



## Teaching Guide

Identifying Data					2017/18
<b>Subject (*)</b>	Quantitative Analysis Workshop	<b>Code</b>	615518012		
<b>Study programme</b>	Mestrado Universitario en Socioloxía Aplicada: Investigación Social e de Mercados				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Obligatoria	9	
<b>Language</b>	Spanish				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Economía Matemáticas				
<b>Coordinador</b>	Castellanos Garcia, Pablo	<b>E-mail</b>	pablo.castellanos@udc.es		
<b>Lecturers</b>	Castellanos Garcia, Pablo Costa Bouzas, Julian Fernández Casal, Rubén Novo Corti, Maria Isabel	<b>E-mail</b>	pablo.castellanos@udc.es julian.costa@udc.es ruben.fcasal@udc.es isabel.novo.corti@udc.es		
<b>Web</b>					
<b>General description</b>	Desenrólanse algunhas das técnicas estatísticas relacionadas ca investigación social e de mercados máis avanzadas: data mining, ecuacións estruturais e análise lonxitudinal. Tódolos conceptos desenrolados, ademais, poden resultar útiles naquelas situacións que comporten unha toma de decisións a partir dunha determinada información.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A1	Dominar nun nivel de postgrado os coñecementos, as ferramentas e os procedementos da investigación social e de mercados aplicándoos á solución de problemas e necesidades
A3	Ser quen de deseñar un proceso de investigación de carácter empírico demostrando dominio no uso de técnicas de investigación cuantitativas e/ou cualitativas
A4	Ser quen de discriminar a técnica de investigación axeitada ao problema plantexado
A5	Ter capacidade para identificar, nun nivel de postgrado, a relevancia dos distintos factores relacionados cos contornos sociais, os mercados e os consumidores que deben ser tidos en conta na investigación
A8	Ter capacidade para traballar críticamente con fontes de datos, metodoloxías e técnicas de investigación científica e ferramentas informáticas propias da investigación social e de mercados
A10	Ser quen de redactar, presentar e defender documentos e informes de investigación social e de mercados
B1	Posuer e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a cotío nun contexto de investigación
B2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (o multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüedades
B5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo
B6	Ser quen de buscar, xestionar, analizar e sintetizar a información, seleccionando aquela que resulta pertinente para a toma de decisións
B8	Ser quen de integrar as NTICs (Novas Tecnoloxías da Información e as Comunicións) na tarefa profesional e/ou investigadora
B9	Ter capacidade de analizar críticamente tanto o traballo propio como o dos compañeiros
B10	Ser quen de traballar en equipo eficaz e eficientemente
B11	Ser quen de asumir responsabilidades tanto individuais como colectivas na tarefa investigadora ou profesional
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da Comunidade Autónoma de Galicia
C3	Utilizar as ferramentas básicas das TIC necesarias para o exercicio da súa profesión e para o aprendizaxe ao longo da vida
C6	Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse



C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade
----	--

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
- Profundizar na análise dos datos derivados da realización dunha investigación de mercados, a través da aprendizaxe dalgunhas das técnicas máis avanzadas como a minería de datos, a análise lonxitudinal e as ecuacións estruturais.	AC1 AC3 AC4 AC5 AC8 AC10	BC1 BC4 BC9 BC10	CC1 CC6 CC8
- Elexir técnicas cuantitativas de investigación social adaptadas ós obxectivos o hipóteses da investigación social.	AC1 AC3 AC4 AC8	BC1 BC2 BC11	CC6
- Desenrolar coñecementos de informática relativos á análise estatística de datos.	AC1	BC8	CC3 CC8
- Seguir practicando a aprendizaxe autónoma de técnicas estatísticas multivariantes.		BC5 BC6 BC11	

Contents	
Topic	Sub-topic
1. Minería de datos	1.1. Introducción á minería de datos 1.2. Métodos exploratorios 1.3. Métodos de clasificación supervisada 1.4. Métodos avanzados de regresión
2. Ecuaciones estruturais	2.1. Introducción 2.2. Tipos de variables e relación entre elas 2.3. Modelo de medida e modelo estrutural 2.4. Path análise: os diagramas estruturais 2.5. Modelización con Ecuacións Estruturais: especificación, identificación, estimación, avaliación e interpretación 2.6. O axuste do modelo
3. Análise lonxitudinal	3.1. Introducción 3.2. Características básicas da metodoloxía de enquisa lonxitudinal 3.3. Principais técnicas de análise lonxitudinal 3.4. Aplicación práctica

