

| MÓDULO | MATERIA | CURSO | SEMESTRE | CRÉDITOS | TIPO |
|---|-------------|-------|--|----------|-------------|
| Métodos cuantitativos | Econometría | 3º | 5º | 6 | Obligatoria |
| PROFESORES ⁽¹⁾ | | | DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.) | | |
| <p>Grupo 3ºA. Muñoz Rosas Juan Francisco Salmerón Gómez Román</p> <p>Grupo 3ºB. Álvarez Verdejo, Encarnación (Coordinadora)</p> | | | Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. Ala C, 2ª planta Despacho C-225. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Campus de Cartuja s/n. 18011 Granada. Teléfono 958 240 619 Fax 958 240 620 Correo electrónico: metcuant@ugr.es | | |
| | | | <p>Prof. Muñoz Rosas Juan Francisco: Despacho C-106. Tfno. 958249907 Correo: jfmunoz@ugr.es</p> <p>Prof. Salmerón Gómez Román: Despacho C109 Teléfono 958248791 Correo romansg@ugr.es</p> <p>Prof. Álvarez Verdejo Encarnación: Despacho C-107. Tfno. 958248784. Correo: encarniav@ugr.es</p> | | |
| | | | HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾ | | |
| | | | <p>Prof. Muñoz Rosas: Lunes 9:00-10:30 y 12:30-14:30 Martes 9:30-10:30h Jueves 9:30-10:30 y 12:30-13:30h</p> <p>Prof. Salmerón Gómez: Lunes, martes y jueves de 12.30h a 13.30h, viernes de 10:30h a 13:30h</p> <p>Profa. Álvarez Verdejo: Miércoles 12:30-14:30 y 17:30-18:30 Jueves 10:30-13:30h</p> <p>El horario de tutorías también está disponible en: http://metodoscuantitativos.ugr.es/pages/docencia</p> | | |

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))



| GRADO EN EL QUE SE IMPARTE | OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR |
|---|--|
| Grado en FINANZAS Y CONTABILIDAD | Grado en Administración y Dirección de Empresas. Doble Grado en ADE y Derecho. Grado en Marketing e Investigación de Mercados. |
| PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se recomienda tener adquiridos los conocimientos de Matemáticas, de Estadística y Economía del Módulo de Formación básica. | |
| BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO) | |
| <p>Introducción. El papel de la Econometría.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 GENERALES Y ESPECÍFICAS | |
| <p>2 - CG2 Capacidad de análisis y síntesis. 3 - CG3.- Capacidad de organización y planificación. 6 - CG6.- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas. 9 - CG9.- Capacidad para gestionar la información. 10 - CG10.- Capacidad para trabajar en equipo. 14 - CG14.- Capacidad para adquirir un compromiso ético en el trabajo. 15 - CG15.- Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo. 17 - CG17.- Creatividad o habilidad para generar nuevas ideas. 23 - CG23.- Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.</p> <p>Básicas 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. 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. 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>Transversales Capacidad para comprender, interpretar y aplicar los conceptos, métodos y técnicas que se emplean para la toma de decisiones en la dirección financiera para el logro de los objetivos de las organizaciones, así como los utilizados en el análisis y la gestión de los distintos instrumentos financieros en el contexto de sus correspondientes mercados.</p> | |



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: ROSA MARÍA GARCÍA FERNANDEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 26/03/2019 10:56:12 Página: 2 / 7



5ru5gqvQDuAEAH9s1GqWv35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Capacidad para comprender y medir el impacto de los parámetros que determinan y condicionan la situación económica financiera de las unidades económicas, registrar contablemente los hechos económicos que les afectan, y elaborar sus cuentas anuales y otros reportes financieros complementarios, de modo que pueda emitirse un juicio razonado a partir de técnicas de análisis.

Específicas

Capacidad para cuantificar relaciones de comportamiento entre variables.
Conocer las técnicas más usuales para la construcción de modelos.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

El alumno 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 alumno 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.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

1. Introducción a la Econometría.

- 1.1 Econometría y modelos econométricos.
- 1.2 Fases del método econométrico y componentes de un modelo econométrico.
- 1.3 Naturaleza de la información utilizada en Econometría.

2. El modelo lineal I.

- 2.1 Hipótesis del modelo.
- 2.2 Estimación de los parámetros del modelo por mínimos cuadrados ordinarios. Propiedades.
- 2.3 Bondad de ajuste: coeficientes de determinación y criterios de Akaike y Schwarz.

