UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide					
Identifying Data					2016/17
Subject (*)	Estatística			Code	710311104
Study programme	Licenciado en Documentación				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	1st four-month period	First	Obligatoria	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Matemáticas				
Coordinador		E-mail			
Lecturers		E-mail			
Web					
General description	Esta asignatura pretende el desarrollo de competencias que permitan al alumnado comprender y aplicar los conocimientos y técnicas estadísticas, como herramienta básica de las ciencias de la información y de la documentación.				

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A1	Coñecemento da natureza da información e dos documentos, dos seus diversos modos de produción e do seu ciclo de xestión, dos aspectos legais e éticos do seu uso e transferencia, e das fontes principais de información en calquera soporte.
A2	Coñecemento, comprensión, aplicación e valoración dos principios teóricos e metodolóxicos, e das técnicas para a planificación, organización e avaliación de sistemas, unidades e servizos de información.
A4	Coñecemento, comprensión e aplicación dos principios teóricos e metodolóxicos para o estudo, a análise, a avaliación e a mellora dos procesos de produción, transferencia e uso da información e da actividade científica.
A5	Coñecemento e aplicación das tecnoloxías da información que se emprega nas unidades e servizos de información e nos procesos e transferencia da información.
A9	Habilidades na obtención, tratamento e interpretación de datos sobre o contorno das unidades e servizos de información, dos procesos de produción, transferencia e uso da información e da actividade científica.
B8	Capacidade de análise e de síntese aplicada á xestión e organización da información.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Conocer las medidas descriptivas y representaciones gráficas de datos más usuales.	A1		
Habilidad en sintetizar y analizar descriptivamente y gráficamente un conjunto de datos.	A2		
Conocimiento del concepto de probabilidad, reglas del cálculo probabilístico y modelos probabilísticos más usuales.	A4		
Conocimiento de las técnicas de inferencia básicas y habilidad en el cálculo e interpretación de intervalos de confianza y contraste de hipótesis en una y dos poblaciones.	A9		
Capacidad de aplicar herramientas informáticas para el desarrollo y la explotación de sistemas de información.	A5		C3
Integrar los conocimientos teóricos y prácticos como vía para el desarrollo de un conocimiento y pensamiento reflexivo y totalizador respecto a la Estadística.		B8	

Contents	
Topic	Sub-topic

Tema 1. Estadística descriptiva de una variable unidimensional.	Objeto de la Estadística. Conceptos generales. Tabulación y representación gráfica de datos. Medidas descriptivas de los datos. Concepto de proporción y números índices.
Tema 2. Estadística descriptiva de una variable bidimensional.	Estadística descriptiva de dos variables conjuntas: el coeficiente de correlación de Pearson. Regresión lineal.
Tema 3. Nociones elementales de probabilidad	Conceptos básicos. Operaciones con sucesos. Regla de Laplace. Propiedades de la probabilidad. Probabilidad condicionada. Regla del producto, regla de las probabilidades totales, regla de Bayes. Aplicaciones a problemas de documentación.
Tema 4. Variables aleatorias discretas.	Definición variable aleatoria. Variables aleatorias discretas. Distribución de Bernoulli, Binomial, Geométrica, de Poisson.
Tema 5. La Distribución Normal.	Variables aleatorias continuas. La distribución Normal. Distribuciones asociadas a la normal.
Tema 6. Introducción a la Inferencia Estadística	Introducción. Intervalos de Confianza. Contrastes de Hipótesis.
Tema 9. Números índices y series cronologícas en documentación.	Números índices. Índices simples y compuestos. Indicadores en bibliotecas y documentación. Índices empleados en las bases de datos del ISI: SCI, SSCI, A&H y JCR. Introducción al análisis descriptivo de series cronológicas. Series de crecimiento acelerado y otros procesos bibliométricos: la ley de la ventaja acumulada de Price.
Tema 10. Conceptos de investigación de base estadística de especial interés en las Ciencias de la Información y Documentación.	Modelos estadísticos empleados en Documentación. La distribución de las palabras en los textos: la ley de Zipf. Modelización del proceso. Refinamiento del modelo. Ecuación de Both-Federowicz, ecuación de Brookes, ecuación generalizada de Mandelbrot.

