

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Métodos cuantitativos	Econometría	4º	7º	6	Obligatoria
PROFESORES*			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
GECO. Grupo A. Sánchez González, Carlos (Coordinador) Grupo B. Tapia García, Juan Miguel Grupo C. Salmerón Gómez, Román			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. Salmerón Gómez: romansg@ugr.es Despacho C-109. Tfno. 958 248791 Prof. Sánchez González: csanchez@ugr.es Despacho C-225. Tfno. 958249909. Prof. Tapia García: jmtaga@ugr.es . Despacho C-100. Tfno. 958 241955.		
			HORARIO DE TUTORÍAS*		
			Prof. Salmerón Gómez: martes y miércoles de 9:30 a 12:30 horas Prof. Sánchez González: lunes de 11:30 a 13:30, martes y miércoles de 10:30 a 12:30 horas. Prof. Tapia García: lunes y miércoles de 16:30 a 17:30 y martes de 17:30 a 19:30 horas.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Economía					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Los señalados para las asignaturas de Econometría 1 y Econometría 2 y los conocimientos adquiridos en estas dos últimas					

* Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente.



BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

- Modelos unidimensionales
- Modelos Dinámicos.
- Modelos VAR
- Modelos de corrección de errores
- Modelos de volatilidad estocástica, ARGH y GARCH
- Modelos de Filtrado.
- Filtrado de Kalman.
- Filtrado de Nahi.
- Aplicaciones Económicas

COMPETENCIAS GENERALES, BÁSICAS, TRANSVERSALES Y ESPECÍFICAS

Competencias generales

Habilidad de comprensión cognitiva
Capacidad de análisis y síntesis
Capacidad para la toma de decisiones
Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
Creatividad o habilidad para generar nuevas ideas

Competencias 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.

Competencias transversales

A través del conocimiento y aplicación de los conceptos aprendidos en el grado, ser capaz de identificar y anticipar problemas económicos relevantes en relación con la asignación de recursos en general, tanto en el ámbito privado como en el público.

Conocer, comprender y aplicar los distintos modelos económicos para aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad y ser capaz de conocer los criterios de elección económica de los distintos agentes que conforman la sociedad.

Aprender a comunicarse con fluidez en un entorno y a trabajar en equipo, tanto en un contexto nacional como en un contexto internacional.

Competencias específicas

Utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y análisis económico.

Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica.

Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido.

Comunicarse con fluidez en un entorno y trabajar en equipo.

Definición y comprensión de modelos de regresión múltiple, análisis y validez de la estimación, formulación de regresiones, análisis de ecuaciones simultáneas.

Modelos econométricos. Econometría y estimación de modelos económicos.

Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.



ugr | Universidad
de Granada

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

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

Sello de tiempo: 30/04/2019 10:33:26 Página: 2 / 5



sRd1hSK7yJvkYkE+KKZgH5CKCJ3NmB

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.

Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional.
 Leer y comunicarse en el ámbito profesional en más de un idioma, en especial en inglés.
 Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos teóricos.
 Compromiso ético en el trabajo. Capacidad para trabajar en equipo. Capacidad crítica y autocrítica. Trabajo en un contexto internacional.
 Motivación por la calidad.
 Cuantificar relaciones de comportamiento entre variables económicas.
 Complementar los conocimientos de econometría con las soluciones para situaciones de incumplimiento de hipótesis específicas del modelo de regresión.
 Conocer en profundidad las técnicas más usuales para la construcción de modelos con varias variables endógena.
 Extender el modelo de regresión a modelos de datos de panel, de elección discreta y de variable dependiente limitada.
 Conocer los problemas econométricos que plantean los modelos dinámicos en el ámbito macroeconómico cuando se cuenta con información de series temporales, y en particular los problemas de observabilidad y los problemas de filtrado estocástico.
 Poder especificar y estimar modelos dinámicos especialmente útiles en macroeconomía utilizando técnicas de filtrado estocástico.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Modelizar series temporales univariantes
- Especificar, estimar y contrastar modelos vectoriales de series temporales.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

1 Modelos unidimensionales de series temporales.
 Proceso estocástico, ruido blanco, paseo aleatorio, estacionariedad
 Estimación de funciones de autocorrelación simple y parcial
 Modelos autorregresivos
 Modelos de medias móviles
 Modelos ARMA
 Estacionariedad e invertibilidad
 Predicciones con modelos ARIMA
 Estimación de modelos ARIMA
 Diagnóstico de modelos

2. Modelos de Volatilidad Estocástica, ARCH y GARCH
 El modelo ARCH (1)
 El modelo ARCH(q). ARCH en media y ARCH generalizado
 Estimación MV del modelo GARCH

3. Modelos dinámicos
 Modelos de función de transferencia
 Identificación, Estimación y Verificación de modelos de función de transferencia
 Regresión entre procesos no estacionarios
 Contrastes de Raíz Unitaria
 Integración y estacionariedad
 Estacionariedad y Cointegración

4. Modelos VAR
 Estimación de modelos VAR
 Test de Causalidad de Granger



ugr | Universidad
de Granada

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ROSA MARÍA GARCÍA FERNANDEZ Secretario/a de Departamento
 Sello de tiempo: 30/04/2019 10:33:26 Página: 3 / 5



sRd1hSK7yJvkYlKE+KKZgH5CKCJ3NmbA

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.

