

Guía docente de la asignatura

**Econometría****Fecha última actualización: 18/06/2021****Fecha de aprobación:****Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa:****18/06/2021****Estadística e Investigación Operativa: 21/06/2021**

<b>Grado</b>	Grado en Ingeniería Informática y Administración y Dirección de Empresas	<b>Rama</b>	Ciencias Sociales y Jurídicas				
<b>Módulo</b>	Métodos Cuantitativos	<b>Materia</b>	Econometría				
<b>Curso</b>	3º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Tener adquiridos los siguientes conocimientos del Módulo de Formación básica:

- Matemáticas
- Estadística
- Economía

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**

- Introducción. El papel de la Econometría ·
- El modelo de regresión lineal clásico. Supuestos
- Inferencia y predicción.
- Multicolinealidad.
- Heterocedasticidad
- Autocorrelación
- Modelos de Elección discreta
- Modelos con Variables Retardadas.
- Modelos de Datos de Panel. Efectos fijos. Efectos Aleatorios.
- Modelos de Ecuaciones Simultáneas Identificación y Métodos de Estimación
- Modelos no lineales. Aproximaciones lineales. Algoritmos de Optimización

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****COMPETENCIAS GENERALES**

- CG02 - Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas aplicables al ámbito de estudio
- CG06 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG09 - Capacidad de organización y planificación



- CG14 - Poder transmitir información, ideas y soluciones sobre problemas planteados
- CG24 - Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE09 - Conocer y aplicar los conceptos teóricos y/o las técnicas instrumentales y herramientas para la resolución de problemas económicos y situaciones reales
- CE11 - Utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa, de cálculo y para el diagnóstico y análisis
- CE34 - Aprender a identificar y cuantificar relaciones de comportamiento entre variables.
- CE63 - Ser capaz de modelizar situaciones empresariales.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT03 - Ser capaz de planificar y controlar la gestión global o de las diversas áreas funcionales de la empresa.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El estudiante sabrá / comprenderá:

- Conocer la técnica de Regresión a la hora de cuantificar las relaciones existentes entre magnitudes de tipo económico.
- Plasmar en una ecuación de regresión una proposición de tipo económico.
- Los distintos métodos de estimación disponibles, así como las propiedades de esas estimaciones.
- La validez de los resultados obtenidos por los modelos econométricos, en función de la adecuación de los supuestos en que se basan al tipo de problema tratado.

El estudiante será capaz de:

- Estimar los parámetros de un modelo de regresión Lineal.
- Validar hipótesis lineales acerca de las proposiciones que sobre los parámetros proponen los modelos teóricos.
- Efectuar predicciones acerca de los valores futuros de las variables dependientes, valorando su fiabilidad.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

1. Introducción a la Econometría.
  1. Econometría y modelos econométricos.
  2. Fases del método econométrico y componentes de un modelo econométrico.
  3. Naturaleza de la información utilizada en Econometría.
2. El modelo lineal I.
  1. Hipótesis del modelo.
  2. Estimación de los parámetros del modelo por mínimos cuadrados ordinarios.



- Propiedades.
3. Bondad de ajuste: coeficientes de determinación y criterios de Akaike y Schwarz.
3. El modelo lineal II
1. Estimación mediante intervalos de confianza de los parámetros del modelo.
  2. Contrastes de hipótesis acerca de los parámetros del modelo.
  3. Explotación del modelo.
4. Multicolinealidad
1. Concepto, causas y consecuencias.
  2. Procedimientos de detección de multicolinealidad en la muestra.
  3. Soluciones al problema de la multicolinealidad.
5. Heteroscedasticidad
1. Concepto, causas y consecuencias.
  2. Procedimientos de detección: contrastes de Goldfeld-Quandt, de Breusch-Pagan y de Glejser.
  3. Estimación de modelos con heteroscedasticidad.
6. Autocorrelación
1. Concepto, causas y consecuencias.
  2. Procedimientos de detección: prueba h de Durbin y contrastes de Durbin-Watson y de Ljung-Box.
  3. Estimación de modelos con perturbaciones autocorrelacionadas.

