UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide				
Identifying Data				2018/19
Subject (*)	Econometric Techniques		Code	611532003
Study programme	Máster Universitario en Economía			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Obligatory	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	EconomíaEconomía Aplicada 2			
Coordinador	Mourelle Espasandin, Estefania		E-mail	estefania.mourelle@udc.es
Lecturers	Mourelle Espasandin, Estefania		E-mail	estefania.mourelle@udc.es
Web	www.gcd.udc.es/emourelle			
General description	Esta materia tiene como principal finalidad que el estudiante adquiera las competencias necesarias para detectar cuándo y cómo aplicar las técnicas econométricas necesarias para el estudio de situaciones y casos con datos reales en el ámbito de la economía. El objetivo reside, por tanto, en que el estudiante sea capaz de extraer la información relevante de las variables económicas y sus interrelaciones a través de diferentes tipos de análisis y herramientas, lo cual le permitirá comprender patrones de comportamiento y efectuar las pertinentes valoraciones. Asimismo, se pretende que el estudiante sea crítico en la evaluación del contexto económico y de los trabajos que en este contexto deba evaluar.			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A1	CE1 - Conocimiento de las herramientas matemáticas, estadísticas y econométricas necesarias para manejar con rigor los modelos económicos
A3	CE3 - Manejo de las técnicas econométricas actuales.
A4	CE4 - Capacidad para modelar situaciones económicas concretas y obtener resultados con datos numéricos aplicando las técnicas econométricas pertinentes.
A8	CE8 - Analizar y proponer cambios en el diseño de las organizaciones y de los sistemas de incentivos que mejoren el funcionamiento de los mismos en tener de su eficiencia.
A10	CE10 - Participar en grupos de trabajo interdisciplinarios ligados al estudio de las tendencias socio- económicas de largo plazo.
A12	CE12 - Analizar las ventajas y los inconvenientes de la regulación y de las políticas económicas y proponer alternativas.
B2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B5	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B7	CG2 - Capacidad de concebir, diseñar y poner en práctica un proceso sustancial de investigación en el campo de la economía en general, y en particular en sus áreas de especialización, con rigor académico.
B12	CG7 - Capacidad para presentar y defender con rigor, claridad y precisión nuevas ideas tanto en el entorno habitual de trabajo como en reuniones científicas nacionales o internacionales.
C4	CT4 - Capacidad para interaccionar y defender con rigor, claridad y precisión ante otro especialistas trabajos, propuestas, nuevas ideas etc.
C5	CT5 - Comunicación oral e escrita.
C9	CT9 - Destrezas para investigar.
C10	CT10 - Capacidad de análisis y síntesis.

Learning outcomes	
Learning outcomes	Study programme competences

SABER: Comprender as ferramentas matemáticas básicas, necesarias para a formalización do comportamento económico. Adquirir habilidades na procura, identificación e interpretación de fontes de información económica relevante e do seu contido. Ser capaz de formular modelos simples de relación das variables económicas, baseados na utilización de instrumentos técnicos. Evaluar, utilizando técnicas empíricas, as consecuencias de distintas alternativas de acción e seleccionar as máis idóneas. SABER FACER: Fomentar a actitude crítica e autocrítica. Ter capacidade para xerar reflexións propias sobre problemas de natureza económica e os seus efectos sociais e éticos. Autocontrol no sistema de traballo, con respecto a tempo e planificación. Fomentar o espíritu investigador, desenvolvendo a capacidade para analizar problemas novos cos instrumentos adquiridos. Adquirir competencias ligadas á procura de organización de documentación e á presentación do traballo de forma axeitada á audiencia. Ler e comunicarse en inglés no eido profesional. Capacidade de elaborar informes de asesoramento económico. Respeto aos valores éticos e cívicos. Compromiso ético co traballo. Capacidade para traballar en equipo. Responsabilidade e capacidade de asumir compromisos. Habilidades para argumentar de forma coherente e intelixible, tanto de forma oral como escrita.	AC1 AC3 AC4 AC8 AC10 AC12	BC2 BC5 BC7 BC12	CC4 CC5 CC9 CC10

Contents	
Topic	**Sub-topic**
Tema 1.- Modelos lineais e non lineais	1.1. O modelo de regresión lineal. 1.2. Unha aproximación a modelos non lineais. 1.3. Aplicacións empíricas con software econométrico.
Tema 2.- Problemas de especificación e problemas de datos	2.1. Problemas de especificación: forma funcional, estabilidade estrutural, especificación. 2.2. Problemas cos datos: multicolinealidade. 2.3. Aplicacións empíricas con software econométrico.
Tema 3.- O efecto do tempo nos modelos econométricos	3.1. Procesos estocásticos. 3.2. Funcións de autocorrelación. 3.3. Estacionariedade. Contrastes de raíces unitarias. 3.4. Cointegración. 3.5. Regresións espurias. 3.6. Introdución a modelos VAR. 3.7. Aplicacións empíricas con software econométrico.
Tema 4.- Regresores estocásticos: métodos de estimación dos momentos e variables instrumentais	4.1. Problemas de endoxeneidade. 4.2. Estimación con variables instrumentais. 4.3. Estimación en dúas etapas. 4.4. Estimación do método xeralizado de momentos. 4.5. Aplicacións empíricas con software econométrico.
Tema 5.- Modelos heterocedásticos: avaliando o risco	5.1. Introdución a modelos ARCH e GARCH. 5.2. Aplicacións empíricas con software econométrico.

