



Teaching Guide				
Identifying Data				2021/22
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 Gomez, Guillermo Iglesias Vazquez, Emma Maria Lado González, Eva M <sup>a</sup>	E-mail	guillermo.iglesias@udc.es emma.iglesias@udc.es eva.lado@udc.es	
Web				
General description	El objetivo de esta materia es doble. Por un lado, se trata de que los alumnos conozcan las técnicas y procedimientos estadísticos especialmente adecuados para resolver problemas reales que se plantean en el ámbito de la economía y la empresa. En segundo lugar, que comprendan las propiedades estadísticas de estas técnicas y procedimientos para saber cuándo y cómo pueden aplicarlos.			
Contingency plan	<p>1. Content changes There are no modifications.</p> <p>2. Methodologies * Teaching methodologies that are maintained During semi-face-to-face (or non-face-to-face) period, part (or all) methodologies are carried out by means of telematic tools: Moodle, Teams and email. * Teaching methodologies that are modified During a semi-presential (or non-face-to-face period), part (or all) methodologies are carried out through telematic tools: Moodle, Teams and email.</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students Teams, Moodle and email. When students need it.</p> <p>4. Modifications under evaluation In semi-presential (or non-face-to-face) periods, part (or all) evaluation is carried out through telematic tools: Moodle, Teams and email.</p> <p>* Observations of assessment:</p> <p>5. Modifications of the bibliography or webgraphy There are no modifications. Students have all the material in Moodle.</p>			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A1	CE1 - Aprender a aprender, por exemplo, cómo, cuándo, 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 vinculalos co coñecemento empresarial.
A8	CE8 - Comprender os principios da psicoloxía, identificar as implicacións para a organización empresarial.
A9	CE9 - Comprender os principios 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 interdisciplinabilidade, 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 afrontarse.
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		
Coñecer e comprender os conceptos fundamentais da Análise de Datos e da Estatística Descritiva.	A1 A3 A6 A21	B1 B2 B3 B5 B7 B9 B11 B12	C1 C2 C5
Comprender e saber aplicar as ferramentas básicas e instrumentos de natureza cuantitativa precisos para a obtención, diagnóstico e análise da información empresarial e o seu entorno económico e social.	A2 A5 A8 A9	B4 B6 B10 B13 B14	C4 C6
Coñecer e comprender o manexo das técnicas básicas da Análise de Datos e da Estatística Descritiva.	A6	B3 B8	
Manexar os conceptos fundamentais do Cálculo de Probabilidades.	A8 A9	B4 B5	
Coñecer e comprender os conceptos fundamentais da Análise de Datos e da Estatística Descritiva.	A4 A11 A12		C7 C8
Coñecer e comprender os conceptos fundamentais do Cálculo de Probabilidades.	A4 A5 A12	B10	C3 C4

Contents	
Topic	Sub-topic



TÉCNICAS ESTADÍSTICAS DE DESCRIPCIÓN DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise estatística dunha variable</li> <li>- Análise estatística de dúas variables</li> <li>- Regresión e correlación</li> <li>- Series de tempo</li> <li>- Números índices</li> </ul>
TEORÍA DA PROBABILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción á probabilidade</li> <li>- Variables aleatorias</li> <li>- Principais distribucións de probabilidade</li> <li>- Convergencia e teorema central do límite</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>Lección impartida polo profesor que pode ter formatos diferentes (teoría, problemas e/ou exemplos xerais, directrices xerias da materia ...). O profesor pode contar co apoio de medios audiovisuais e informáticos e a introducción dalgunhas preguntas dirixidas ós estudantes.</p> <p>O obxectivo é introducir ó alumnado nos conceptos da materia, transmitirase así a base de coñecemento que o alumnado necesita para comezar o seu traballo e iniciar a súa aprendizaxe.</p>



