

Fecha de aprobación: 26/06/2024

Guía docente de la asignatura

Econometría III (2391141)

Grado	Grado en Economía	Rama	Ciencias Sociales y Jurídicas				
Módulo	Métodos Cuantitativos	Materia	Econometría III				
Curso	4º	Semestre	1º	Créditos	6	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Es necesario haber asimilado los conocimientos impartidos en las asignaturas de econometría 1 y 2 así como en el resto de asignaturas de corte cuantitativo

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

- Modelos unidimensionales de series temporales
- Modelos de volatilidad estocástica, ARCH y GARCH
- Modelos Dinámicos.
- Modelos VAR
- Modelos de corrección de errores
- Modelos de Filtrado.
- Filtrado de Kalman
- Filtrado deNahi
- Aplicaciones Económicas

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG02 - Habilidad de comprensión cognitiva
- CG03 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG09 - Capacidad para la toma de decisiones
- CG16 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
- CG18 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- CG19 - Creatividad o habilidad para generar nuevas ideas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE21 - Utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y



análisis económico

- CE22 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica
- CE31 - Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido
- CE32 - Comunicarse con fluidez en un entorno y trabajar en equipo
- CE35 - Definición y comprensión de modelos de regresión múltiple, análisis y validez de la estimación, formulación de regresiones, análisis de ecuaciones simultánea
- CE36 - Modelos econométricos. Econometría y estimación de modelos económicos
- CE38 - Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales
- CE39 - Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional
- CE40 - Leer y comunicarse en el ámbito profesional en más de un idioma, en especial en inglés
- CE41 - Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos teóricos
- CE42 - Compromiso ético en el trabajo. Capacidad para trabajar en equipo. Capacidad crítica y autocrítica. Trabajo en un contexto internacional
- CE43 - Motivación por la calidad
- CE44 - Cuantificar relaciones de comportamiento entre variables económicas
- CE45 - Complementar los conocimientos de econometría con las soluciones para situaciones de incumplimiento de hipótesis específicas del modelo de regresión
- CE46 - Conocer en profundidad las técnicas más usuales para la construcción de modelos con varias variables endógena
- CE47 - Extender el modelo de regresión a modelos de datos de panel, de elección discreta y de variable dependiente limitada
- CE48 - 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
- CE49 - Poder especificar y estimar modelos dinámicos especialmente útiles en macroeconomía utilizando técnicas de filtrado estocástico

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - 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
- CT02 - 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
- CT03 - Aprender a comunicarse con fluidez en un entorno y a trabajar en equipo, tanto en un contexto nacional como en un contexto internacional

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Modelizar series temporales univariantes
- Modelizar relaciones dinámicas entre dos series temporales (regresión dinámica)
- Modelizar los fenómenos de volatilidad estocástica
- Especificar, estimar y contrastar modelos vectoriales de series temporales



PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

TEMARIO TEÓRICO

1. Modelos tradicionales: conceptos iniciales.
 1. Introducción.
 2. Proceso estocástico.
 3. Series temporales.
 4. Estacionariedad.
 5. Estimaciones muestrales.
 6. Ergodicidad.
2. Modelos univariantes lineales estacionarios
 1. Proceso autorregresivo (AR).
 2. Proceso de medias móviles (MA).
 3. Invertibilidad.
 4. Modelos autorregresivos y de medias móviles (ARMA).
 5. Teorema de Wold.
 6. Identificación.
3. Modelos univariantes lineales no estacionarios.
 1. Transformaciones que inducen estacionariedad en media y varianza.
 2. Estacionalidad.
 3. Modelos autorregresivos y de medias móviles integrados (ARIMA) multiplicativos (SARIMA).
 4. Estimación de modelos ARIMA.
 5. Predicción puntual en modelos ARIMA.
 6. Predicción mediante intervalos de confianza en modelos ARIMA.
 7. Diagnóstico de modelos.
4. Modelos de función de transferencia: modelo ARMAX.
 1. Conceptos generales.
 2. Identificación de modelos ARMAX.
 3. Estimación de modelos ARMAX.
 4. Verificación de modelos ARMAX.
5. Modelos de volatilidad estocástica.
 1. Introducción.
 2. Modelos autorregresivos condicionalmente heterocedásticos (ARCH).
 3. Modelos autorregresivos condicionalmente heterocedásticos generalizados (GARCH).
 4. Construcción de modelos GARCH.
6. Modelos vectoriales autorregresivos (VAR).
 1. Modelos VAR.
 2. Estimación de modelos VAR.
 3. Identificación del orden en modelos VAR.
 4. Predicción en modelos VAR.
7. Regresión con procesos no estacionarios.
 1. Contrastes de raíz unitaria.
 2. Estacionariedad y cointegración.
 3. Modelo de corrección de errores.

