



## Teaching Guide

Identifying Data				2022/23	
<b>Subject (*)</b>	Statistics Applied to the social sciences 2	<b>Code</b>	615G01201		
<b>Study programme</b>	Grao en Socioloxía				
Descriptors					
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>	
Graduate	1st four-month period	Second	Obligatory	6	
<b>Language</b>	Spanish				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Socioloxía e Ciencias da Comunicación				
<b>Coordinador</b>	Otero Enriquez, Raimundo	<b>E-mail</b>	raimundo.otero@udc.es		
<b>Lecturers</b>	Otero Enriquez, Raimundo	<b>E-mail</b>	raimundo.otero@udc.es		
<b>Web</b>					
<b>General description</b>	O obxectivo desta materia é iniciar aos estudantes no uso da estatística inferencial e a súa aplicación á análise de datos na investigación social, cuxas tarefas fundamentais son a xeneralización dos datos dunha mostra a unha poboación, e a utilización das probas de decisión estatística.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A5	Aprendizaje de los conceptos y de las técnicas estadísticas aplicadas a la sociedad humana.
A7	Conocimiento y dominio de la metodología de las ciencias sociales y de sus técnicas básicas y avanzadas (cuantitativas y cualitativas) de investigación social; con especial atención a los aspectos de muestreo y de los programas informáticos de aplicación.
A16	Conocimientos y habilidades técnicas para la producción y el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos.
A22	Habilidades en gestión y organización de las personas y de las redes sociales que participan en proyectos colectivos.
A26	Saber elegir las técnicas de investigación social (cuantitativas y cualitativas) pertinentes en cada momento.
A27	Conocimientos y habilidades de las técnicas de muestreo y de trabajo de campo.
B3	Capacidad de análisis y síntesis.
B4	Resolución de problemas.
B5	Capacidad de gestión de la información.
B6	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
B7	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
B12	Trabajo en equipo.
B21	Aprendizaje autónomo.
B27	Capacidades en reconocer la complejidad de los fenómenos sociales.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
O/a estudante recordará as características básicas da teoría de probabilidades e das principais distribucións teóricas	A5	B3	
	A27	B7	
		B21	
		B27	



O/a estudante identificará os principais tipos de mostraxe na investigación sociolóxica	A5 A7 A27	B3 B4 B5 B7 B21 B27	C3
O/a estudante interpretará as probas de decisión estatística para unha e dúas mostras	A5 A7 A27	B3 B4 B5 B7 B21 B27	C3
O/a estudante calculará mostras aleatorias simples partindo da delimitación de poboacións de interese sociolóxico	A5 A7 A16 A22 A26 A27	B3 B4 B5 B6 B7 B12 B21 B27	C3 C8
O/a estudante interpretará unha análise de varianza cun só factor	A5 A7 A27	B3 B4 B5 B7 B21 B27	C3
O/a estudante interpretará probas de decisión estatística para correlacións simples e regresións	A5 A7 A27	B3 B4 B5 B7 B21 B27	C3

Contents	
Topic	Sub-topic
TEMA 1: Introducción, probabilidade e distribucións probabilísticas.	Introdución á análise inferencial. Nocións básicas de probabilidade. Utilización de distribucións probabilísticas: normal, t de Student e chi-cadrado.
TEMA 2: Mostraxe.	Aspectos xerais da mostraxe na investigación sociolóxica. Tipos de mostraxe. Mostraxe aleatorio simple: cálculo de tamaño mostral e estimación de parámetros.
TEMA 3: Probas de decisión estatística.	O uso das probas de decisión estatística na investigación sociolóxica. Definición de hipóteses, elección da proba estatística, definición da rexión de rexeitamento, cálculo do valor da proba estatística e toma de decisión. Proba de decisión estatística para o caso da regresión e correlación simple.
TEMA 4: Probas de decisión estatística para o caso de dúas mostras.	A proba da diferenza entre dúas medias. A proba da diferenza entre dúas proporcións. A proba chi-cadrado para dúas ou máis mostras. Probas da hipótese de asociación.
TEMA 5: Análise da varianza.	Análise da varianza cun só factor. Outros tipos de análise da varianza. Análise da varianza para variables non paramétricas.

