



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2017/18

40718 - ECONOMETRÍA BÁSICA I

CENTRO: 151 - Facultad de Economía, Empresa y Turismo
TITULACIÓN: 4007 - Grado en Economía
ASIGNATURA: 40718 - ECONOMETRÍA BÁSICA I
CÓDIGO ULPGC: 40718 **CÓDIGO UNESCO:** 5302.02
MÓDULO: MÉTODOS CUANTITATIVOS **MATERIA:** **TIPO:** Obligatoria
CRÉDITOS ECTS: 6 **CURSO:** 2 **SEMESTRE:** 2º semestre
LENGUA DE IMPARTICIÓN (Especificar créditos de cada lengua)
ESPAÑOL: 6 **INGLÉS:**

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado Estadística (I, II y III) y Matemáticas.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Conocer los problemas que pueden surgir en la modelización de fenómenos económicos mediante modelos de regresión lineal múltiple uniecuacionales, y cómo resolver algunas de sus dificultades.

Competencias que tiene asignadas:

- CN1. Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, colaboradores, promotores, agentes sociales, etc.), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación) de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.
- CN2. Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales, y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.
- CN3. Contribuir a la mejora continua de su profesión, así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.
- CN4. Comprometerse activamente en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos, así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.

Página 1

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 180 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNjnl2g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	


Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma copie el ID del documento y acceda a / Digitally signed document. To verify the validity of the signature copy the document ID and access to <https://sede.ulpgc.es/VerificadorFirmas/ulpgc/VerificacionAction.action>

- CN5. Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia social.
- CG1. Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional.
- CG3. Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.
- CG4. Comunicarse con fluidez en su entorno y trabajar en equipo.
- CG5. Analizar los problemas con razonamiento crítico, sin prejuicios, con precisión y rigor.
- CG6. Defender un punto de vista, mostrando y apreciando las bases de otros puntos de vista discrepantes.
- CG7. Capacidad de síntesis.
- CE1. Contribuir a la buena gestión de la asignación de recursos tanto en el ámbito privado como en el público.
- CE3. Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica.
- CE4. Evaluar consecuencias de distintas alternativas de acción y seleccionar las mejores, dados los objetivos.
- CE5. Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de la economía (internacional, nacional o regional) o de sectores de la misma.
- CE8. Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido.
- CE10. Extraer e interpretar información relevante difícil de reconocer por no profesionales de la economía.
- CE11. Analizar la realidad económica utilizando el marco teórico que se les presenta, siendo conscientes de su potencialidad y de sus limitaciones.
- CE12. Contextualizar los problemas económicos mediante la utilización de modelos formales, sabiendo incorporar a los modelos básicos extensiones o variaciones en los supuestos de partida que respeten las hipótesis básicas establecidas y siendo conscientes de su potencialidad y de sus limitaciones.
- CEM3. Afianzar el uso del lenguaje simbólico, destacando sus ventajas a la hora de realizar una representación clara y concisa de la información así como en la presentación de resultados.
- CEM4. Definir un marco conceptual para la formalización y desarrollo de procedimientos teóricos de ayuda a la toma de decisiones.
- CEM13. Comprender los métodos de regresión lineal múltiple y sus posibilidades de aplicación al mundo económico; detectar los problemas que pueden surgir en la modelización y aprender a resolverlos.
- CEM19. Proveer al estudiante de herramientas metodológicas esenciales para trabajar con datos económicos, realizando estimaciones, contrastes de modelos econométricos, predicción y evaluación de políticas económicas.
- CEM25. Afianzar el uso del lenguaje informático.

Objetivos:

- O1. Ser capaz de entender los rudimentos básicos de la modelización econométrica estática y dinámica sencilla.
- O2. Realizar adecuadamente la especificación, estimación y contrastación de un modelo econométrico uniecuacional estático
- O3. Modelizar relaciones uniecuacionales estáticas utilizando softwares informáticos como EViews, STATA o similares
- O4. Ser capaz de redactar un informe a partir de las evidencias empíricas obtenidas de un modelo econométrico

Página 2

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 181 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNtJn12g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma copie el ID del documento y acceda a / Digitally signed document. To verify the validity of the signature copy the document ID and access to <https://sede.ulpgc.es/VerificadorFirmas/ulpgc/VerificacionAction.action>

Contenidos:

Modelo básico de regresión lineal múltiple: especificación, estimación, contrastes, predicción y evaluación. Problemas frecuentes de la modernización relacionados con los datos, con el uso de variables cualitativas y con el empleo de relaciones no lineales.