Estimación de máxima verosimilitud
La función de respuesta al impulso
Descomposición de la varianza
Errores estándar para la función de respuesta al impulso

5. Modelos de corrección de errores
Estimación de los modelos de corrección de errores
Restricciones en los parámetros
Predicciones
Análisis de la función de respuesta a impulsos

6. Modelos de Filtrado, El filtro de Kalman, El filtro de Nahi. Aplicaciones Económicas
Representación en el espacio de los Estados de un modelo dinámico
Obtención del Filtro de Kalman
Predicciones basadas en la representación en el espacio de los estados
Suavizado
El filtro de Nahi
Aplicaciones Económicas

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Gujarati, D. (1992). *Econometría*. Ed. McGraw Hill.
Johnston, J. (1987). *Métodos de Econometría*. Ed. Vicens-Vives.
Herrerías, R. y Sánchez, C. (1995): *Ejercicios de Econometría*. Ed. Proyecto Sur.
Sánchez, C. (1999) *Métodos Econométricos*. Ariel Economía. Barcelona.
Salvatore, D. (1983): *Econometría*. Ed. McGraw Hill, Serie Schaum.
Uriel, y otros (1990): *Econometría. El Modelo Lineal*. Ed. A. C.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Kmenta, J. (1987): *Elementos de Econometría*- Ed- Vicens Vives.
Novales, A. (1988). *Econometría*. Ed. McGraw Hill
Pulido, A. (1989). *Modelos Econométricos*. Ed. Pirámide.
Martín, G. Labeaga, JM. y Mochón, F. (1997). *Introducción a la Econometría*. Ed. Prentice Hall.
Guisán, MC (1997). *Econometría*. Ed McGraw Hill
Intriligator y otros (1996): *Econometric Models, Techniques and Applications*. Prentice Hall.
Greene (1999): *Análisis Econométrico*. Ed. Prentice Hall

ENLACES RECOMENDADOS

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología de la asignatura está basada en clases presenciales en las que se explican todos los contenidos teóricos, realizando numerosos ejercicios prácticos relacionados con los conceptos presentados en las clases teóricas. Además se incluirán aplicaciones informáticas de uso generalizado tales como los programas Gretl y E-Views

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



ugr | Universidad
de Granada

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

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

Sello de tiempo: 30/04/2019 10:33:26 Página: 4 / 5



sRd1hSK7yJvkYkE+KKZgH5CKCJ3NmBA

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.

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 (seminario) y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas. Observación: escalas de observación, en 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. La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.

En concreto, el procedimiento de evaluación será el siguiente:

Aquellos alumnos que lo soliciten al Director del Departamento, en los plazos que recoge la normativa aplicable, podrán acogerse a la evaluación final única, a calificar sobre 10 puntos, 5 de teoría y 5 de práctica. La calificación final será la media aritmética simple de las dos partes. Para poder realizar la media se requiere un mínimo de 3,5 puntos en teoría y 3,5 puntos en práctica.

Los alumnos que opten por el sistema de evaluación continua (el resto), realizarán dos pruebas parciales, igualmente con parte teórica y parte práctica. Estas pruebas parciales se evalúan de 0 a 10 puntos, 5 de teoría y 5 de práctica. La calificación final será la media aritmética simple de las dos partes. Para poder realizar la media se requiere un mínimo de 3,5 puntos en teoría y 3,5 puntos en práctica. En cada prueba parcial habrá que obtener un mínimo de 5 puntos. La calificación final será la media aritmética simple de ambos parciales.

Caso de obtener menos de 5 puntos en alguno de los dos parciales, el alumno deberá presentarse obligatoriamente al examen final. En este caso la puntuación obtenida en el mismo se ponderará por 0,7 y la media de los dos parciales efectuados por 0,3, obteniéndose así la calificación final como la media ponderada de ambas calificaciones.

En las convocatorias extraordinarias, se efectuará un examen único a calificar sobre 10 puntos, 5 de teoría y 5 de práctica. La calificación final será la media aritmética simple de las dos partes. Para poder realizar la media se requiere un mínimo de 3,5 puntos en teoría y 3,5 puntos en práctica.

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.



ugr | Universidad
de Granada

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

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

Sello de tiempo: 30/04/2019 10:33:26 Página: 5 / 5



sRd1hSK7yJvkYkE+KKZgH5CKCJ3NmbA

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.