

## TÉCNICAS ECONOMETRICAS

MÓDULO	ASIGNATURA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER
1	TÉCNICAS ECONOMETRICAS	1	1	4	OPTATIVA
<b>PROFESOR(ES)</b>		<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>			
Jorge Chica Olmo (Coordinador) Catalina García García		Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Campus de Cartuja s/n. 18011 Granada. Teléfono 958 240 619 Fax 958 240 620 Prof. Chica Olmo: jchica@ugr.es Despacho C-223. Tfno. 958 249922 Prof. García García: cbgarcia@ugr.es Despacho C-110. Tfno. 958 248790			
		<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>			
		El horario actualizado de tutorías puede consultarse en el siguiente enlace: <a href="http://metodoscuantitativos.ugr.es/pages/doce ncia">http://metodoscuantitativos.ugr.es/pages/doce ncia</a>			
<b>MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>		<b>OTROS MÁSTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>			
Técnicas Cuantitativas en Gestión Empresarial					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Conocimientos básicos de técnicas cuantitativas y ordenador.					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MÁSTER)</b>					



## REGRESIÓN

1. El modelo de Regresión Lineal. Supuestos e Hipótesis.
2. El Procedimiento de Estimación Mínimo Cuadrático. Estimación Máximo Verosímil.
3. Explotación de los Resultados de Estimación. Análisis de la Varianza (ANOVA). Medidas de Ajuste y Diagnóstico del Modelo.
4. Caso Práctico de Aplicación

## INFERENCIA EN EL MODELO LINEAL

5. El Papel del Supuesto de Normalidad de las Perturbaciones.
6. Distribución de los Estimadores de los Parámetros en el Muestreo.
7. Inferencia en el Modelo de Regresión y Contraste de Hipótesis. Estimación por Intervalo. Intervalos de Confianza.
8. Caso Práctico de Aplicación (Continuación)

## TEMAS COMPLEMENTARIOS

9. Cambio Estructural y Estabilidad de los Parámetros
10. Estimación del Modelo Generalizado.
11. Multicolinealidad.
12. Mínimos cuadrados generalizados. Heterocedasticidad y autocorrelación.
13. Introducción a la Econometría espacial.
14. Casos Prácticos (Continuación)

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL MÓDULO

### Competencias Generales

- \*CG0: Hablar bien en público.
- CG1: Que los estudiantes adquieran la capacidad de trabajar en entornos internacionales.
- CG2: Que los estudiantes adquieran la capacidad de crítica y autocrítica.
- \*CG3: Que los estudiantes sean capaces de buscar y recopilar información de un tema de interés proveniente de fuentes diversas, especialmente a partir de las nuevas tecnologías.
- \*CG4: Que los estudiantes sean competentes para analizar, sintetizar y gestionar la información y documentos disponibles de forma eficaz, incluyendo la capacidad de interpretar, evaluar y emitir un juicio razonado.
- \*CG5: Que los estudiantes adquieran la capacidad de trabajar en equipo, fomentando el intercambio de ideas, compartiendo el conocimiento y generando nuevas metas y modelos de trabajo colaborativo.
- CG6: Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares.
- \*CG7: Que los estudiantes tengan la capacidad de organización y planificación.

### Competencias Específicas

- \*CE1: Aplicar las herramientas cuantitativas a la resolución de problemas en el ámbito empresarial planteados con datos procedentes de muestras de la población objetivo en estudio.
- \*CE2: Aplicar las nuevas aportaciones en técnicas cuantitativas al ámbito empresarial así como la



- resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos.
- \*CE3: Capacidad de utilizar técnicas cuantitativas actuales que le permitan incorporarse a tareas de investigación en el contexto de la gestión empresarial.
  - \*CE4: Comprender el valor y los límites del método científico así como fomentar el interés por una investigación rigurosa propia del área de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa.
  - \*CE5: Capacidad de acceder a las bases de datos y fuentes documentales existentes para conocer las nuevas aportaciones en el campo de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa.
  - CE6: Desarrollar una visión amplia y multidisciplinar de las aplicaciones de las principales técnicas cuantitativas.
  - CE7: Adquirir conocimientos altamente especializados, alguno de ellos a la vanguardia en un campo de trabajo o estudio concreto, que sienten las bases de un pensamiento o investigación originales en el área de conocimiento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, así como ampliar sus conocimientos y atender las exigencias del mundo académico y profesional.
  - CE8: Adquirir conciencia crítica de cuestiones de conocimiento en un tema concreto de las técnicas cuantitativas para emitir informes o juicios profesionales.
  - \*CE9: Capacidad de seleccionar las técnicas cuantitativas más idóneas para un correcto análisis o estudio.
  - CE11: Plantear y construir modelos de series temporales que expliquen la evolución de una variable a lo largo del tiempo y a predecir sus valores futuros.
  - \*CE12: Capacidad de cuantificar relaciones de comportamiento entre variables económicas, verificar hipótesis sobre los parámetros de dichas relaciones y efectuar predicciones sobre las variables de interés.

\*Con asterisco se indican las competencias de esta asignatura.

#### **OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

##### ***El alumno sabrá/comprenderá:***

- Conocimientos sobre aspectos principales de la terminología económica, de la naturaleza de la economía y el entorno económico inmediato, nacional e internacional.
- Conocimientos sobre los principales modelos y técnicas de representación y análisis de la realidad económica.
- Las instituciones económicas como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía.
- Las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito económico.