Estos contenidos se desarrollan en los siguientes temas:

LECCIÓN 1.- INTRODUCCIÓN. ECONOMETRÍA, MODELOS Y SUS USOS

- 1.1.- Métodos Cuantitativos en Economía. Relaciones entre disciplinas
- 1.2.- Delimitación histórica y temática de la Econometría. Econometría Teórica y Econometría Empírica
- 1.3.- Modelos: concepto y usos. Modelos económicos y modelos econométricos
- 1.4.- Elementos de un modelo: relaciones, variables y parámetros. Tipología
- 1.5.- Datos: tipos y problemas
- 1.6.- Fases en el proceso de modelización
- 1.7.- Usos de los modelos econométricos. Análisis estructural, evaluación de políticas económicas y predicción

LECCIÓN 2. EL MODELO BÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE (I)

- 2.1.- Especificación del modelo. Hipótesis básicas en el modelo de regresión lineal múltiple
- 2.2.- Estimación de los parámetros por Mínimos Cuadrados Ordinarios y por Máxima Verosimilitud. Propiedades de los estimadores
- 2.3.- Residuos mínimo cuadráticos. Propiedades
- 2.4.- Estimación de la varianza del término de perturbación aleatoria
- 2.5.- Descomposición de la variación de la variable dependiente
- 2.6.- Medidas de bondad del ajuste

LECCIÓN 3.- EL MODELO BÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE (II)


- 3.1.- Modelo restringido y modelo no restringido
- 3.2.- Contraste de combinaciones lineales entre los parámetros
 - 3.2.1.- Contraste de significación global de la regresión
 - 3.2.2.- Contraste de significación de un subconjunto de parámetros
 - 3.2.3.- Contrastes sobre un parámetro. Contraste de significación y estimación por intervalos
- 3.3.- Contrastes a partir de las sumas residuales del modelo restringido y del modelo no restringido
- 3.4.- Predicción mínimo-cuadrática individual y media.

LECCIÓN 4.- PROBLEMAS FRECUENTES PROVOCADOS POR LOS DATOS ECONÓMICOS

- 4.1.- Multicolinealidad. Concepto y tipos.
 - 4.1.1.- Consecuencias de la multicolinealidad para la estimación y la predicción
 - 4.1.2.- Cómo detectar y medir el grado de multicolinealidad
 - 4.1.3.- 'Soluciones' a la multicolinealidad con y sin información adicional: cómo afrontar el problema en la práctica
- 4.2.- Influencia potencial y real de las observaciones
- 4.3.- Análisis de los residuos, 'outliers'
- 4.4.- No normalidad en las perturbaciones
 - 4.4.1.- Consecuencias y soluciones
 - 4.4.2.- El contraste de normalidad de Jarque-Bera

LECCIÓN 5.- SELECCIÓN DE REGRESORES

- 5.1.- Inclusión de variables irrelevantes en el modelo
- 5.2.- Omisión de variables relevantes en el modelo
- 5.3.- Métodos de selección de regresores

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 182 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNtJn12g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	

LECCIÓN 6.- ESPECIFICACIÓN DE LA FORMA FUNCIONAL DE LA ECUACIÓN. INTERPRETACIÓN Y APLICACIONES

- 6.1.- Especificaciones no lineales en las variables explicativas. Ejemplos
- 6.2.- Especificación cuadrática
- 6.3.- Especificaciones lineal o cuadrática con algún término de interacción
- 6.4.- El recíproco de una variable explicativa como regresor
- 6.5.- La especificación doble-log o de elasticidad constante
- 6.6.- La especificación semi-log
 - 6.6.1. Modelo lineal logarítmico
 - 6.6.2. Modelo exponencial
- 6.7 El contraste de especificación RESET de Ramsey