Workshop	<p>Nestas aulas o obxectivo principal será a realización de tarefas eminentemente prácticas, co apoio e supervisión do profesorado: proposición e resolución de aplicacións da teoría, problemas, exposición, debate ou comentario de exercicios, aclaración de dúbidas sobre teoría, etc..</p> <p>Sen embargo tamén é posible que o profesor expoña algúns conceptos, exposición orientada principalmente a deixar clara a súa aplicación ou en todo caso como complemento das sesións maxistras.</p> <p>Observación: para contabilizar o tempo que se adicará ó obradoiro, terase en conta que ocasionalmente unha parte dunha hora presencial pode repartirse entre obradoiro e proba oral.</p>
ICT practicals	<p>Nestas aulas o obxectivo principal será a realización de tarefas eminentemente prácticas, co apoio e supervisión do profesorado.</p> <p>Traballarase con apoio do ordenador, e reservarase para temas ou conceptos nos que a intensidade dos cálculos o recomenda.</p> <p>De xeito trasversal tamén se introducirá ó alumnado no traballo en Estatística con medios informáticos.</p>
Mixed objective/subjective test	<p>Proba escrita utilizada para avaliación da aprendizaxe. Nela poderanse combinar diferentes formatos de pregunta como exercicios, preguntas de resposta breve, test, ... O obxectivo final reside en que, proporcionando a resposta esperada, o alumno desenvolva a súa capacidade de razoamento e o profesor conte cun instrumento de avaliación de coñecementos, destrezas, rendemento e habilidades do estudante.</p>
Collaborative learning	<p>Traballo conxunto do alumnado, organizado en grupos, na resolución de tarefas asignadas polo profesor para optimizar tanto a súa propia aprendizaxe como a dos restantes membros do grupo.</p> <p>Adicaranse varias sesións de titorías en grupo (fora das horas habituais de clase) nas que o profesorado da asignatura interactuará cos alumnos para facilitar o desenvolvemento das tarefas, ó tempo que os alumnos expoñen as dúbidas e/ou as dificultades coas que se atopan na realización das mesmas. Deste xeito créase un debate entre eles, os seus compañeiros e o profesor que fomenta a interrelación no traballo e o espírito crítico.</p>

### Personalized attention

Methodologies	Description
ICT practicals Workshop Mixed objective/subjective test Collaborative learning	<p>Nestas horas o profesor atenderá e resolverá as cuestións e dúbidas que o alumnado, de xeito individual ou en grupo, plantexe sobre a materia a medida que esta se vaia desenvolvendo. Trataríanse, especialmente, aspectos relativos á preparación das probas de coñecementos, a elaboración do traballo en grupo, os exercicios prácticos e o manexo das aplicacións informáticas.</p>

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Workshop	A8 A11 A12 B1 B2 B6 B7 C5 C6	<p>Durante os diferentes obradoiros desenvolveranse probas e exercicios prácticos de dous tipos.</p> <p>Exercicios tipo I) Exercicios individuais que os alumnos realizarán a proposta do profesor.</p> <p>Exercicios tipo II) Exercicios en grupo que se basearán en boletíns proporcionados polo profesor e outras actividades complementarias.</p> <p>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.</p>	20
Mixed objective/subjective test	B11 C8	<p>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.</p>	70
Collaborative learning	A3 A21 B1 C5 C6	Desenvolvemento dun traballo (o 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. In the second opportunity, 70% of the material can be recovered through a mixed test/exam.

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.

The tutorials and small group tutorials will always be done non-face-to-face. If there are circumstances that advise it of various kinds, the subject may be passed in semi-face mode even if there has not been a change in the general health situation.

During a semi-presential (or non-presential period), part (or all) methodologies will be carried out using telematic tools: Moodle, Teams and email.

## Sources of information

Basic	Sources of information
	<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

CONDICIÓN DE REALIZACIÓN DAS PROBAS DE AVALIACIÓN. Está prohibido acceder á aula de exame con calquera dispositivo que permita a comunicación co exterior e/ou o almacenamento de información. Se durante a realización da proba se detecta que un alumno posúe ó seu alcance un dispositivo destas características, considerarase que o emprega con ánimo de fraude e será de aplicación a normativa vixente.

IDENTIFICACIÓN DOS ESTUDANTES. Antes da entrada ou ó longo da realización dos exames, poderase requerir a identificación dos estudantes.

NORMATIVA VIXENTE.

"[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.