

Código: 27070

Grado en MARK

Curso: 3º

Cuatrimestre: 2º

Créditos: 6



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Ekonomi Eta Enpresa Zientzien Fakultatea

Programa de la Asignatura  
**Técnicas de Previsión de Demanda**

Año Académico  
**2017/2018**

Curso  
**3º**

Grado en  
**Marketing**

Departamento  
**Economía Aplicada III (Econometría y Estadística)**

## **Profesorado que imparte la asignatura durante el curso 2017/2018:**

- |   |
|---|
| 1. M <sup>a</sup> Victoria Esteban González (Grupo de castellano) |
| 2. Ainhoa Oguiza Tobar (Grupo de euskera)                         |

### **Grupo de castellano:**

Clases presenciales: Aula 03 del Edificio Central

Tutorías: Miércoles y Jueves de 9:00 a 10:30 y Viernes de 9:00 a 12:00, lugar: despacho del profesor, 2<sup>a</sup> planta del edificio de despachos, despacho nº 30, código de local 1C11

### **Presentación, Contextualización y Objetivos de la asignatura:**

En la asignatura Técnicas de Previsión de Demanda se introduce al alumno en aspectos fundamentales de la estimación de parámetros y sus propiedades, así como de la inferencia estadística. Como eje principal para el análisis de las relaciones entre variables se utiliza el Modelo de Regresión Lineal General en el que se intenta explicar el comportamiento de una variable de interés mediante un conjunto de variables explicativas. Es un curso de introducción al análisis de regresión cuyo objetivo fundamental es que, al final del mismo, los estudiantes sean capaces de utilizar el modelo de regresión para resolver un problema sencillo que se les plantee: desde la especificación, estimación y validación del modelo hasta contrastar hipótesis de relevancia económica y predecir. Este objetivo se ha de satisfacer tanto desde un punto de vista teórico (resolver cuestiones y explicar resultados ya obtenidos) como práctico (estimar un modelo con una base de datos concreta y realizar los contrastes pertinentes).

La asignatura Técnicas de Previsión de Demanda es una asignatura troncal que se imparte en el segundo cuatrimestre de tercer curso del Grado en Marketing. La asignatura, de carácter marcadamente instrumental, pertenece al módulo M04, Investigación de Mercados y prepara al alumno para tomar decisiones en la planificación de la empresa utilizando técnicas cuantitativas o cualitativas para estimar las ventas futuras. Es una asignatura de 6 créditos ECTS. Para poder desarrollar adecuadamente la asignatura "Técnicas de Previsión de Demanda" son necesarios conocimientos de estadística descriptiva y de teoría de la probabilidad así como de inferencia estadística, como los que se obtienen en las asignaturas previas "Estadística y Análisis de Datos" y "Estadística Aplicada al Marketing e Investigación de Mercados". Así mismo se necesita saber utilizar el álgebra lineal y matricial a nivel básico, aspectos que se estudian tanto en Bachillerato como en las asignaturas de Matemáticas I y II de primer curso del grado.

### **Competencias específicas de la asignatura:**

Competencias Específicas:

- C1. Analizar de forma crítica los elementos básicos del modelo de regresión lineal con el objetivo de comprender la lógica de la modelización econométrica y poder especificar relaciones causales entre variables económicas.
- C2. Aplicar la metodología econométrica básica para estimar y validar relaciones económicas en base a la información estadística disponible sobre las variables y utilizando los instrumentos informáticos apropiados.
- C3. Interpretar razonadamente los resultados obtenidos en la estimación y validación del modelo econométrico con el objetivo de elaborar informes económicos.

C4. Presentar de forma clara y concisa, tanto oralmente como por escrito, las conclusiones obtenidas en una aplicación empírica.

A lo largo del curso se trabajan las siguientes **Competencias Transversales del módulo**:

CT1. Capacidad para emitir juicios razonados apoyándose en los datos obtenidos en el contexto de Investigación de Mercados.

CT2. Desarrollar las habilidades de aprendizaje para adquirir un alto grado de autonomía, tanto de cara a emprender estudios posteriores como de cara a su propia autoformación en el contexto de Investigación de Mercados.

CT3. Capacidad para la comunicación escrita y oral con fluidez en el contexto de Investigación de Mercados.

CT4. Capacidad para el pensamiento analítico y la reflexión crítica en el contexto de Investigación de Mercados.