LECCIÓN 7.- TRATAMIENTO DE ASPECTOS CUALITATIVOS Y CAMBIO ESTRUCTURAL

- 7.1.- Tipología de los modelos según el carácter cualitativo de variables exógenas y endógenas
- 7.2.- Especificación de modelos con variables explicativas ficticias
- 7.3.- Cambio estructural y contraste de Chow

LECCIÓN 8.- EL MODELO BÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE CON RESTRICCIONES A PRIORI LINEALES SOBRE LOS COEFICIENTES

- 8.1.- Introducción. Uso de información extramuestral en regresión. Estimadores pre-test
- 8.2.- Estimación por Mínimos Cuadrados Restringidos (MCR)
- 8.3.- Propiedades de los estimadores MCR y su comparación con los estimadores MCO

Metodología:

- Clase magistral.
- Resolución de problemas y casos.
- Trabajos individuales o en grupo, supervisados por el profesor.
- Exposición oral del alumno.
- Virtual (actividades a través de plataformas virtuales, sitios web, etc.)
- Tutorías.
- Otros: Prácticas computacionales en el aula de informática

Evaluación:


Criterios de evaluación

- C1. Redactar con corrección un informe económico a partir de la estimación de un modelo econométrico (O4)
- C2. Asistir de manera regular y participar de manera activa en las tareas desarrolladas en el aula de prácticas (O2, O3)
- C3. Realizar eficazmente las tareas asignadas durante las clases prácticas de ordenador (O1, O2, O3)
- C4. Realizar correctamente los exámenes de las convocatorias oficiales (O1, O2, O3, O4)

Sistemas de evaluación

La evaluación que se le realiza al estudiante consta de dos partes:

PARTE I: Examen en convocatoria oficial sobre los contenidos teórico-prácticos de la asignatura.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 183 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNtJnl2g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	

Esta parte representa un 70% de la nota final.

PARTE II: Prácticas conducentes a la realización de un modelo econométrico a partir de los datos proporcionados por el profesor. Estas prácticas representan un 30% de la nota final y constan de dos apartados:

Apartado 1: Evaluación continua en las clases prácticas de ordenador. Específicamente se evaluará para cada estudiante la asistencia, atención y el seguimiento en clase, el que lleve al día el trabajo de modelización planteado para el curso, que presente las tareas encomendadas en tiempo y forma, la participación activa e interacción con el resto de compañeros y la capacidad de manejo de un programa informático estándar para la modelización econométrica. Aquellos estudiantes que no deseen ser evaluados de las clases prácticas de la PARTE II mediante una evaluación continua, o que no la hayan superado en la convocatoria ordinaria, deberán realizar un examen práctico donde demuestre su capacidad en el manejo del software EVIEWS utilizado en la realización del modelo econométrico. Este examen se llevará a cabo en las fechas oficiales que fija el Centro para la asignatura.

Apartado 2: Redacción detallada de los resultados obtenidos en las diferentes fases de la modelización encomendada, así como la elaboración de un informe en donde se resalten las conclusiones más relevantes obtenidas a partir del modelo econométrico finalmente especificado y estimado. Este apartado sólo se evaluará cuando el estudiante haya superado el Apartado 1.

Una vez superado el Apartado 1 se guardará la calificación obtenida para las convocatorias de 2018 (ordinaria, extraordinaria y especial).

La calificación de la PARTE II de la evaluación se especificará como 'No Superada' en el caso de no obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en cada uno de sus dos apartados. Cuando en ambos apartados se obtengan una nota igual o superior a 5 la calificación de la PARTE II será el valor medio de la nota obtenida en ambos apartados.


La no superación del Apartado 2 no implica la realización de un nuevo modelo para las siguientes convocatorias de 2018, sino la mejora del presentado.

Los estudiantes que participan en programas de movilidad y que se encuentren en la situación contemplada en el art. 51 del Reglamento de Movilidad de estudios con reconocimiento académico de la ULPGC, esto es, con alguna de las asignaturas de su acuerdo académico que no hubieran sido superadas en destino o estuvieran calificadas como no presentadas, podrán presentarse en las convocatorias extraordinaria o especial optando al 100% de la calificación (art. 26 Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado de la ULPGC) en las mismas condiciones que aquellos estudiantes que hayan renunciado a la evaluación continua.

