correspondientes contrastes y correcciones estadísticas con el programa EViews.

#### **Denominación del tema 2: CORRECCIONES Y EXTENSIONES DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL RELACIONADAS CON EL TÉRMINO DE ERROR**

Contenidos teóricos del tema 2:

|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE LA DOCENCIA</b> |                  |  |
|   | EDICIÓN: 2ª   | CÓDIGO: PCD_D002 |   |

2.1. NO NORMALIDAD DE LOS ERRORES: ESTIMACIÓN ROBUSTA  
2.2. REGRESIONES HETEROSCEDÁSTICAS  
2.3. REGRESIONES CON AUTOCORRELACIÓN Y MODELOS ECONÓMICOS DINÁMICOS  
Contenidos prácticos del tema 2:  
1. Análisis del cumplimiento de las hipótesis básicas del modelo de regresión lineal relacionadas con el término de error: realización de los correspondientes contrastes y correcciones estadísticas con el programa EViews. Especificación y estimación de modelos dinámicos.

**Denominación del tema 3: CORRECCIONES Y EXTENSIONES DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL RELACIONADAS CON LA INFORMACIÓN MUESTRAL**

Contenidos teóricos del tema 3:  
3.1. COLINEALIDAD ENTRE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS: EL ESTIMADOR RIDGE Y EL MÉTODO DE COMPONENTES PRINCIPALES  
3.2. FALTA DE OBSERVACIONES  
3.3. AGREGACIÓN DE DATOS  
3.4. ERRORES DE MEDIDA, ECUACIONES SIMULTÁNEAS Y REGRESORES ESTOCÁSTICOS: EL ESTIMADOR DE VARIABLES INSTRUMENTALES Y EL TEST DE SARGAN DE VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS  
3.5. OBSERVACIONES ATÍPICAS  
3.6. VARIABLE DEPENDIENTE DISCRETA O LIMITADA  
3.7. PANELES DE DATOS

Contenidos prácticos del tema 3:  
1. Análisis del cumplimiento de las hipótesis básicas del modelo de regresión lineal relacionadas con la información muestral disponible: realización de los correspondientes contrastes y correcciones estadísticas con el programa EViews.

**Actividades formativas\***

| <b>Horas de trabajo del alumno por tema</b> |              | <b>Presencial</b> |           | <b>Actividad de seguimiento</b> | <b>No presencial</b> |
|---|--------------|-------------------|-----------|---------------------------------|----------------------|
| <b>Tema</b>                                 | <b>Total</b> | <b>GG</b>         | <b>SL</b> | <b>TP</b>                       | <b>EP</b>            |
| 1 Teoría                                    | 20,5         | 7,5               |           |                                 | 13                   |
| 1. Práctica                                 | 25,5         | 7,7               | 3         | 0,8                             | 14                   |
| 2. Teoría                                   | 20,5         | 7,5               |           |                                 | 13                   |
| 2. Práctica                                 | 26,5         | 7,7               | 3         | 0,8                             | 15                   |
| 3. Teoría                                   | 20           | 7                 |           |                                 | 13                   |
| 3. Práctica                                 | 27           | 7,1               | 4         | 0,9                             | 15                   |
| <b>Evaluación del conjunto</b>              | <b>10</b>    | <b>3</b>          |           |                                 | <b>7</b>             |

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).



EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes\***

1. Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.

2. Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de ejemplos o problemas y la forma de resolverlos.

3. Método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y resolución de los

|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE LA DOCENCIA</b> |                  |  |
|   | EDICIÓN: 2ª   | CÓDIGO: PCD_D002 |   |

mismos por parte de los estudiantes a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas.

4. Método basado en el análisis intensivo de casos reales o simulados con el fin de interpretar, resolver, reflexionar y completar conocimientos.

5. Método colaborativo para la realización de trabajos en grupo que permiten ampliar y profundizar conocimientos teóricos buscando en fuentes relevantes de información y datos y aplicar los mismos.

6. Método por el que el alumno realiza alguna prueba que sirve para reforzar su aprendizaje y como herramienta de evaluación.

### Resultados de aprendizaje\*

- Recordar información, conceptos y teorías que puedan utilizarse posteriormente en el análisis cuantitativo de situaciones económicas.
- Comprender la información, los conceptos o las teorías aprendidas para reformularlos y estructurarlos a través de modelos estadístico-matemáticos.
- Aplicar la información, los conceptos o las teorías aprendidas para afrontar nuevas situaciones, resolver problemas económicos utilizando técnicas e instrumentos adecuados, y recopilar, manipular e interpretar datos relevantes de actualidad en materia de economía española, europea y mundial.
- Analizar los fenómenos económicos para llegar a conclusiones de causa-efecto, realizar inferencias e interpretar los datos identificando patrones y tendencias, y relacionarlos con los conceptos teóricos adquiridos.
- Evaluar la relevancia, adecuación u operatividad de determinadas situaciones y medidas adoptadas en el marco de la economía nacional, europea o internacional.

### Sistemas de evaluación\*

#### **Evaluación presencial**

Optarán por el sistema de evaluación presencial aquellos alumnos que, una vez transcurridos 15 días desde el comienzo de las clases de la asignatura, no hayan justificado documentalmente su imposibilidad de asistir a las mismas.



En este sistema de evaluación presencial, el 80% de la puntuación final obtenida por el alumno procederá de la calificación global obtenida como resultado de la realización de pruebas de conocimiento parciales tras finalizar cada tema o bloque temático y/o de un examen final (si procede), el 10% de la elaboración y exposición de un trabajo final de la asignatura planteado por el profesor, mientras que el 10% restante procederá de la realización de actividades complementarias de carácter no presencial propuestas por el profesor.