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Workshop	A1 A3 A4 A5 A8 A10 B1 B2 B4 B5 B6 B8 B9 B10 B11 C1 C3 C6 C8	63	148	211



Mixed objective/subjective test	A1 A4 A8 B2 B4 B6 B8 C3	6	8	14
Personalized attention		0		0
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Workshop	Explicación dos conceptos básicos de cada metodoloxía e realización de casos prácticos
Mixed objective/subjective test	Proba de avaliación teórico-práctica

Personalized attention	
Methodologies	Description
Workshop	Atención individual a cada alumno para resolver dúbidas co manexo dos programas informáticos. Ademais, o profesorado da materia ten seis horas á semana adicadas a horarios de titorías, nas que os alumnos poden consultar dúbidas de xeito individual.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Workshop	A1 A3 A4 A5 A8 A10 B1 B2 B4 B5 B6 B8 B9 B10 B11 C1 C3 C6 C8	Valorarase a participación en clase	10
Mixed objective/subjective test	A1 A4 A8 B2 B4 B6 B8 C3	Farase unha proba teórico-práctica, para cada un dos métodos estudados (minería de datos, ecuacións estruturais e análise lonxitudinal).	90

Assessment comments
<p>A materia será impartida en tres bloques que serán avaliados individual e independentemente: Minería de datos (profesores Julián Costa e Rubén Fernández), Ecuacións estruturais (profesora Isabel Novo) e Análise lonxitudinal (profesor Pablo Castellanos). Durante a realización da parte práctica de proba mixta, os alumnos poderán consultar libros e apuntes persoais, se o estiman convinte. A nota final da materia será a media aritmética das calificacións obtidas en cada un dos tres bloques sinalados anteriormente. Para a segunda oportunidade, os criterios e actividades de avaliación serán os mesmos ca na primeira oportunidade. Para os alumnos que conten con recoñecimento de adicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, a única actividade de avaliación será a proba mixta, que por tanto representará o 100% da nota da materia.</p>

Sources of information



<b>Basic</b>	A) Minería de datos - James, G., Witten, D., Hastie, T. y Tibshirani, R. (2013): An introduction to statistical learning: with applications in R. Ed. Springer.- Williams, G. (2011): Data mining with Rattle and R. Ed. Springer.B) Ecuacións estruturais- Batista Foguet, J.M. y Coenders Gallart, G. (2012): Modelos de ecuaciones estructurales. Madrid: La Muralla.- Byrne, B.M. (2010): Structural equation modeling with AMOS. Londres: Routledge.- Cea D'Ancona, Á. (2004): Análisis multivariable. Madrid: Síntesis (2ª edición).C) Análise lonxitudinal- Argelagués, M. et al. (2013): La metodología de una encuesta longitudinal: El caso del Panel de Desigualdades Sociales en Cataluña. Comunicación presentada en el XI Congreso Español de Sociología. Madrid, 10-12 de julio de 2013. Descargable en: <a href="http://www.fes-web.org/la-metodologa-de-una-encuesta-longitudinal-el-caso-del-panel-de-desigualdaes-sociales-en-catalua/congress-papers/1642/">http://www.fes-web.org/la-metodologa-de-una-encuesta-longitudinal-el-caso-del-panel-de-desigualdaes-sociales-en-catalua/congress-papers/1642/</a> - Lynn, P. (2005): Metodología de las encuestas longitudinales. Seminario Internacional de Estadística en Euskadi, 28-30 de noviembre de 2005. Vitoria-Gasteiz: Eustat. Descargable en: <a href="http://www.eustat.eus/prodserv/datos/sem45_e.pdf">http://www.eustat.eus/prodserv/datos/sem45_e.pdf</a>
<b>Complementary</b>	A) Minería de datos- Perú, M., Leiva, D., Guàrdia, J. y Solanas, A. (2012): Estadística aplicada a las Ciencias Sociales mediante R y R-Commander. Ed. Springer. B) Análise lonxitudinal- Diggle, P. J. et al. (2003); Analysis of longitudinal data. Nueva York: Oxford University Press.- Taris, T. W. (2000): A primer in longitudinal data analysis. Londres: SAGE.- Verbeke, G. y Molenberghs, G. (2000): Linear mixed models for longitudinal data. Nueva York: Springer.

## Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(\*)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.