Siguiendo lo indicado en los artículos 16 y 16 Bis del Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje, aquellos estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria que hayan solicitado, por escrito, ser excluidos de la evaluación continua serán evaluados por un tribunal (art. 12.3 del Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje), optando al 100% de la calificación.

Criterios de calificación

La calificación final del estudiante se obtendrá como la suma de la calificación obtenida en la PARTE I (con un máximo de 7 puntos) y la PARTE II (con un máximo de 3 puntos). Para proceder a la realización de esta suma, es imprescindible haber obtenido un mínimo de 3.5 puntos en la PARTE I y un mínimo de 1.5 puntos en la PARTE II.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 184 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNjnl2g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	

Los estudiantes que se presentan al examen final de la PARTE I de la asignatura, en las fechas oficiales aprobadas por el Centro, tendrán nota en el acta y en ningún caso aparecerán como No Presentado. Por el contrario, aquellos estudiantes que no se presenten a dicho examen en las fechas oficiales aparecerán en el acta como No Presentados.

En el caso de que se haya superado la PARTE I de la asignatura pero no la PARTE II, la calificación que aparecerá en acta será Suspenso 4,5.

En el caso de que NO se haya superado la PARTE I, la nota que aparecerá en acta será la nota obtenida en esta parte, evaluada sobre 10 puntos, independientemente de la nota obtenida en la PARTE II de la asignatura.

Una vez superada la PARTE II del sistema de evaluación, se guardará la calificación obtenida para los dos cursos siguientes según el art. 19 del reglamento de evaluación. Se entiende que se ha superado la PARTE II del sistema de evaluación cuando se ha obtenido en esta parte una puntuación igual o superior a 1.5 puntos.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

- Realización de problemas y casos prácticos en el aula.
- Realización de prácticas en el aula de informática


Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Horas teóricas (HT): 45
 Horas prácticas (HP): 15
 Horas de clases tutorizadas (HCT): 0

Horas no presenciales:90
 Trabajos tutorizados (HTT): 0
 Actividad independiente (HAI): 90

Organización Docente de la Asignatura

	HT	HP	HNP	TEMAS
semana 1	3	1	4	1 y 2
semana 2	3	1	6	2
semana 3	3	1	6	2
semana 4	3	1	6	2
semana 5	3	1	5	3
semana 6	3	1	5	3
semana 7	3	1	5	3
semana 8	3	1	5	4
semana 9	3	1	6	4
semana 10	3	1	6	5
semana 11	3	1	6	6
semana 12	3	1	6	6

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 185 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNtJn12g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	

semana 13	3	1	6	7
semana 14	3	1	9	7
semana 15	3	1	9	8
TOTAL	45	15	90	

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

- Ejercicios y casos propuestos
- Programa informático Eviews 6.0 o similar
- Material depositado en la página web de la asignatura

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

R1. Leer e interpretar correctamente un artículo científico que contenga una modelización econométrica estática o dinámica sencilla. (CN1, CN2, CN3, CG1, CG3, CG4, CG5, CG7, CE8, CE10, CEM13)

R2. Aplicar correctamente un modelo de regresión uniecuacional estático para realizar un análisis estructural o evaluación de políticas económicas, empleando un paquete econométrico para ordenador (E-Views, STATA o similares). (CN2, CN3, CN4, CN5, CG3, CG6, CG7, CE1, CE3, CE4, CE5, CE11, CE12, CEM3, CEM13, CEM14, CEM25)

R3. Comprender y demostrar los fundamentos, propiedades y resultados estadísticos más importantes implicados en la modelización econométrica uniecuacional estática. (CN2, CN3, CN4, CN5, CG1, CG3, CG6, CG7, CE4, CE5, CE11, CE12, CEM3, CEM4, CEM13)

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)


Cada profesor dispone de un horario de tutoría presencial semanal que los estudiantes pueden utilizar para recibir una atención individualizada. La relación de profesores de la asignatura con las horas semanales que se dedican a las tutorías presenciales es la siguiente:

Profesor Eduardo Acosta González: 4 horas semanales

La atención a los estudiantes es una parte de la docencia de la asignatura, ya que el objetivo que se persigue es ofrecer una atención particular a cuestiones que tienen un ámbito individual que no pueden tratarse en el contexto del aula.

