



## Teaching Guide

Identifying Data					2023/24
Subject (*)	Statistics I	Code	650G01009		
Study programme	Grao en Ciencias Empresariais				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	First	Basic training	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Economía				
Coordinador	Iglesias Vazquez, Emma Maria	E-mail	emma.iglesias@udc.es		
Lecturers	Iglesias Vazquez, Emma Maria Perez Lopez, Jose Benito Siaba Casais, Sabela	E-mail	emma.iglesias@udc.es benito.perez@udc.es sabela.siabac@udc.es		
Web					
General description	The objective of this subject is twofold. On the one hand, the aim is for students to learn the statistical techniques and procedures that are particularly suitable for solving real problems that arise in the field of economics and business. Second, that they understand the statistical properties of these techniques and procedures so that they know when and how they can be applied.				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	CE1 - Aprender a aprender, por exemplo, cómo, cómo, onde novos desenvolvementos persoais son necesarios.
A2	CE2 - Auditar unha organización e deseñar planes de consulta (por exemplo lexislación impositiva, inversións, estudo de casos, proxecto de traballo).
A3	CE3 - Comprender detalles do funcionamento empresarial, tamaño de empresas, rexións xeográficas, sectores empresariais, vinculación con coñecemento e teorías básicas.
A4	CE4 - Comprender a estrutura de linguas estranxeiras e desenvolver un vocabulario, Comprender, ler, falar e escribir nunha lingua estranxeira.
A5	CE5 - Comprender a tecnoloxía nova e existente e o seu impacto para os novos/futuros mercados.
A6	CE6 - Comprender os principios da enxeñaría e vincularlos co coñecemento empresarial.
A8	CE8 - Comprender os principios da psicoloxía, identificar as implicacións para a organización empresarial.
A9	CE9 - Comprender os principio éticos, identificar as implicacións para as organizacións empresariais, deseño de escenarios.
A11	CE11 - Definir criterios de acordo de cómo unha empresa é definida e vincular os resultados coa análise do entorno para identificar perspectivas.
A12	CE12 - Definir obxectivos, estratexias e políticas comerciais.
A21	CE21 - Identificar e utilizar as ferramentas adecuadas de matemáticas e estatística.
B1	CB1 - Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeneral, e se adoita encontrar a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
B2	CB2 - Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
B3	CB3 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
B4	CB4 - Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
B5	CB5 - Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.



B6	CG1 - Que os estudantes formados sexan profesionais versátiles, capacitados tanto de iniciar o seu propio negocio como de desempeñar labores de deseño, planificación, organización, xestión, asesoramento e avaliación nas áreas e departamentos contables, financeiros e fiscais de organizacións empresariais, con especial referencia ás pequenas e medianas empresas.
B7	CG2 - Que os estudantes posúan unha elevada capacitación metodolóxica de xestión e tratamento da información que lles proporcione vantaxes competitivas, non só no seu labor profesional, senón nunha sociedade global en permanente transformación. Para iso, o Grao debe estar dotado dun axeitado nivel de interdisciplinidade, transversalidade e integración nas súas materias.
B8	CG3 - Que os estudantes presten especial atención aos cambios que, tanto en conceptos, coma en metodoloxía ou en aplicacións, implican no mundo empresarial as novas tecnoloxías da información e as comunicacións. Así mesmo deben poder obter e actualizar os coñecementos específicos que teñan como base a aparición de novas leis e regulamentos que afecten ao mundo fiscal, financeiro ou contable.
B9	CG4 - Que os estudantes integren a aprendizaxe na súa vida e no seu labor profesional, a través da metodoloxía de ensino que lles achega o Grao, o cal lles proporciona unha formación básica xeral que servirá como puntal para a formación continua ao longo da vida.
B10	CG5 - Que os estudantes teñan unha perspectiva integral e destreza no manexo dos conceptos, técnicas e ferramentas empregados en cada unha das diferentes áreas funcionais, con especial referencia ás contables, financeiras e fiscais da empresa; así como entender as relacións que existen entre elas e cos obxectivos xerais da organización. Todo iso tendo en conta os principios de sustentabilidade e responsabilidade social das mesmas.
B11	CG6 - Que os estudantes saiban identificar e anticipar oportunidades, asignar recursos, organizar a información, realizar asesoramento fiscal e contable, control orzamentario, xestión de tesouraría, auditorías de contas e temas concursais (suspensións de pagamentos e quebras), tomar decisións en condicións de incerteza e avaliar resultados.
B12	CG7 - Que os estudantes sexan capaces de liderar proxectos nas áreas de valoración da empresa, de dirección estratéxica e financeira; deben poder entender a información contable das empresas co fin de obter conclusións e realizar predicións tanto sobre rendementos coma sobre riscos futuros.
B13	CG8 - Que os estudantes identifiquen os requisitos legais da información financeira aos que a empresa debe enfrontarse.
B14	CG9 - Que os estudantes manifesten respecto aos dereitos fundamentais e de igualdade entre homes e mulleres, o respecto e a promoción dos Dereitos Humanos e os principios de igualdade de oportunidades, non discriminación e accesibilidade universal das persoas con discapacidade.
C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	CT2 - Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	CT3 - 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.
C4	CT4 - 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	CT5 - Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	CT6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	CT7 - Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	CT8 - 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		
	Knowing and understanding the fundamental concepts of Data Analysis and Statistics.	A1	B1
	A3	B2	C2
	A6	B3	C5
	A21	B5	
		B7	
		B9	
		B11	
		B12	