Planning				
Methodologies / tests	**Competencies / Results**	**Teaching hours (in-person & virtual)**	**Student?s personal work hours**	**Total hours**
Objective test	A1 A2 A4 A5 A9 B8 C3	2	10	12
ICT practicals	A2 A4 A5 A9 C3	5	2	7
Seminar	A2 A4 A5 A9 B8	10	20	30
Multiple-choice questions	A1 A2 A4	2	10	12
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A4 A5 A9 B8	22	66	88
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**
Objective test	Examen final de los contenidos teóricos y prácticos del bloque consistente en preguntas cortas y/o resolución de problemas.
ICT practicals	Se realizarán supuestos prácticos, con datos reales, que serán analizados, en ordenador, por medio de un paquete estadístico. Gracias a esta metología el estudiante aplicará y pondrá en práctica los conocimientos adquiridos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado.
Seminar	Se trabajará en grupos sesiones de problemas que permitirán poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos.
Multiple-choice questions	

Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Se expondrán los principales conceptos estadísticos facilitando la documentación adicional e indicando la fuentes bibliográficas donde el estudiante podrá completar la adquisición de dichos conocimientos.

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
Objective test ICT practicals Multiple-choice questions Seminar	La atención personalizada se hará, globalmente, mediante tutorías personalizadas directas y virtuales, individuales y grupales.

Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A1 A2 A4 A5 A9 B8 C3	Consistirá en un examen de preguntas a desarrollar así como preguntas con respuestas múltiples de 2 horas de duración.	70
ICT practicals	A2 A4 A5 A9 C3	Trabajo en grupos en los que se desarrollarán supuestos prácticos mediante el uso de un paquete estadístico	10
Multiple-choice questions	A1 A2 A4	Prueba corta a lo largo del cuatrimestre en las que se evaluará la progresión del alumno.	10
Seminar	A2 A4 A5 A9 B8	Resolución de problemas propuestos por el profesor por grupos de alumnos.	10

Assessment comments

Debido a que esta asignatura no ya docencia, su evaluación constará de la realización de un examen final de respuesta múltiple (60%) y la entrega de un trabajo relacionado con la materia (40%).

Sources of information

Basic	- Gonick, L. e Smith, W. (2001). Á estatística ¡en caricaturas!. Lugo. SGAPEIO - Martín, A. A. y Luna, J. C. (1999). Bioestadística para las Ciencias de la Salud. Ediciones Norma - Marín, J. (1999). Estadística Aplicada a las Ciencias de la Documentación. , Murcia.. Murcia.Diego Marín Editor. - Egghe, L. y Rousseau, R. (1990). Introduction to Informetrics. Quantitative Methods in Library, Documentation and Information Science. . Amsterdam. Elsevier. - Gonick, L. y Smith, W. (1999). La estadística en comic. Barcelona. Zendrera Zariquiey - Cao, R., Labora, A., Naya, S. e Ríos, M. (2001). Métodos estatísticos e numéricos. A Coruña. Baia Edicións - Moya, F., López, J. y García C. (1996). Técnicas Cuantitativas Aplicadas a la Biblioteconomía y Documentación.. Madrid. Síntesis.
Complementary	- Simpson, I.S. (1984). Basic Statistics for Librarians.. Londres. Clive Bingley - Peña, D. (2001). Fundamentos de estadística. Madrid. Alianza Universidad - Cao, R., Francisco, M., Naya, S., Presedo, M.A., Vázquez, M., Vilar, J.A. y Vilar, J.M. (2001). Introducción a la Estadística y sus aplicaciones. Madrid. Ediciones Pirámide - Jaisingh, Ll. (2000). Statistics for the utterly confused. New York. Mc Graw-Hill

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
Si se dispone de tiempo, es aconsejable hacer una lectura profunda de cualquier libro de estadística elemental (nivel bachillerato, COU, o equivalente), que trate temas de estadística descriptiva, la distribución normal, y conceptos introductorios de inferencia estadística.

(*)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.