Planning				
Methodologies / tests	**Competencies**	**Ordinary class hours**	**Student?s personal work hours**	**Total hours**
ICT practicals	A4 A1 A3 B2 B5 B7 B12 C9	12	25	37
Guest lecture / keynote speech	A4 A1 A3 A8 A12 B2 B5 B7 C5 C9 C10	12	20	32
Supervised projects	A4 A1 A3 A8 A12 B2 B5 B7 B12 C4 C5 C9 C10	0	30	30
Collaborative learning	A4 A1 A3 A8 A10 A12 B2 B5 B7 B12 C4 C5 C9 C10	0	25	25
Workshop	A4 A1 A3 A8 B2 B7 C4 C5	6	4	10
Objective test	A4 A1 A3 A8 A12 B2 B5 B7 B12 C4 C5 C10	1	14	15
Personalized attention		1	0	1
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	**Description**
ICT practicals	Os estudantes deben realizar, co apoio e a dirección do docente, as aplicacións empíricas que se lles propoñan.
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral, apoiada en medios audiovisuais, que inclúe conceptos teóricos e exemplos prácticos.
Supervised projects	Cada estudante debe levar a cabo, baixo tutela, traballos e/ou exercicios con datos reais aplicando as técnicas que se lles ensinaron no curso.
Collaborative learning	Traballo conxunto do alumnado, organizado en grupos, na resolución de tarefas asignadas polo profesor para optimizar tanto a súa propia aprendizaxe como a dos restantes membros do grupo.
Workshop	Nestas clases o obxectivo principal é a realización de tarefas eminentemente prácticas, co apoio e supervisión do docente: proposición e resolución de aplicacións da teoría, problemas, exercicios, exposicións, debates e comentarios de traballos, etc. Pódense expor as dúbidas ou dificultades coas que se atopen os estudantes en relación ás distintas actividades de avaliación (individuais ou en grupo). Desta forma se crea un debate entre os estudantes, os seus compañeiros e o docente, o cal fomenta a interrelación no traballo e o espíritu crítico. Con todo, tamén o profesor pode expor conceptos, exposición enfocada principalmente a deixar clara a súa aplicación, ou, en todo caso, como simple comentario da sesión maxistral.
Objective test	Prueba para avaliar a capacidade que o estudiante ten para asimilar os conceptos e interrelacionalos. Tamén mide a súa capacidade para identificar problemas e avaliar a súa resolución.

Personalized attention	
Methodologies	**Description**

ICT practicals Supervised projects Workshop	* Prácticas a través de TIC Para a realización destas actividades os estudantes precisan o asesoramento e, no seu caso, a dirección do docente. * Traballos tutelados Cada estudante debe levar a cabo, baixo tutela, traballos e/ou exercicios con datos reais aplicando as técnicas que se lles ensinaron no curso. * Obradoiro Nestas clases pódense expor as dúbidas ou dificultades coas que se atopen os estudantes en relación ás distintas actividades de avaliación (individuais ou en grupo).

Assessment			
Methodologies	**Competencies**	**Description**	**Qualification**
Objective test	A4 A1 A3 A8 A12 B2 B5 B7 B12 C4 C5 C10	Exame escrito	40
Supervised projects	A4 A1 A3 A8 A12 B2 B5 B7 B12 C4 C5 C9 C10	Traballos/exercicios individuais	35
Collaborative learning	A4 A1 A3 A8 A10 A12 B2 B5 B7 B12 C4 C5 C9 C10	Traballo en grupo	25

Assessment comments
Na proba obxectiva será necesario obter un mínimo do 50% da calificación máxima (é dicir, un mínimo de cinco puntos sobre dez) para computar coas restantes actividades que se avalían.

Sources of information	
Basic	- Espasa, A.; Cancelo, J. R. (eds., 1993). Métodos cuantitativos para el análisis de la coyuntura económica. Alianza Editorial: Madrid.- Franses, P. H. (2014). Time series models for business and economic forecasting, 2nd edition. Cambridge University Press: Cambridge.- Harvey, A. C. (1990). The Econometric Analysis of Time Series, 2nd edition. MIT Press: Cambridge. - Maddala, G. S. (1977). Econometrics. Mc Graw-Hill: Nova York. - Ullah, A.; Giles, D. E. A. (eds., 1998). Handbook of Applied Economic Statistics. Marcel Dekker: Nova York.
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Quantitative Methods/611532004
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Advanced Microeconomics/611532028 Advanced macroeconomics/611532029
Subjects that continue the syllabus
Advanced Econometrics/611532027
Other comments

Para
cursar a materia é aconsellable, aínda que non imprescindible, posuir coñecementos de Econometría (cando menos a un nivel introductorio). En todo caso, homoxeneizaranse na medida do posible os niveis de inicio de existir disparidade no estudantado. Asimesmo, recoméndase posuir coñecementos de inglés, especialmente na comprensión lectora, xa que unha parte importante do material que se facilitará ao estudante está nesta lingua.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.