Understanding and knowing how to apply the basic tools and instruments of a quantitative nature necessary for the obtaining, diagnosis and analysis of business information and its economic and social environment	A2 A5 A8 A9	B4 B6 B10 B13 B14	C4 C6
Knowing and understanding the management of the basic techniques of Data Analysis and Descriptive Statistics.	A6	B3 B8	
Handling the fundamental concepts of Probability Calculation.	A8 A9	B4 B5	
Knowing and understanding the fundamental concepts of Data Analysis and Statistics.	A4 A11 A12		C7 C8
Knowing and understanding the fundamental concepts of Probability Calculation	A4 A5 A12	B10	C3 C4

Contents	
Topic	Sub-topic
STATISTICAL TECHNIQUES OF DATA DESCRIPTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistical analysis of a variable</li> <li>- Statistical analysis of two variables</li> <li>- Regression and correlation</li> <li>- Time series</li> <li>- Index numbers</li> </ul>
PROBABILITY THEORY	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to probability</li> <li>- Random variables</li> <li>- Main probability distributions</li> <li>- Convergence and central limit theorem</li> </ul>

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A3 A4 A5 A6 B3 B4 B5 B14 C1 C2	14	28	42
Workshop	A8 A11 A12 B1 B2 B6 B7 C5 C6	20	40	60
ICT practicals	A9 A21 B8 B9 B10 B12 B13 C3 C4 C7	4	8	12
Mixed objective/subjective test	B11 C8	3	12	15
Collaborative learning	A3 A21 B1 C5 C6	5	15	20
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
Guest lecture / keynote speech	<p>Lesson taught by the teacher that may have different formats (theory, problems and / or general examples, general guidelines of the subject ...). The teacher can count on the support of audiovisual and computer media and the introduction of some questions aimed at students.</p> <p>The objective is to introduce students to the concepts of the subject, thus transmitting the knowledge base that students need to start their work and start their learning.</p>
Workshop	<p>In these classrooms the main objective will be the realization of eminently practical tasks, with the support and supervision of the teaching staff: proposal and resolution of applications of theory, problems, exposition, debate or commentary of exercises, clarification of gifts on theory, etc.</p> <p>However, it is also possible for the teacher to present some concepts, an exhibition aimed mainly at making their application clear or in any case as a complement to the master sessions.</p> <p>Observation: to count the time that will be dedicated to the workshop, it will be taken into account that occasionally a part of a face-to-face hour can be divided between workshop and oral test.</p>
ICT practicals	<p>In these classrooms the main objective will be the performance of eminently practical tasks, with the support and supervision of the teaching staff.</p> <p>It will work with the support of the computer, and will be reserved for topics or concepts in which the intensity of the calculations recommends it.</p> <p>In a transversal way, students will also be introduced to work in Statistics with computers.</p>
Mixed objective/subjective test	<p>Written test used for learning assessment. In it you can combine different question formats such as exercises, short answer questions, test, ... The final objective is that, by providing the expected response, the student develops his reasoning capacity and the teacher has an instrument for evaluating the knowledge, skills, performance and abilities of the student.</p>
Collaborative learning	<p>Joint work of the students, organized in groups, in the resolution of tasks assigned by the teacher to optimize both their own learning and that of the other members of the group.</p> <p>Several group tutoring sessions will be dedicated (outside the usual class hours) in which the teaching staff will interact with the students to facilitate the development of tasks, the time that the students expose their doubts and / or the difficulties with which they find themselves in the realization of the same. In this way, a debate is created between them, their peers and the teacher that fosters the interrelation at work and the critical spirit.</p>