El estudiante puede utilizar este tiempo para plantear al profesor cuestiones, sugerencias o inquietudes que aparecen en los diferentes materiales de la asignatura o que se han planteado de forma directa o indirecta en el transcurso de las clases.

En cualquier caso, este recurso no está concebido en modo alguno como sustituto de las clases (teóricas o prácticas) previstas en el programa.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 186 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNtJnl2g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	

Atención presencial a grupos de trabajo

Se anima a los estudiantes a utilizar cuantas veces estimen oportuno este recurso para plantear en grupo aquellas inquietudes que no podrían resolverse en el curso normal de las clases. Hacer esto puede mejorar mucho el nivel de formación del estudiante en la materia, al tiempo que puede ayudar al profesor a comprender mejor el tipo de cuestiones e inquietudes que se le plantean entre los estudiantes.

Atención telefónica

La atención por este medio queda reducida al horario de tutoría, y sólo en el caso de referirse a cuestiones organizativas de la asignatura.

Atención virtual (on-line)

El estudiante puede utilizar este medio a través de la Página Web de la asignatura, alojada en el portal de la Universidad, para consultar al profesor preguntas, dudas o inquietudes que tenga sobre la materia.

Existen distintas herramientas que permiten este tipo de atención, como son, tutorías virtuales individuales, foros, diálogos, etc

A lo largo del curso, se podrían utilizar otras herramientas que permitan la interacción on-line entre el estudiante y el profesor

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

Dr./Dra. Eduardo Acosta González (COORDINADOR)
Departamento: 228 - MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN
Ámbito: 225 - Economía Aplicada
Área: 225 - Economía Aplicada
Despacho: MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN
Teléfono: 928451820 Correo Electrónico: eduardo.acosta@ulpgc.es

Bibliografía

[1 Básico] Econometría I

Alfonso Novales Cinca.
, McGraw-Hill, Madrid, (1988)
8476152159

[2 Básico] Econometría I


Damodar N. Gujarati, Dawn C. Porter.
McGraw Hill,, México [etc.] : (2010) - (5ª ed.)
978-607-15-0294-0

[3 Básico] Manual de econometría I

Eduardo Acosta González.
s.l.], [S.n : (2005)

[4 Básico] Introducción a la econometría I

Francisco Javier Trávez Bielsa.
Pirámide,, Madrid : (2004)

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 187 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNtJnl2g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	

[5 Básico] Introducción a la econometría: un enfoque moderno /

Jeffrey M. Wooldridge.
Thompson,, México [etc.] : (2001)
 970-686-054-1

[6 Básico] Ejercicios resueltos de econometría: el modelo de regresión múltiple /

Sara M. González Betancor (coordinadora); Eduardo Acosta,... [et al.].
Delta,, Madrid : (2007)
 84-96477-55-X

[7 Recomendado] CIEN ejercicios de econometría /

J. Bernardo Pena Trapero... [et al.].
Pirámide,, Madrid : (1999)
 8436813464

[8 Recomendado] Econometría /


Montserrat Díaz Fernández ; María del Mar Llorente Marrón.
 ..T250:
Pirámide,, Madrid : (2007)
 8436817915

[9 Recomendado] Análisis econométrico con Eviews /

Ursicino Carrascal Arranz ; Yolanda González González ; Beatriz Rodríguez Pardo.
Ra-Ma,, Madrid : (2000)
 8478974563

[10 Recomendado] Análisis econométrico /

William H. Greene ; traducción, José Antonio Hernández Sánchez... [et al.].
Prentice Hall,, Madrid, etc. : (2000) - (3ª ed., reimp.)
 8483220075

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		
Página 188 / 405	ID. Documento zEbThs1IuzB0mJZNtJnl2g\$\$	
Este documento ha sido firmado electrónicamente por		
ÁNGEL SALVADOR GUTIERREZ PADRÓN	Fecha de firma 20/10/2021 12:09:35	