<b>Planning</b>
-----------------



Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Objective test	B3 B4 B5 B21 B27	8	52	60
Laboratory practice	A16 A22 A26 B6 B12 C3	16	24	40
Guest lecture / keynote speech	A5 A7 A27 B7 C8	18	26	44
Personalized attention		6	0	6

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Objective test	<p>Probas de carácter periódico, para valorar a correcta comprensión e aplicación dos contidos da materia, compostas por cuestións curtas e/ou de resposta múltiple e exercicios breves que precisarán cálculos matemáticos, para os que estará permitido o uso de calculadora científica ou estándar aportada por cada estudante (non está permitido o uso doutros dispositivos, por exemplo teléfonos móbiles, tablets, etc.). Para a resolución de exercicios facilitarase un listado de fórmulas básicas e as táboas das distribucións estatísticas necesarias.</p> <p>Non se admitirá a participación na proba aos estudantes que non se atopan presentes no momento de comezar a realización da mesma.</p> <p>Estímase que se realizará polo menos unha proba obxectiva por tema, que se celebrará nunha data e hora anunciada en clase con suficiente antelación.</p> <p>A cualificación final obterase promediando as cualificacións das probas obxectivas periódicas.</p>
Laboratory practice	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan de maneira efectiva a través da realización de actividades de carácter práctico, fundamentalmente exercicios. Nalgúns casos estas prácticas levaranse a cabo utilizando ferramentas informáticas.
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral por parte do profesor dos aspectos fundamentais da materia. As exposicións complementarase co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgúns preguntas dirixidas aos estudantes.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Laboratory practice Guest lecture / keynote speech	<p>A atención personalizada é unha actividade académica que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado, de forma individual ou nun pequeno grupo, relacionadas co estudo e temas vinculados coa materia.</p> <p>No inicio do cuadrimestre, comunicarase o horario das titorías a través, preferentemente, de Teams (en todo caso, rógase acudir ás mesmas previo aviso por e-mail).</p> <p>Para o alumnado co recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica, acordarase a principio de curso un calendario específico de titorías compatible coa súa situación</p>

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification



Objective test	B3 B4 B5 B21 B27	<p>Probas de carácter periódico, para valorar a correcta comprensión e aplicación dos contidos da materia, compostas por cuestións curtas e/ou de resposta múltiple e exercicios breves que precisarán cálculos matemáticos, para os que estará permitido o uso de calculadora científica ou estándar aportada por cada estudante (non está permitido o uso doutros dispositivos, por exemplo teléfonos móbiles, tablets, etc.). Para a resolución de exercicios facilitarase un listado de fórmulas básicas e as táboas das distribucións estatísticas necesarias.</p> <p>Non se admitirá a participación na proba aos estudantes que non se atopen presentes no momento de comezar a realización da mesma.</p> <p>Estímase que se realizará polo menos unha proba obxectiva por tema, que se celebrará nunha data e hora anunciada en clase con suficiente antelación.</p> <p>A cualificación final obterase promediando as cualificacións das probas obxectivas periódicas. Por tanto, dito promedio terá que ser igual ou superior aos 5 puntos para superar a materia.</p>	100
----------------	------------------	---	-----

### Assessment comments

A planificación exposta nesta guía docente supón a aplicación dun sistema de avaliación continua, polo que a cualificación final obterase promediando as cualificacións das probas obxectivas periódicas. Se un/ha alumno/a non se presentase a algunha das probas obxectivas periódicas realizadas no transcurso do cuadrimestre, tería como nota na avaliación continua un "non presentado".