Personalized attention	
Methodologies	Description
ICT practicals Workshop Mixed objective/subjective test Collaborative learning	<p>In these hours the teacher will attend and solve the questions and doubts that the students, individually or in groups, raise on the subject as it develops. Special aspects related to the preparation of knowledge tests, the preparation of group work, practical exercises and the management of computer applications would be discussed.</p>

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification



Workshop	A8 A11 A12 B1 B2 B6 B7 C5 C6	Durante os diferentes obradoiros desenvolveranse probas e exercicios prácticos de dous tipos. Exercicios tipo I) Exercicios individuais que os alumnos realizarán a proposta do profesor. Exercicios tipo II) Exercicios en grupo que se basearán en boletíns proporcionados polo profesor e outras actividades complementarias. Neste apartado o profesor pode realizar, se o cree adecuado, unha ou varias probas teórico-prácticas de corta duración de un o varios temas da asignatura.	20
Mixed objective/subjective test	B11 C8	As probas mixtas (unha ou mais de unha) avaliarán todos os contidos da asignatura. Será necesario obter unha nota mínima, definida polo profesor/a, como requisito para superar a asignatura, así como para que computen as restantes actividades que se avalían.	70
Collaborative learning	A3 A21 B1 C5 C6	Desenvolvemento dun traballo (ou tarefas) en grupo.	10

### Assessment comments

The exams/tests for the evaluation of the course will be carried out only on the scheduled dates, except in exceptional cases subject to the criteria of the teacher.

The course will be considered approved when the total mark for the course is at least 5 points out of 10, and the minimum mark for the mixed tests has been exceeded.

Students who pass the course at the first opportunity, are not allowed to go to the second opportunity.

Group tutoring will be given outside of normal class hours. The schedule will be communicated to each group well in advance.

The evaluation criteria are the same for all evaluation opportunities. Second opportunity: The evaluation criteria are the same for all evaluation opportunities, so the final exam, considered as a Mixed Test, will continue to be 70% of the grade. To achieve 100% of the grade in this second opportunity, the teacher will indicate which evaluation activities will be necessary to carry out. Students who want to opt for this option must take into account that the final mark of the continuous evaluation will be the one obtained in this second opportunity, losing the one obtained in the first.

The evaluation conditions of the advanced opportunity will be specific to this opportunity, which will be evaluated through a single mixed test, which will mean 100% of the final qualification.

Students with part-time dedication or academic waiver of class attendance will be evaluated with the same criteria as full-time students.

Qualification of not presented: Corresponds to the student, when he only participates in evaluation activities that have a weighting of less than 20% of the final grade, regardless of the grade achieved.

It is prohibited to access the exam room with any device that allows communication with the outside and / or storage of information.

The student must prove his personality in accordance with current regulations.

Tutorials and small group tutorials will always be done non-face-to-face.

### Sources of information

<b>Basic</b>	<p>Casas Sánchez, J. M. e outros (2010). Estadística para las ciencias sociales. Madrid, Ed. Centro de Estudios Ramón Areces</p> <p>Casas Sánchez, J. M. e outros (2006). Ejercicios de estadística descriptiva y probabilidad para economía y administración de empresas. Madrid, Pirámide</p> <p>Casas, J. M. e Santos, J. (2002). Introducción a la Estadística para la administración y dirección de Empresas. Madrid, Ed. Centro de Estudios Ramón Areces</p> <p>Martín-Pliego, F. J. e Ruiz-Maya, L. (2004). Estadística I: Probabilidad. Madrid, Thomson Castillo, I. e Guijarro, M. (2006). Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades. Madrid, Pearson Prentice Hall</p> <p>Martín-Guzmán, P. e outros (2006). Manual de Estadística: Descriptiva. Madrid, Ed. Civitas</p> <p>Martín-Pliego, F. J., Montero, J. M. e Ruiz-Maya, L. (2006). Problemas de probabilidad. Madrid, Thomson</p> <p>Esteban García, J. e outros (2004). Estadística descriptiva y nociones de probabilidad. Madrid, Thomson</p> <p>Montiel, A. M., Rius, F. e Barón, F. J. (1997). Elementos básicos de Estadística económica y empresarial. Madrid, Prentice Hall</p> <p>Martín-Pliego, F. J. e Ruiz-Maya, L. (2006). Fundamentos de probabilidad. Madrid, Thomson</p> <p>Martín-Pliego, F. J. (2007). Introducción a la Estadística económica y empresarial. Teoría y práctica. Madrid, Thomson</p> <p>Peña, D. e Romo, J. (2003). Introducción a la Estadística para las ciencias sociales. Madrid, McGraw-Hill</p> <p>Peña, D. (2008). Fundamentos de Estadística. Madrid, Alianza Editorial</p>
--------------	---