## PRÁCTICO

El temario práctico de esta asignatura coincide con el temario teórico.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Alonso, A.; Fernández, J. y Gallastegui, I. (2005).- Econometría. Ed. Prentice Hall.
- Caridad, J.M. (1998). Econometría: Modelos Econométricos uniecuacionales. Ed. Reverté S.A.
- Fernández-Sánchez, P.; Salmerón-Gómez R y Blanco, V. (2016). Prácticas de Econometría con Excel, Gretl y RStudio. Ed. Fleming.
- García, R.M.; Herrerías, J.M. y Palacios, F. (2017). Econometría. Ejercicios resueltos. Ediciones Pirámide.
- Greene, W (1999).- Análisis Económico. Ed. Prentice Hall.
- Guisan, M.C. (1997).- Econometría. Ed. McGraw Hill.
- Gujarati, D. (2010).- Econometría. Ed. McGraw Hill.
- Johnston, J.(1987).- Econometría. Ed. McGraw Hill.
- Johnston J. y Dinardo, J (2001).- Métodos de Econometría.- Ed Vicens-Vives.
- Maddala, G.S. (2001).- Econometría. Ed. McGraw Hill.
- Martín, G. Labeaga, J.M. y Mochón, F. (1997).- Introducción a la Econometría. Prentice Hall.
- Novales, A. (2000).- Econometría. 2ª Edic. McGraw Hill.
- Palacios, F., García, R.M. y Herrerías, J.M. (2011).- Ejercicios de Econometría 1. Ediciones Pirámide.
- Pindyck, R.S. y Rubinfeld, D.L. (2001).- Econometría, modelos y pronósticos. Ed. McGraw Hill.
- Pulido, A. y Pérez, J. (2001).- Modelos Econométricos.- Ed Pirámide.
- Schmidt, S.J. (2005).- Econometría. Ed. McGraw Hill.



- Sánchez, C. (1999) Métodos Econométricos. Ariel Economía. Barcelona.
- Stewart, M.B. y Wallis, K.F. (1984).- Introducción a la Econometría. Alianza Universidad.
- Stock, J.H. y Watson, M.M. (2012) Introducción a la Econometría, 3ª ed. Pearson.
- Wooldridge, J.M. (2010).- Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno. 2ª Edic. Thomson

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Aznar, A.; García, A. y Martín, A. (1994).- Ejercicios de Econometría I. Ed. Pirámide.
- Fernández, A.I. y otros (1995).- Ejercicios de Econometría. Ed. McGraw Hill.
- González, S. (Coordinadora) (2007). Ejercicios resueltos de Econometría. El modelo de regresión múltiple. Delta Publicaciones.
- Hernández, J. (1989).- Ejercicios de Econometría. Ed. ESIC.
- Pena, J,B y otros (1999).- Cien Ejercicios de Econometría. Ed. Pirámide.
- Pérez, T.; Amoros, P. y Relloso, S. (1993).- Ejercicios de Econometría Empresarial. Ed. McGraw Hill

### ENLACES RECOMENDADOS

- Software Gretl: [http://gretl.sourceforge.net/gretl\\_espanol.html](http://gretl.sourceforge.net/gretl_espanol.html)
- Software R: <https://www.r-project.org/>
- Software RStudio: <https://www.rstudio.com/>
- Software Phyton: <https://www.python.org/>
- Guía multimedia para la elaboración de un modelo econométrico (GUIME) : <http://www.ugr.es/~jchica/Pagina2/Modelo/Modelo.htm>

### METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Docencia presencial en el aula
- MD02 Estudio individualizado del alumno, búsqueda, consulta y tratamiento de información, resolución de problemas y casos prácticos, y realización de trabajos y exposiciones.
- MD03 Tutorías individuales y/o colectivas y evaluación

### EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

#### EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

La calificación global de la convocatoria ordinaria corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación:



1. Prueba escrita (con una ponderación del 70% de la calificación final). Esta prueba constará de parte teórica y parte práctica.
2. Evaluación continua (con una ponderación del 30% de la calificación final). Esta evaluación se basará en una o varias de las siguientes pruebas:
  - Asistencia y/o participación de los estudiantes en clase.
  - Trabajos Teóricos (preguntas tipo test, etc), y/o prácticos (resolución de ejercicios, etc) y/o de ordenador valorados positivamente.
  - Escalas de observación basadas en las clases prácticas y/o ordenador.

Los estudiantes que no se presenten a la prueba escrita en la convocatoria ordinaria tendrán la calificación de “No presentado”.

Si el profesorado lo considera oportuno la/s prueba/s podría/n realizarse de forma oral.

Para superar la asignatura, será necesario que en las correspondientes pruebas escritas los estudiantes obtengan una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez) y, además, obtener al menos un 35% en las partes de teoría y de práctica. En el caso de que no se alcance algunas de estas puntuaciones mínimas, la calificación final del estudiante será el valor mínimo entre 4 y la nota media obtenida en el sistema de evaluación de la correspondiente convocatoria.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En la convocatoria extraordinaria, la calificación del estudiante corresponderá a:

Prueba escrita (con una ponderación del 100% de la calificación final). Esta prueba podrá constar de varias de las siguientes partes:

- Teórica.
- Práctica.
- Práctica con ordenador (resolución de ejercicios o cuestiones en el aula de informática). Si es el caso, ésta prueba se realizará una vez finalizada la prueba escrita anterior, pudiendo realizarse en días posteriores si fuese necesario por problemas de espacio u horario.

Si el profesorado lo considera oportuno la/s prueba/s podría/n realizarse de forma oral.

Para superar la asignatura, será necesario que en las correspondientes pruebas escritas los estudiantes obtengan una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez) y, además, obtener al menos un 35% en las partes de teoría y de práctica. En el caso de que no se alcance algunas de estas puntuaciones mínimas, la calificación final del estudiante será el valor mínimo entre 4 y la nota media obtenida en el sistema de evaluación de la correspondiente convocatoria.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas. La prueba para los estudiantes a los que les concedan la evaluación única final se realizará en la misma fecha que la prueba escrita para los estudiantes de la convocatoria ordinaria.

En la evaluación única final, la calificación del estudiante corresponderá a las siguientes pruebas:



1. Prueba escrita (con una ponderación del 70% de la calificación final). Esta prueba constará de parte teórica y parte práctica.
2. Prueba escrita (con una ponderación del 30% de la calificación final). Esta prueba podrá constar de una o varias de las siguientes partes:
  - Teórica.
  - Práctica.
  - Práctica con ordenador (resolución de ejercicios o cuestiones en el aula de informática). Si es el caso, ésta prueba se realizará una vez finalizada la prueba escrita anterior, pudiendo realizarse en días posteriores si fuese necesario por problemas de espacio u horario.

Si el profesorado lo considera oportuno la/s prueba/s podría/n realizarse de forma oral.

Para superar la asignatura será necesario que en la prueba de evaluación única final se obtenga una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez) y, además, obtener al menos un 35% en las partes de teoría y práctica. En el caso de que no se alcance algunas de estas puntuaciones mínimas, la calificación final del estudiante será el valor mínimo entre 4 y la nota media obtenida en el comentado la prueba de evaluación única final. Los estudiantes a quienes habiéndoles concedido la Evaluación Única Final no se presenten a la prueba de evaluación única final tendrán la calificación de “No presentado”

## INFORMACIÓN ADICIONAL

En la dirección <http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/ugr/otranormativa> se puede consultar la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, las Instrucciones para la aplicación de la normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada y la Instrucción relativa a la aplicación del artículo 8.2 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada.