### **Resultados del Aprendizaje:**

R1. Comprender la especificación del modelo de regresión lineal y, en particular, el significado y las implicaciones de los supuestos básicos (C1).

R2. Saber incorporar en el modelo de regresión variables cuantitativas y cualitativas (C1).

R3. Interpretar los coeficientes del modelo de regresión, incluyendo los de especificaciones no lineales en las variables (C1, C3).

R4. Organizar y sistematizar información estadística relevante (C3, C4).

R5. Utilizar un software econométrico (Gretl) para el análisis de bases de datos económicos e interpretar sus resultados (C2, C3).

R6. Estimar el modelo de regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios (C2).

R7. Realizar contrastes de hipótesis sobre la relación económica propuesta (C3).

R8. Predecir valores de interés con un modelo econométrico (C3).

R9. Comprobar la validez de algunos de los supuestos básicos del modelo de regresión y aprender a modificar el análisis en caso de incumplimiento (C3).

R10. Seleccionar entre especificaciones alternativas en base a las propiedades de los estimadores (C3).

R11. Interpretar adecuadamente los resultados obtenidos en la estimación del modelo econométrico (C3, C4).

### **Temario y Contenidos**

#### **Tema 1. Introducción a la Econometría.**

- Modelo económico y modelo econométrico.
- Etapas en la realización de un trabajo aplicado.
- Tipología de los datos y variables en Econometría.
- Tratamiento de la información con gretl: inclusión de datos en gretl y análisis descriptivo básico.

## **Tema 2. Modelo de Regresión Lineal General: especificación**

- Especificación del MRLG: supuestos básicos.
- Función de Regresión Poblacional. Interpretación de los coeficientes.
- Utilización de variables explicativas cualitativas

## **Tema 3. Modelo de Regresión Lineal General: estimación**

Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

- Propiedades de los estimadores MCO.
- Estimación del MRLG con gretl, principales resultados

## **Tema 4. Modelo de Regresión Lineal General: inferencia**

- Distribución del estimador MCO. Estimación por intervalo.
- Contrastes de hipótesis sobre los coeficientes de regresión.
- Consecuencias del incumplimiento de algunos supuestos: colinealidad
- Consecuencias del incumplimiento de algunos supuestos: omisión de variables relevantes e inclusión de variables irrelevantes.
- Predicción
- Contraste de hipótesis y predicción con gretl

## **Tema 5. Modelo de Regresión Lineal General. Diagnóstico y utilización**

- Forma funcional.
- Sobre constancia de los coeficientes: contraste de cambio estructural
- Sobre las perturbaciones contrastes de heterocedasticidad y ausencia de correlación.
- Validación en gretl

## **Tema 6. Modelos de Elección Discreta.**

- Estimación e inferencia en Modelos de Elección Binaria. Modelos Logit y Probit.
- Interpretación de coeficientes.
- Estimación con datos individuales y con múltiples observaciones.
- Contraste de hipótesis en modelos de elección discreta.
- Modelos logit multinomiales.

### **Metodología Docente:**

La metodología de enseñanza utilizada es una metodología activa que utiliza las estrategias del Aprendizaje Basado en Problemas dentro de un aprendizaje cooperativo y dinámico. La metodología docente se basará en *clases magistrales, clases prácticas en aula, seminarios y/o prácticas en los laboratorios informáticos*, donde se desarrollarán los distintos temas del programa y se procederá a la resolución de ejercicios, enseñando también a los estudiantes a utilizar los instrumentos informáticos disponibles. En el aula virtual de la plataforma docente eGela estará disponible la distribución de las sesiones así como el material necesario para el correcto desarrollo de la materia.

En las clases magistrales los aspectos teóricos se completarán con ejemplos y casos prácticos que deberán ser comentados o resueltos, total o parcialmente, por los estudiantes bien en clase, bien en el laboratorio informático.