<b>Complementary</b>	<p>Arnaldos, F. e outros (2002). Estadística descriptiva para economía y administración de empresas. Madrid, AC</p> <p>Canavos, G. C. (1988). Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y métodos. México, McGraw-Hill</p> <p>Cao Abad, R. e outros (2001). Introducción a la Estadística y sus aplicaciones . Madrid, Pirámide</p> <p>Casas, J. M. (2000). Estadística I. Probabilidad y distribuciones. Madrid, Ed. Centro de Estudios Ramón Areces</p> <p>Escuder, R. e Murgui, J. S. (2011). Estadística aplicada: economía y ciencias sociales. Valencia, Ed. Tirant lo Blanch</p> <p>García-Carro Peña, B., Sánchez Sello, M. C. e Martínez Filgueira, X. M. (2003). Curso práctico de probabilidad con aplicaciones económicas. Coruña, Universidade da Coruña</p> <p>Gonick, L. e Smith, W. (2001). A Estatística ¡en caricaturas!. SGAPEIO e Harper Collins</p> <p>Newbold, P. (1997). Estadística para los negocios y la economía. Madrid, Prentice Hall</p> <p>Peña, D. (2000). Estadística. Modelos y métodos: I. Fundamentos. Madrid, Alianza</p> <p>Peralta Astudillo, M. J. e outros (2007). Estadística. Problemas resueltos. Madrid, Pirámide</p> <p>Pérez, C. (2002). Estadística aplicada a través de Excel. Madrid, Pearson</p> <p>Educación Pérez Suárez, R. (coord.) (1993). Análisis de datos económicos: Métodos descriptivos. Madrid, Pirámide</p> <p>Riobóo, J. M. e Pío del Oro, C. (2000). Representaciones gráficas de datos estadísticos. Madrid, AC</p> <p>Sanz, J. A. e outros (1996). Problemas de Estadística descriptiva empresarial. Barcelona, Ariel</p> <p>Uriel, E. y Muñiz, M. (1988). Estadística económica y empresarial. Madrid, AC</p>
----------------------	---

### Recommendations

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

#### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Mathematics II/650G01010

#### Subjects that continue the syllabus

Statistics II/650G01018

#### Other comments

CONDITIONS FOR CARRYING OUT THE EVALUATION TESTS. It is forbidden to access the exam room with any device that allows communication with the outside and / or storage of information. If during the performance of the test it is detected that a student has at his disposal a device of these characteristics, it will be considered that he uses it with the intention of fraud and the current regulations will be applicable.

IDENTIFICATION OF STUDENTS. Before entry or throughout the completion of the exams, the identification of students may be required.

CURRENT REGULATIONS. "[http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion\\_xeral/normativa\\_academica/normativa\\_avalacions\\_cualificacions\\_reclamacions.html](http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/normativa_academica/normativa_avalacions_cualificacions_reclamacions.html)"

[http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion\\_xeral/normativa\\_academica/normativa\\_avalacions\\_cualificacions\\_reclamacions.html](http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/normativa_academica/normativa_avalacions_cualificacions_reclamacions.html)

"[http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion\\_xeral/normativa\\_academica/estatuto\\_estudantado.html](http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/normativa_academica/estatuto_estudantado.html)"

[http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion\\_xeral/normativa\\_academica/estatuto\\_estudantado.html](http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/normativa_academica/estatuto_estudantado.html)

"[http://www.udc.es/export/sites/udc/\\_galeria\\_down/sobreUDC/documentos/documentacion\\_xeral/normativa\\_academica/estatuto\\_estudiante\\_universitario\\_g.pdf](http://www.udc.es/export/sites/udc/_galeria_down/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/normativa_academica/estatuto_estudiante_universitario_g.pdf)"

[http://www.udc.es/export/sites/udc/\\_galeria\\_down/sobreUDC/documentos/documentacion\\_xeral/normativa\\_academica/estatuto\\_estudiante\\_universitario\\_g.pdf](http://www.udc.es/export/sites/udc/_galeria_down/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/normativa_academica/estatuto_estudiante_universitario_g.pdf)

(\*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.