



## Teaching Guide

Identifying Data					2018/19
<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					
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>	
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Obligatory	9	
<b>Language</b>	Spanish				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	EconomíaMatemáticas				
<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>	Desenrólense algunhas das técnicas estatísticas relacionadas ca investigación social e de mercados máis avanzadas: data mining, ecuacións estruturais e análise lonxitudinal. Tódolos conceptos desenrolados, ademáis, 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
A2	Aplicar os procesos e protocolos de captación de información necesarios para observar e analizar de forma correcta e propia dun nivel avanzado o comportamento dos usuarios ou consumidores
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
A6	Análisis crítico das sociedades de consumo actuais que permita coñecer a estruturación e o significado social do consumo
A7	Ser quen de xustificar unha axeitada segmentación e selección do público obxectivo
A8	Ter capacidade para traballar criticamente con fontes de datos, metodoloxías e técnicas de investigación científica e ferramentas informáticas propias da investigación social e de mercados
A9	Ter capacidade para integrar e aplicar as novas tendencias en investigación social e de mercados de xeito rentable e efectivo na empresa, as administracións ou outras organizacións
A10	Ser quen de redactar, presentar e defender documentos e informes de investigación social e de mercados
A11	Coñecer, nun nivel avanzado, os mercados e os consumidores, apreciando a diversidade dos seus enfoques
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
B3	Que os estudantes sexan quen de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partires de unha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
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
B7	Ter capacidade creativa, proactiva e emprendedora
B8	Ser quen de integrar as NTICs (Novas Tecnoloxías da Información e as Comunicacions) 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
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras
C6	Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida
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 AC2 AC3 AC4 AC5 AC6 AC7 AC8 AC9 AC10 AC11	BC1 BC4 BC9 BC10	CC1 CC4 CC6 CC7 CC8
- Elexir técnicas cuantitativas de investigación social adaptadas ós obxectivos o hipóteses da investigación social.	AC1 AC3 AC4 AC8	BC1 BC2 BC3 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 BC7 BC11	CC5

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	A6 A5 A4 A3 A2 A1 A11 A10 A9 A8 A7 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 B11 B10 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	63	148	211
Mixed objective/subjective test	A1 A4 A5 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 dudas co manexo dos programas informáticos. Ademais, o profesorado da materia ten seis horas á semana adicadas a horarios de tutorías, nas que os alumnos poden consultar dudas de xeito individual.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Workshop	A6 A5 A4 A3 A2 A1 A11 A10 A9 A8 A7 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 B11 B10 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Valorarase a participación en clase	10



Mixed objective/subjective test	A1 A4 A5 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

A materia será

impartida en tres bloques que serán avaliados individual e independentemente: Minería de datos (profesores Julián Costa e Rubén Fernández), Ecuaciones 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. Se un alumno se presenta a avaliación en ao menos un dos tres bloques, nunca poderá ser calificado nas actas oficiais da asignatura como non presentado; en caso de non realizar as respectivas probas de avaliación en outro(s) bloque(s) a nota do(s) devandito(s) bloque(s) será 0 puntos, aos efectos de calcular a media sinalada. 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.

### 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 estruturales. 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).- Lévy-Mangin, J.P. y Mallou, J. V. (2006): Modelización con estruturas de covarianzas en ciencias sociais: temas esenciais, avanzados y aportaciones especiais. Santa Cristina (Oleiros, A Coruña): Netbiblo. C) Análise lonxitudinal- Argelagués, M. et al. (2013): La metodoloxía de una encuesta lonxitudinal: 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-lonxitudinal-el-caso-del-panel-de-desigualdades-sociales-en-catalua/congress-papers/1642/">http://www.fes-web.org/la-metodologa-de-una-encuesta-lonxitudinal-el-caso-del-panel-de-desigualdades-sociales-en-catalua/congress-papers/1642/</a> - Lynn, P. (2005): Metodoloxía de las encuestas lonxitudinales. 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- Però, 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.