A lo largo del curso se realizarán clases prácticas en el aula y en el laboratorio informático, en las que los estudiantes aprenderán a buscar datos estadísticos en la *web* y se familiarizarán con el uso de software econométrico mediante la resolución de casos prácticos. Los enunciados de los casos o ejercicios estarán disponibles en el aula virtual y en ocasiones los estudiantes deberán aportar evidencia, de su previa realización en horas no presenciales, al docente o a su grupo de trabajo de forma tal que se desarrolle un aprendizaje cooperativo. El alumnado recibirá un feed-back de las tareas desarrolladas de manera que sean conscientes de su aprendizaje y de cómo mejorarlo y avanzar en el mismo. Como consecuencia de él puede solicitarse al alumno o al grupo de trabajo que rehaga la tarea o ejercicio y la vuelva a entregar tantas veces sea necesario hasta que este correcta. A lo largo del curso están previstas nueve prácticas de aula y nueve sesiones en el laboratorio informático. Para ambos tipos de prácticas los alumnos aportarán trabajo realizado en tiempo no presencial. Se utilizará el programa econométrico gretl. Este es un programa gratuito que, junto con el manual, se puede descargar de [http://gretl.sourceforge.net/gretl\\_espanol.html](http://gretl.sourceforge.net/gretl_espanol.html)

### **Apoyo a la docencia:**

Esta asignatura está soportada por la plataforma moodle: <https://egela1718.ehu.eus>

A esta plataforma tienen acceso todos los estudiantes matriculados en la asignatura: Estadística Actuarial Regresión. En esta página tenéis acceso a toda la información sobre la asignatura: material utilizado a lo largo del curso, programa, agenda, ejercicios, tareas, datos, noticias, avisos, etc.

Para poder acceder a los ordenadores del laboratorio informático de la facultad se necesita un nombre de USUARIO y una CONTRASEÑA (en IKASLE). Este Usuario y Password son los mismos que los de la cuenta de correo electrónico que tenéis en el servidor IKASLE. Es necesario conocer el Usuario y la Contraseña para la primera clase práctica en el laboratorio de informática. Quién desconozca su dirección de correo electrónico y su contraseña debe dirigirse a <http://gestion.ehu.es/alumnos>.

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

La resolución de ejercicios y problemas en las clases prácticas, en los seminarios y la resolución de tareas periódicas forman parte de la evaluación continua del alumno. Asimismo, se realizará un examen final escrito, que estará compuesto por una serie de preguntas y/o cuestiones de carácter teórico/práctico sobre los contenidos desarrollados en la asignatura. El examen final se realiza en el laboratorio informático.

### **Convocatoria ordinaria:**

Todos los aspectos de la metodología docente serán objeto de evaluación mediante el siguiente sistema de evaluación mixta en el que la calificación total se obtendrá como sigue:

- Evaluación continua: 40%.
  - Realización de prácticas (ejercicios, tareas, casos o problemas) 20%
  - Trabajos individuales 10%
  - Trabajos en equipo (resolución de problemas, diseño de proyectos) 10%

- Examen escrito: 60%. Consistirá en un examen escrito en el que se responderá tanto a cuestiones teóricas como prácticas relacionadas con el contenido de la asignatura. Se realizará en el laboratorio informático.

La calificación final se obtendrá como la media ponderada de las calificaciones obtenidas en la evaluación continua y en la prueba final individual. Para poder realizar esta media es requisito indispensable obtener al menos una nota de 4 sobre 10 en la prueba final individual. En caso contrario la calificación asignada corresponderá a la nota obtenida en la prueba final individual exclusivamente, sin hacer media con la nota de la evaluación continua.

Con respecto a la evaluación continua: se realizará una prueba individual en la fecha marcada en el cronograma que supondrá el 10% de la nota final. Esta prueba se realizará en el laboratorio informático. Además se evaluarán dos prácticas de aula grupales que supondrán cada una el 10% de la nota final. El restante 10% se conseguirá a través de las preguntas cortas que se realizaran en el aula.

La Normativa de Gestión para las Enseñanzas de Grado y de Primer y Segundo Ciclo de la UPV/EHU, capítulo V. Artículo 43. recoge el procedimiento para la renuncia a la evaluación continua. La evaluación de aquellos estudiantes que en la convocatoria ordinaria hayan obtenido la exención del sistema de evaluación mixta consistirá en una prueba individual que supondrá el 100% de la calificación, en la que se evaluarán todos los resultados del aprendizaje de la asignatura.

Para renunciar a la convocatoria ordinaria bastará que el alumno o alumna no se presente a la prueba final individual en cuyo caso se le calificara con NO PRESENTADO.