##### ***El alumno será capaz de:***

- Interpretar datos económicos, proporcionar información relevante útil para todo tipo de usuarios.
- Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.
- Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de la economía (internacional, nacional o regional) o de sectores de la misma.
- Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores en el ámbito de la economía con un alto grado de autonomía.

#### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

##### **REGRESIÓN**

1. El modelo de Regresión Lineal. Supuestos e Hipótesis.
2. El Procedimiento de Estimación Mínimo Cuadrático. Estimación Máximo



Verosímil.

3. Explotación de los Resultados de Estimación. Análisis de la Varianza (ANOVA). Medidas de Ajuste y Diagnóstico del Modelo.

4. Casos prácticos desarrollados con software libre econométrico.

#### INFERENCIA EN EL MODELO LINEAL

5. El Papel de Supuesto de Normalidad de las Perturbaciones.

6. Distribución de los Estimadores de los Parámetros en el Muestreo.

7. Inferencia en el Modelo de Regresión y Contraste de Hipótesis. Estimación por Intervalo. Intervalos de Confianza.

8. Casos prácticos desarrollados con software libre econométrico (Continuación)

#### TEMAS COMPLEMENTARIOS

9. Cambio Estructural y Estabilidad de los Parámetros. Test de Chow.

10. Incumplimiento de las hipótesis básicas del modelo. Contraste de normalidad en las perturbaciones.

11. Multicolinealidad.

12. Estimación del Modelo Generalizado. Heterocedasticidad y autocorrelación.

13. Introducción a la econometría espacial y al análisis de datos espaciales socio-económicos.

14. Casos prácticos desarrollados con software libre econométrico (Continuación)

#### BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, A.; FERNÁNDEZ, J. y GALLASTEGUI, I. (2005).- Econometría. Ed. Prentice Hall

GUJARATI, D. (2010).- Econometría.- Ed. McGraw Hill

MATILLA, M, PÉREZ, P y SANZ, B. (2013) Econometría y predicción. Ed. McGraw Hill

SÁNCHEZ, C. (1999) Métodos Econométricos. Ariel Economía. Barcelona.

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

#### ENLACES RECOMENDADOS

Web del Dpto. de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. <http://metodoscuantitativos.ugr.es/>

Instituto nacional de Estadística. <http://www.ine.es/>

Instituto de estadística andaluz. <http://www.juntadeandalucia.es:9002/>

Banco de España. <http://www.bde.es/webbde/es/>

Bolsa de Madrid. <http://www.bolsamadrid.es/homei.htm>

Anuario Económico de La Caixa. <http://www.anuarioeco.lacaixa.comunicacions.com>

Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>.

Descarga gratuita del programa Gretl: <http://descargar.portalprogramas.com/gretl.html>,

<http://gretl.softonic.com/>

Guía multimedia para la elaboración de un modelo econométrico.

[www.ugr.es/local/jchica/Pagina2/Modelo/Modelo.htm](http://www.ugr.es/local/jchica/Pagina2/Modelo/Modelo.htm)



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología que se llevará a cabo es la siguiente:

1. Tutorías personalizadas para buscar información reciente en diversas fuentes bibliográficas, plantear cuestiones de investigación, etc.
2. Realización de trabajos individuales o en grupo para la resolución de problemas en el ámbito empresarial.
3. Lectura e interpretación de la bibliografía especializada, incluyendo artículos de actualidad, propuesta en el programa de la materia.
4. Diseño, elaboración y exposición de un trabajo individual o en grupo de aplicación de los conocimientos teórico-práctico adquiridos.
5. Resolución de problemas relacionados con la materia y aplicados al ámbito empresarial.
6. Aplicaciones con ordenador.

En dicha metodología es importante:

1. Desarrollo de clases teóricas en las que se expondrán los distintos contenidos con ayuda de material didáctico diverso.
2. Desarrollo de clases prácticas en las que se resolverán problemas relacionados con la materia y aplicados en el ámbito empresarial. Asimismo se fomentará la participación de los alumnos.
3. Realización de lecturas relacionadas con la materia, sobre las que se formularán preguntas o se solicitará un resumen crítico.
4. Realización de sesiones de discusión del material bibliográfico previas a las lecciones magistrales fomentando la participación del alumno.
5. Asistencia a seminarios teórico-prácticos que puedan desarrollarse durante el desarrollo de la materia y que incluyan foros de discusión.
6. Realización de prácticas en el aula de informática.
7. Charlas/coloquios que refuercen los conocimientos de la materia y fomenten la participación activa del alumno.

## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Los criterios de evaluación se detallan a continuación. Entre paréntesis se indica el porcentaje sobre la calificación final de cada prueba.

1. **Prueba escrita (0.7):** Pruebas objetivas (0.5); Resolución de problemas (0.2).
2. **Observación (0.2):** Escalas de observación basadas en exposiciones de trabajos en clase, individuales o en grupo, sobre contenidos de la materia y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas.



3. **Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios y tutorías (0.1):** trabajos en grupos reducidos sobre supuestos prácticos propuestos.

El sistema de evaluación será preferentemente continua, entendiéndose por tal la evaluación diversificada que se establece en este apartado. No obstante, se podrá realizar una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua. En la convocatoria extraordinaria y en la evaluación única final la prueba de evaluación será una prueba escrita con una ponderación del 100%.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

La asignatura se desarrollará con la ayuda de ordenador.