3. El modelo lineal II

- 3.1 Estimación mediante intervalos de confianza de los parámetros del modelo.
- 3.2 Contrastes de hipótesis acerca de los parámetros del modelo.
- 3.3 Explotación del modelo.

4. Multicolinealidad

- 4.1 Concepto, causas y consecuencias.
- 4.2 Procedimientos de detección de multicolinealidad en la muestra.
- 4.3 Soluciones al problema de la multicolinealidad.

5. Heteroscedasticidad

- 5.1 Concepto, causas y consecuencias.
- 5.2 Procedimientos de detección: contrastes de Goldfeld-Quandt, de Breusch-Pagan y de Glejser.
- 5.3 Estimación de modelos con heteroscedasticidad.

6. Autocorrelación

- 6.1 Concepto, causas y consecuencias.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: ROSA MARÍA GARCÍA FERNANDEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 26/03/2019 10:56:12 Página: 3 / 7



5ru5gqvQDuAEAH9s1GqWv35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

6.2 Procedimientos de detección: prueba h de Durbin y contrastes de Durbin-Watson y de Ljung-Box.
6.3 Estimación de modelos con perturbaciones autocorrelacionadas.

TEMARIO PRÁCTICO: Coincide con el teórico con la salvedad de que, en el tema 2, se incluyen ejercicios de estimación de modelos utilizando variables ficticias.

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.
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 HERRERIAS, 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.
SÁNCHEZ, C.; LÓPEZ, MM y GARCÍA, MT. (2015). Econometría. Ed. Fleming.
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.
FERNÁNDEZ, P.; SALMERÓN R. y BLANCO, V. (2016). Prácticas de Econometría con Excel, Getl y RStudio. Ed. Fleming.
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

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.anuarieco.lacaixa.comunicacions.com>
Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>.
Descarga gratuita del programa Gretl: <http://gretl.sourceforge.net>
Proyecto GUIME: <http://www.ugr.es/local/jchica/Pagina2/Modelo/Modelo.htm>

METODOLOGÍA DOCENTE



Firmado por: ROSA MARÍA GARCÍA FERNANDEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 26/03/2019 10:56:12 Página: 4 / 7



5ru5gqvQDuAEAH9s1GqWv35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Esta asignatura está basada en clases presenciales en las que se explican los contenidos teóricos y se realizan numerosos ejercicios prácticos. A través de las referencias citadas anteriormente, el alumno dispone de una gran variedad de ejercicios resueltos, los cuales ayudan a interpretar, resolver y discutir los contenidos teóricos/prácticos explicados. Los alumnos disponen de otros recursos docentes: resolución de ejercicios mediante distintos paquetes informáticos, preferiblemente de libre disposición como por ejemplo Gretl o bien lo suficientemente utilizados, como por ejemplo Excel.

El profesor o Profesora

- 1) Introducirá los contenidos correspondientes a cada tema y los desarrollará de la forma más oportuna dependiendo del grado de complejidad.
- 2) Realizará las demostraciones que sean necesarias para el desarrollo de la materia y al objeto de que el alumno aprenda a "enfrentarse" a ellas y a otras similares.
- 3) Resolverá ejercicios a modo de ejemplo y planteará otros para entender y afianzar mejor los conceptos.
- 4) Pedirá al alumno que busque problemas que se pueden plantear en asignaturas que esté cursando en ese momento e incluso problemas que se le puedan plantear en el desarrollo de su futura actividad profesional.
- 5) Suministrará enunciados de ejercicios para que los alumnos practiquen por su cuenta.
- 6) Durante la clase se responderán las preguntas y dudas que se planteen. Las correspondientes al trabajo individual del alumno se resolverán en horas de tutoría.

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

Con objeto de evaluar la adquisición de los contenidos y competencias a desarrollar en la materia, se utilizará un sistema de evaluación diversificado, seleccionando las técnicas de evaluación más adecuadas para la asignatura en cada momento, que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado al cursar la asignatura.

De entre las siguientes técnicas evaluativas se utilizarán alguna o algunas de ellas.

Prueba escrita: exámenes de ensayo, pruebas objetivas, resolución de problemas, casos o supuestos, pruebas de respuesta breve, informes y diarios de clase.

Prueba oral: exposiciones de trabajos orales en clase, individuales o en grupo, sobre contenidos de la asignatura y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas.

Observación: escalas de observación, donde se registran conductas que realiza el alumno en la ejecución de tareas o actividades que se correspondan con las competencias.

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

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional. Para superar la asignatura será necesario que en las pruebas escritas se obtenga una puntuación media mínima de cinco puntos, en la escala de cero a diez.

