

GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

ECONOMETRÍA I

Aprobada en Consejo de Departamento el día 01/07/2013

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Métodos cuantitativos	Econometría	3º	5º	6	Obligatoria
PROFESOR(ES) (CURSO 2013-2014) Carlos Sánchez González (coordinador) Rosa García Fernández			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
			Despachos C-225, C210 csanchez@ugr.es 958249909 rosamgf@ugr.es 958242979		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Carlos Sánchez L 11,30 13,30; M 8,30 10,30; X 10,30 12,30 Rosa García X 10 12, 17,30 19,30, J 17,30 19,30		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Economía					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
La presente asignatura es una continuación de las asignaturas de corte cuantitativo. El alumno debería tener los conceptos y fundamentos de este tipo de asignaturas bien asimilados para un mejor seguimiento de las clases de Econometría 1, así como también conceptos de las asignaturas relacionadas con los conceptos básicos de Economía y Matemáticas.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Econometría I					
1- Introducción. El papel de la Econometría 2- El modelo de regresión lineal clásico. Supuestos 3- Mínimos Cuadrados					



ugr | Universidad
de Granada

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

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

Sello de tiempo: 12/03/2019 12:38:06 Página: 1 / 6



utD524+7rnGM5H0Vt/VKXH5CKCJ3NmbA

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.

- 4- Propiedades de los estimadores en muestras finitas
- 5- Propiedades Asintóticas. Leyes de los grandes números y Teoremas Límite
- 6- Inferencia y predicción. Estimación Restringida. Estimación máximo verosímil
- 7- Forma funcional, errores de especificación y cambio estructural.
- 8 Heterocedasticidad
- 9- Autocorrelación
- 10- Método de los Momentos Generalizado

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

El alumno sabrá / comprenderá:

Conocer a fondo la utilidad de 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 adecuabilidad de los supuestos en que se basan al tipo de problema tratado

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

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

Econometría 1

1 El papel de la Econometría

1.1 El método econométrico

1.2 Modelos económicos y modelos econométricos.

1.3 Fases del método econométrico

1.4 Componentes de un modelo econométrico: variables, parámetros y relaciones.

1.5 Diversas formas de expresar un modelo econométrico

1.6 Naturaleza de la información utilizada en Econometría.

2 El modelo de regresión lineal múltiple clásico

2.1 Introducción

2.2 El supuesto de linealidad

2.3 El supuesto de rango completo por columnas

2.4 El supuesto de exogeneidad



ugr | Universidad
de Granada

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

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

Sello de tiempo: 12/03/2019 12:38:06 Página: 2 / 6



utD524+7rnGM5H0Vt/VKXH5CKCJ3NmbA

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.

- 2.5 El supuesto de causalidad. El mecanismo de generación de las observaciones
- 2.6 Supuestos sobre el término de perturbación
- 2.7 El supuesto de normalidad del término de perturbación
- 3 El criterio de ajuste de mínimos cuadrados ordinarios
 - 3.1 Introducción
 - 3.2 Regresión por mínimos cuadrados
 - 3.3 propiedades algébricas de los mínimos cuadrados
 - 3.4 Las ecuaciones normales
 - 3.5 Proyecciones
 - 3.6 Regresión particionada y regresión parcial
 - 3.7 Coeficientes de correlación parcial y relación con las estimaciones
 - 3.8 Bondad de Ajuste, Coeficiente determinación ordinario y corregido de grados de libertad, el papel del término constante
 - 3.9 Coeficiente de determinación y selección de modelos
- 4 Propiedades de los estimadores de mínimos cuadrados ordinarios en muestras finitas
 - 4.1 El significado de las condiciones de ortogonalidad
 - 4.2 predicciones con error cuadrático medio mínimo
 - 4.3 La varianza de los EMCO. Estimación lineal insesgada y óptima. El teorema de Gauss Markov
 - 4.4 Estimación de la varianza del término de perturbación y de los EMCO de los parámetros del modelo.
 - 4.5 El supuesto de normalidad y la inferencia sobre los parámetros del modelo
 - 4.6 Contraste de hipótesis acerca de los parámetros del modelo
 - 4.7 Intervalos de confianza para los parámetros del modelo
 - 4.8 Contraste de la significación global del modelo, relaciones con el ANOVA
- 5 Propiedades asintóticas, leyes de los grandes números y teoremas límite
 - 5.1 Consistencia de los EMCO de los parámetros del modelo
 - 5.2 Consistencia del estimador de la varianza del término de perturbación
 - 5.3 Normalidad asintótica y distribución asintótica de los EMCO
 - 5.4 Eficiencia asintótica. La cota de Cramer Rao
 - 5.5 Estimación de variable instrumental
- 6 Inferencia y predicción. Estimación restringida. Estimación Maximo Verosimil
 - 6.1 El estadístico F para contrastar hipótesis lineales
 - 6.2 Estimación de mínimos cuadrados restringidos
 - 6.3 Variación relativa en la suma de cuadrados de los residuos al restringir los valores de ,los parámetros
 - 6.4 Contraste de hipótesis no lineales
- 7 Forma funcional, errores de especificación y cambio estructural
 - 7.1 El uso de variables dummy
 - 7.2 Formas funcionales no lineales
 - 7.3 Modelización y contrastes cambio estructural
 - 7.4 Contrastes de estabilidad estructural