Cada prueba de conocimiento parcial constará de cuestiones teórico-prácticas, donde se pedirá al alumno que demuestre sus conocimientos sobre los conceptos más importantes y que resuelva ejercicios de carácter aplicado específicos e interprete económicamente los resultados. Estas pruebas se valorarán con una puntuación de 0 a 10 puntos, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa.

Una vez realizadas las pruebas de conocimiento, si en todas ellas se ha obtenido un calificación superior a 4 puntos, se tomará como calificación global de los exámenes parciales la media de las calificaciones obtenidas en las mismas.

Aquel alumno cuya nota media ponderada sea inferior a 5 puntos deberá superar un examen final, donde se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la adquisición de las competencias de la asignatura. Este examen final se calificará con una puntuación de 0 a 10 puntos, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa.

El alumno aprobará la asignatura cuando la nota media ponderada sea al menos de 5 puntos.

|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE LA DOCENCIA</b> |                  |  |
|   | EDICIÓN: 2ª   | CÓDIGO: PCD_D002 |   |

### **Evaluación no presencial**

Sólo podrán acogerse al sistema de evaluación no presencial aquellos alumnos que, en el plazo de 15 días desde el inicio de las clases, justifiquen documentalmente la imposibilidad de poder seguir un sistema de evaluación presencial.

En este sistema de evaluación no presencial, el alumno realizará un examen final tras concluir las clases de la asignatura, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos que el alumno necesita para adquirir las competencias de la asignatura. Este examen final se calificará con una puntuación de 0 a 10 puntos, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa. El 80% de la puntuación final obtenida por el alumno procederá de la calificación obtenida en el examen final, mientras que el 20% restante resultará de la calificación en el trabajo final (10%) y en las actividades complementarias de carácter no presencial (10%). El alumno aprobará la asignatura cuando la nota media ponderada sea al menos de 5 puntos.

### **Bibliografía (básica y complementaria)**

#### **Parte teórica**

##### Básica:

- J. RAMAJO, M.A. MÁRQUEZ y L. NOGALES: "Econometría. Principios y métodos básicos, con aplicaciones a la economía, la empresa y las finanzas", Pearson, 2013.

##### Complementaria:

- D.N. GUJARATI y D.C. PORTER: "Econometría", Quinta Edición, McGraw-Hill, 2010.  
 - J.M. WOOLDRIDGE: "Introducción a la econometría. Un enfoque moderno", Cuarta Edición, CENGAGE Learning, 2010.

#### **Parte práctica**

##### Básica:

- J. RAMAJO, M.A. MÁRQUEZ y L. NOGALES: "Econometría. Principios y métodos básicos, con aplicaciones a la economía, la empresa y las finanzas", Pearson, 2013.

##### Complementaria:

- U. CARRASCAL, Y. GONZÁLEZ y B. RODRÍGUEZ, "Análisis econométrico con EViews", Editorial Ra-Ma, 2001.  
 - C. PÉREZ, "Problemas Resueltos de Econometría", Thomson Paraninfo, 2006.  
 - J. ALEGRE y otros: "Ejercicios y problemas de Econometría", Editorial AC, 1995.  
 - A. FERNÁNDEZ y otros: "Ejercicios de Econometría", McGraw-Hill, 2ª Edición, 2005.  
 - B. PENA y otros: "Cien ejercicios de econometría", Pirámide, 1999.  
 - S. GONZÁLEZ y otros: "Ejercicios resueltos de econometría. El modelo de regresión múltiple", DELTA Publicaciones, 2007.

### **Otros recursos y materiales docentes complementarios**

- Campus Virtual de la UEx: <http://campusvirtual.unex.es/portal/>  
 - Página web de Econometría: <https://sites.google.com/site/rmneconometria/>

### **Horario de tutorías**



**Tutorías programadas:** (22,5 horas=9 grupos x 2,5 horas)

Despacho: 50

Días-Horas (semana): <http://uex.be/inforamajo>

**Tutorías de libre acceso:** (se publicarán al inicio del curso en la página web de la Facultad)

Despacho: 50

|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE LA DOCENCIA</b> |                  |  |
|   | EDICIÓN: 2ª   | CÓDIGO: PCD_D002 |   |

Días-Horas (semana): <http://uex.be/inforamajo>

Para una mejor organización de las tutorías, se recomienda a los alumnos solicitar cita previamente, para lo cual se enviará un correo electrónico al profesor uno o dos días antes de la tutoría solicitada.

### Recomendaciones

#### **Respecto a conocimientos previos**

Para facilitar la comprensión de la asignatura, es recomendable que los alumnos tengan claros algunos conceptos básicos de matemáticas (sumatorios, combinatoria, operaciones con matrices, derivación y de integración, etc.) y estadística (distribuciones de frecuencias y medidas asociadas, números índices, probabilidad, variables aleatorias y distribuciones de probabilidad, regresión lineal, etc.). En este sentido, se considera que las competencias que el alumno haya adquirido en las asignaturas cursadas previamente en las materias de "Matemáticas", "Estadística" y "Estadística-Introducción a la Econometría" le ayudarán de forma significativa en esta asignatura.

#### **Respecto al método de estudio**

Se recomienda al alumno un seguimiento continuado y desde el primer día del curso. Es muy recomendable la asistencia a las clases y a las tutorías, y también la realización de las actividades complementarias de cada tema. La dedicación al estudio de la asignatura puede ser, a título orientativo, de media hora para el estudio de los conceptos teóricos y de una hora para la realización de ejercicios prácticos por cada hora de clase recibida. El trabajo constante y la buena planificación desde el principio del curso le permitirán un aprovechamiento más eficaz de la asignatura y le ayudarán a alcanzar los objetivos académicos de la misma.