**La fecha del examen final así como las aulas asignadas para las convocatorias de junio y septiembre se publican en los tablones de anuncios correspondientes.**

*NORMATIVA DE GESTIÓN PARA LAS ENSEÑANZAS GRADO Y DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO PARA EL CURSO 2010/2011. CAPÍTULO V. PLANIFICACIÓN DOCENTE Y EVALUACIÓN DEL ALUMNADO, Artículo 43. 3.b) El alumnado que, por causas justificadas (motivos laborales, Personas a su cargo, Alumnado con discapacidad igual o superior al 33%, Deportista de alto nivel, actividades artístico/culturales que implican viajes o gran dedicación, compatibilización con otros estudios superiores, compatibilización con cargos políticos, sindicales, asociaciones, ONGs, u otros) no pueda participar en el sistema de evaluación continua, podrá acreditar la consecución de conocimientos y competencias inherentes a la asignatura a través de una única prueba final y ésta deberá configurarse de tal forma que comprenda el 100% de la nota de la asignatura...*

El alumno que desee atenerse a la excepción citada deberá solicitarlo en el decanato.

**El sistema de evaluación de la segunda convocatoria** de cada curso académico será, en todo caso, una prueba final que determinará el 100% de la calificación. En esta prueba se evaluarán todas las competencias y contenidos desarrollados en las actividades del periodo de docencia presencial de la asignatura.

**RECORDATORIO NORMATIVA UPV/EHU:** *La Normativa de Gestión para las Enseñanzas de Primer y Segundo ciclo de la Universidad del País Vasco establece en su Artículo 46. que “La realización fraudulenta de algún ejercicio implicará la calificación de suspenso sin perjuicio de la responsabilidad que pudiera corresponder”.*

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Semana 16</b> 29/1 – 2/2			<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 12-13:30
<b>Semana 17</b> 5/2 – 9/2			<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 12-13:30
<b>Semana 18</b> 12/2 – 16/2			<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 10:30-12	<b>PA</b> 12-13:30
<b>Semana 19</b> 19/2 - 23/2			<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 10:30-12	<b>PO</b> 12-13:30
<b>Semana 20</b> 26/2 – 2/3			<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 12-13:30
<b>Semana 21</b> 5/3 – 9/3			<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 10:30-12	<b>PA</b> 12-13:30
<b>Semana 22</b> 12/3 - 16/3			<b>M</b> 10:30-12	<b>PA</b> 10:30-12	<b>PO</b> 12-13:30
<b>Semana 23</b> 19/3 – 23/3			<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 12-13:30
<b>Semana 24</b> 26/3 – 30/4	<b>PRUEBA</b>		<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b>	<b>PO</b>

Vacaciones de Primavera

<b>Semana 25</b> 9/4 – 13/4			<b>M</b> 10:30-12	<b>PA</b> 10:30-12	<b>PO</b> 12-13:30
<b>Semana 26</b> 16/4 – 20/4			<b>M</b> 10:30-12	<b>M</b> 10:30-12	
<b>Semana 27</b> 23/4 – 27/4			<b>M</b> 10:30-12	<b>PO</b> 10:30-12	
<b>Semana 28</b> 30/4 – 9/5			<b>M</b> 10:30-12	<b>PA</b> 10:30-12	
<b>Semana 29</b> 7/5 – 11/5			<b>M</b> 10:30-12	<b>PO</b> 10:30-12	
<b>Semana 30</b> 14/5 -18/5			<b>M</b> 10:30-12	<b>PA</b> 10:30-12	

Festivo:		Sesiones	Horas (1,5h/sesión)
Clase magistral:	<b>M:</b>	28	42
Práctica de aula:	<b>PA:</b>	6	9
Práctica de ordenador:	<b>PO:</b>	6	9
Seminario:	<b>S:</b>	0	0
	Total horas:		60

## Referencias Bibliográficas

### Bibliografía Básica:

1. Alonso, Aurora, Javier Fernández e Inmaculada Gallastegui (2004). *Econometría*, Prentice-Hall (Pearson); ISBN: 84-205-4460-4.
2. Stock, James H. y Mark Watson (2012). *Introducción a la Econometría*. Pearson.
3. Wooldridge, J.M. (2006). *Introducción a la Econometría*. Ed. Thomson Learning, 2ª edición.