No caso de que non se teñan realizado ditas probas obxectivas periódicas -ou algunha delas-, ou que non se obteñan os mínimos esixidos para superar a materia polo sistema de avaliación continua, os estudantes poderán presentarse a avaliación nunha proba obxectiva única que abarcará toda a materia. Dita proba obxectiva única consistirá nun exame composto por cuestións curtas e/ou de resposta múltiple e exercicios breves que precisarán cálculos matemáticos, para os que estará permitido o uso de calculadora científica ou estándar aportada por cada estudante (non está permitido o uso doutros dispositivos, por exemplo teléfonos móbiles, tablets, etc.). Para a resolución dos exercicios facilitarase un listado de fórmulas básicas e as táboas das distribucións estatísticas necesarias.

A proba obxectiva única celebrarase, cando sexa pertinente, na convocatoria de 1ª oportunidade, 2ª oportunidade ou convocatoria extraordinaria chegado o caso (nas datas que estableza o centro nos seus calendarios oficiais de exame).

Non se admitirá a participación na proba aos estudantes que non se atopen presentes no momento de comezar a realización da mesma.

Se o transcurso da materia o permite, desenvolverase unha práctica de laboratorio, de carácter voluntario, que poderán presentar aqueles/as alumnos/as que realicen as probas obxectivas de carácter periódico. Dita práctica:

- Desenvolverase en equipo, coa finalidade de resolver na aula aspectos teórico-prácticos do temario de xeito cooperativo (terá un valor máximo de 1 punto sobre a nota final).
- Puntuará na nota final no caso de que o/a alumno/a obtivera unha nota superior aos 2,5 puntos en todas as probas de carácter periódico realizadas.

O alumnado que acuda á proba única -que estableza o centro nos seus calendarios oficiais de exame- non poderá, por tanto, realizar esta práctica grupal de laboratorio.

O alumnado que se acolla ao recoñecemento de dedicación a tempo parcial ou dispensa académica de exención de asistencia, terá que avaliarse, preferentemente, mediante a realización da proba única detallada nos parágrafos anteriores.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso "0" na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación.

### Sources of information



<b>Basic</b>	GARCÍA FERRANDO, M. (1994): Socioestadística. Introducción a la Estadística en Sociología. Alianza Universidad Textos. Madrid.MAFOKOZI, H. (2009): Introducción a la estadística para gente de letras. Editorial CCS. Madrid.PÉREZ LÓPEZ, C. (2010): Técnicas de muestreo estadístico. Ibergarceta Publicaciones. Madrid.RITCHEY, F. J. (2002): Estadística para las Ciencias Sociales. McGraw-Hill. México.SÁNCHEZ CARRIÓN, J. J. (1999): Manual de Análisis Estadístico de los Datos. Alianza Editorial. Madrid.UÑA JUÁREZ, I. et al. (2009): Cálculo de probabilidades. Ibergarceta Publicaciones. Madrid.
<b>Complementary</b>	BLALOCK, H. M. (1966): Estadística Social. Fondo de Cultura Económica. México.GLASS, G. V. y STANLEY, J. C. (1986): Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales. Prentice-Hall Hispanoamericana. México.PEÑA, D. y ROMO, J. (1997): Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. McGraw-Hill. Madrid. RODRÍGUEZ OSUNA, J. (1991): Métodos de Muestreo. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid.

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Statistics Applied to the social sciences 1/615G01101

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

### Subjects that continue the syllabus

### Other comments

Para o correcto desenvolvemento da materia, é fundamental que o/a alumno/a domine a lingua castelá.&nbsp;Para a impartición da materia o software de análise a empregar, en principio, será SPSS-Statistics e Microsoft Excel. Se o transcurso da materia o permite, empregaranse outros programas de software libre (R e Jamovi principalmente).O alumnado (independentemente da modalidade escollida) deberá revisar regularmente o campus virtual da materia e consultar os documentos.&nbsp;A vía de comunicación co profesorado da materia será a institucional, é dicir, o correo da udc.Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(\* )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.