En ambos grupos se seguirá el mismo sistema de evaluación. Sin que las fechas estipuladas para exámenes, prácticas o trabajos, tengan necesariamente que coincidir. Para superar la asignatura será necesario que en las pruebas escritas se obtenga una puntuación media mínima de cinco puntos, en la escala de cero a diez.

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

- a) Prueba escrita que constará de parte teórica y parte práctica 70%.
- b) Evaluación continua y pruebas de clases prácticas, trabajos valorados positivamente 30%.

A continuación se detallan los apartados a) y b)



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: ROSA MARÍA GARCÍA FERNANDEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 26/03/2019 10:56:12 Página: 5 / 7



5ru5gqvQDuAEAH9s1GqWv35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

a) Prueba escrita que constará de parte teórica y parte práctica 70%.

Para superar la asignatura será necesario que en esta prueba se obtenga una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez) y al menos un 35% en cada una de las partes. Esta puntuación se obtendrá de la siguiente forma:

A1) Realizando el examen final, que constará de toda la materia y que se realizará en el lugar, día y hora fijados en la Guía del alumno de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

El alumno que no se presente a este examen final tendrá la calificación de "No presentado" en actas.

b) Evaluación continua y pruebas de clases prácticas, trabajos valorados positivamente, valorados con 30%, distribuidos de la siguiente forma:

Se realizarán dos exámenes de evaluación continua sobre la materia ya impartida. Ambos exámenes tendrán un valor de 1,5 puntos máximo.

Para superar la asignatura será necesario que en la prueba escrita se obtenga una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez) y al menos un 35% en cada una de las partes (teoría y práctica) para hacer la media. En caso de no cumplir los criterios anteriores, la calificación global de la asignatura en la convocatoria será SUSPENSO, con una calificación numérica que se obtendrá como el mínimo entre 4 puntos y la suma de las puntuaciones partes de teoría y práctica.

CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIA Y ESPECIAL

En las convocatorias extraordinarias la calificación del alumno corresponderá a la puntuación obtenida en una única prueba escrita que constará de parte teórica y parte práctica. Para superar la asignatura será necesario que en esta prueba se obtenga una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez) y al menos un 35% en cada una de las partes para hacer la media.

En las convocatorias extraordinaria y especial, la prueba de evaluación será la misma para todos los alumnos, valorada en el 100% de la calificación. En caso de no cumplir los criterios anteriores, la calificación global de la asignatura en la convocatoria extraordinaria/especial será SUSPENSO, con una calificación numérica que se obtendrá como el mínimo entre 4 puntos y la suma de las puntuaciones partes de teoría y práctica.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

El sistema de evaluación será preferentemente continua, pero aquellos estudiantes que, de acuerdo con la normativa de la Universidad de Granada, se acojan a la evaluación única final, deberán solicitarlo en tiempo y forma por los medios establecidos por la Facultad. Tras su concesión el alumno deberá realizar una única prueba escrita que constará de parte teórica y parte práctica (dicha prueba tendrá lugar el mismo día y fecha que la convocatoria oficial que se encuentra en la guía docente de la titulación que ofrece la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales). Para superar la asignatura será necesario que en esta prueba se obtenga una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez) y al menos un 35% en cada una de las partes para hacer la media. En caso de no cumplir los criterios anteriores, la calificación global de la asignatura en la convocatoria será SUSPENSO, con una calificación numérica que se obtendrá como el mínimo entre 4 puntos y la suma de las puntuaciones partes de teoría y práctica.

En la prueba escrita deberán contestar a las mismas preguntas de los alumnos de evaluación y continua, con



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: ROSA MARÍA GARCÍA FERNANDEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 26/03/2019 10:56:12 Página: 6 / 7



5ru5gqvQDuAEAH9s1GqWv35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

un valor del 70% de la calificación y una preguntas adicionales, con valor del 30% de la calificación final. Dispondrán de un tiempo superior a los alumnos de evaluación continua.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Es posible que a lo largo del curso se modifique algún horario de tutorías. Se aconseja consultar las tutorías actualizadas en el tablón de anuncios del Departamento o bien en alguno de los siguientes enlaces:

<http://metodoscuantitativos.ugr.es/pages/docencia>
<https://oficinavirtual.ugr.es/ordenacion/GestorInicial>

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



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: ROSA MARÍA GARCÍA FERNANDEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 26/03/2019 10:56:12 Página: 7 / 7



5ru5gqvQDuAEAH9s1GqWv35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.