PRÁCTICO

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



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- García, T., Montes, D., Salmerón, R. y Sánchez, C. (2016). Econometría III. Ed. Técnica AVICAM.
- 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.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- X Kmenta. J. (1987): Elementos de Econometria- Ed- Vicens Vives.
- Novales, A. (1988). Econometría. Ed. McGraw Hill
- Pulido, A. (1989). Modelos Económicos. 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, Tecniques and Applications. Prentice Hall.
- Greene (1999): Análisis Econométrico. Ed. Prentice Hall.

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

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: pruebas objetivas, resolución de problemas, pruebas con preguntas de



respuesta breve y tipo test.

- 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.
- 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.

El sistema de evaluación es preferentemente continua, “no obstante, el alumno podrá solicitar la Evaluación Única Final de acuerdo con la Normativa de Evaluación y Calificación de los estudiantes (art. 8)”.

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

- [70%] Prueba teórico/práctica sobre 7 puntos. Para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria será necesario que en esta prueba se obtenga una puntuación mínima de 3.5 puntos (en la escala de cero a siete). Los alumnos que no realicen esta prueba tendrán la calificación final de "No presentado".
- [30%] Evaluación continua sobre 3 puntos, de entre las siguientes técnicas evaluativas, se utilizarán alguna o algunas de ellas:
 - Pruebas/ejercicios de clase de teoría, problemas y ordenador.
 - Asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios y tutorías.
 - Trabajos prácticos en los que apliquen los contenidos de la asignatura a situaciones reales o temas de actualidad.

La calificación final será la suma de las puntuaciones de ambas partes. Para superar la asignatura es necesario que en dicha suma se obtenga una puntuación mínima de 5 puntos. En caso de no cumplir este requisito, la calificación global de la asignatura en la convocatoria ordinaria será SUSPENSO.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En la convocatoria extraordinaria la calificación del alumno corresponderá a la puntuación obtenida en una prueba teórico/práctica (escrita y/o con prácticas con ordenador). 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). En caso de no cumplir el criterio anterior, la calificación global de la asignatura en la convocatoria extraordinaria será SUSPENSO.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El sistema de evaluación es preferentemente continua, “no obstante, el alumno podrá solicitar la Evaluación Única Final de acuerdo con la Normativa de Evaluación y Calificación de los estudiantes (art. 8)”.

La evaluación única final para los alumnos que la haya solicitado en tiempo y forma y se les haya concedido previamente por parte del departamento tendrá las siguientes características:

- En la convocatoria ordinaria, la fecha para la prueba de evaluación escrita será la misma para los alumnos que hayan seguido la evaluación continua como para los que hayan optado por evaluación única final.
- Habrá una prueba teórico/práctica de evaluación común, valorada en un 70% y una



prueba complementaria, valorada en un 30% sólo para alumnos de evaluación única que podría realizarse en una fecha diferente a la de la evaluación común. En ambas pruebas puede haber prácticas con ordenador.

Para superar la asignatura será necesario obtener una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez). En caso de no cumplir el criterio anterior, la calificación global de la asignatura en la convocatoria ordinaria de evaluación única final será SUSPENSO.

INFORMACIÓN ADICIONAL

INCLUSIÓN y DIVERSIDAD. En el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), el sistema de tutoría será adaptado a estas necesidades, de acuerdo con las recomendaciones del área con competencias en inclusión de la Universidad de Granada, procediendo los departamentos y centros a establecer las medidas adecuadas para que las tutorías se realicen en lugares accesibles. Asimismo, a petición del profesorado, se podrá solicitar apoyo a la unidad competente de la UGR cuando se trate de adaptaciones metodológicas especiales.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

SOFTWARE LIBRE

Se podrá utilizar R y R Studio.