ugr | Universidad
de Granada

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

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

Sello de tiempo: 12/03/2019 12:38:06 Página: 3 / 6



utD524+7rnGM5H0Vt/VKXH5CKCJ3NmbA

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.

8 Heterocedasticidad

- 8.1 El modelo lineal generalizado.
- 8.2 El estimador de mínimos cuadrados generalizado
- 8.3 Los estimadores de mínimos cuadrados generalizados factibles
- 8.4 Estimación máximo verosímil del modelo lineal generalizado
- 8.5 Contrastes para la detección de la heterocedasticidad
 - 8.5.1. El contraste de Goldfeld y Quandt
 - 8.5.2. El contraste de Breusch y Pagan
 - 8.5.3. El contraste de Glejser
 - 8.5.4. El contraste de Harvey
 - 8.5.5. El contraste de igualdad de varianzas para distintas submuestras
- 8.6 Transformaciones de Box Cox

9 Autocorrelación.

- 9.1 Naturaleza y causas de la autocorrelación
- 9.2 Consecuencias de la autocorrelación
- 9.3 Contrastes para la detección la autocorrelación
- 9.4 El contraste de Durbin Watson
- 9.5 Estimación de modelos con perturbaciones autocorrelacionadas

10 Método de los Momentos Generalizado

- 10.1 Estimación del modelo lineal
- 10.2 Estimación de la matriz de varianzas covarianzas
- 10.3 GMM e Inferencia
- 10.4 GMM y estimación de modelos no lineales

BIBLIOGRAFÍA

**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



ugr | Universidad
de Granada

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

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

Sello de tiempo: 12/03/2019 12:38:06 Página: 4 / 6



utD524+7rnGM5H0Vt/VKXH5CKCJ3NmbA

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.

Intriligator y otros (1996): Econometric Models, Techniques and Applications. Prentice Hall.

Greene (1999): Análisis Económico. Ed. Prentice Hall.

ENLACES RECOMENDADOS

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

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.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)						Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	1 y 2	3	1								
Semana 2	3	3	1								
Semana 3	3	3	1								
Semana 4	4	3	1								
Semana 5	4	3	1								
Semana 6	5	3	1								
Semana 7	5	3	1								
Semana 8	5	3	1								
Semana 9	6	3	1								
Semana 10	7	3	1								
Semana 11	7	3	1								



ugr | Universidad
de Granada

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

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

Sello de tiempo: 12/03/2019 12:38:06 Página: 5 / 6



utD524+7rnGM5H0Vt/VKXH5CKCJ3NmbA

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.

Semana 12	8	3	1							
Semana 13	8 y 9	3	1							
Semana 14	9	3	1							
Semana 15	10	3	1							
Total Horas		45	15							

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

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 (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.



ugr | Universidad
de Granada

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

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

Sello de tiempo: 12/03/2019 12:38:06 Página: 6 / 6



utD524+7rnGM5H0vt/VKXH5CKCJ3NmbA

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.