### Material OnLine:

1. Esteban, M.V.; Moral, M.P.; Orbe, S.; Regúlez, M.; Zarraga, A. y Zubia, M. (2009). Análisis de regresión con gretl. OpenCourseWare. UPV-EHU. ([http://ocw.ehu.es/ciencias-sociales-y-juridicas/analisis-de-regresion-con-greti/Course\\_listing](http://ocw.ehu.es/ciencias-sociales-y-juridicas/analisis-de-regresion-con-greti/Course_listing)).
2. Fernández, Javier y González, Pilar(2009). *Introducción a la Econometría*, EHU OpenCourseWare, Creative Commons, (hyperlink: [ocw.ehu.es](http://ocw.ehu.es), [2009/03][Cas]).
3. González, Pilar y Susan Orbe (2013). *Econometría aplicada con Gretl*, EHU OpenCourseWare, Creative Commons,(hyperlink: [ocw.ehu.es](http://ocw.ehu.es), [2013/12][Cas]).
4. González, Pilar y Susan Orbe (2012). *Prácticas para el aprendizaje de la Econometría*. Servicio Editorial UPV/EHU.

### Software

1. gretl. *Paquete econométrico* disponible en <http://gretl.sourceforge.net>). Existe versión en castellano, inglés y euskera.
2. gretl. *Manual para el usuario* disponible en <http://gretl.sourceforge.net>). Existe versión en castellano.

### Referencias Bibliográficas Complementarias:

1. Esteban, M.V.; Moral, M.P.; Orbe, S.; Regúlez, M.; Zarraga, A. y Zubia, M. (2009). *Econometría Básica Aplicada con Gretl*. Sarriko On Line 8/09. Facultad de C.C. Económicas y Empresariales.
2. Fernández, Ana, González, Pilar, Regúlez, Marta, Moral, Paz, Esteban, M. Victoria (2005). *Ejercicios de Econometría*, 2ª ed., McGraw-Hill.
3. González, Pilar, Orbe, Susan, Goitisoló, Beatriz e Inmaculada Gallastegui (2008). *Clases prácticas. Introducción a la Econometría*. Licenciatura de Economía.
4. Gujarati, Damodar (2003). *Basic Econometrics*, 4ª ed., McGraw-Hill.
5. Hill, R. Carter, Griffiths, William E. y George G. Judge (2003). *Undergraduate Econometrics*, 4ª ed., McGraw-Hill.
6. Hill, R. Carter, Griffiths, William E. y Guay C. Lim (2003). *Principles of Econometrics*, 4ª ed., Wiley.
7. Ramanathan, Ramu, (2002). *Introductory Econometrics with Applications*, 5ªed., SouthWestern.



## Instituciones

- 1) <http://www.eustat.es>. EUSTAT
- 2) <http://www.ine.es>. INE
- 3) <http://www.bde.es>. Banco de España
- 4) <http://ec.europa.eu/eurostat>. EUROSTAT
- 5) <http://www.oecd.org> OECD
- 6) <http://www.imf.org>. Fondo Monetario Internacional
- 7) <http://www.worldbank.org>. Banco Mundial
- 8) <http://www.bolsamadrid.es> Bolsa de Madrid
- 9) <http://www.ecb.int/> Banco Central Europeo

## Datos

- 10) [http://www.nber.org/data\\_index.html](http://www.nber.org/data_index.html)
- 11) <http://www.estadief.minhac.es/>
- 12) <http://fisher.osu.edu/fin/osudown.htm>
- 13) <http://econ.queensu.ca/jae/>
- 14) <http://www.psidonline.isr.umich.edu/data/>
- 15) <http://www.census.gov/>

## Revistas de Econometría (español)

- 16) <http://www.revecap.com>. Revista de Economía Aplicada
- 17) <http://www.revistaestudiosregionales.com>. Revista de Estudios Regionales
- 18) <http://www.funep.es/invecon/sp/sie.asp>. Investigaciones Económicas
- 19) <http://www1.euskadi.net/ekonomiaz>. Ekonomiaz

## Revistas de Econometría (inglés)

1. Econometric Reviews
2. Empirical Economics Journal
3. International Journal of Forecasting
4. Journal of Applied Econometrics
5. Journal of Business and Economic Statistics
6. Journal of Econometrics
7. Journal of Economic Dynamics and Control
8. Journal of Forecasting
9. Oxford Bulletin of Economics and Statistics
10. Review of Economics and Statistics
11. Review of Economic Studies

➤ y muchas más.... buscar en UPV/EHU library--online journals.