



Teaching Guide				
Identifying Data				2023/24
Subject (*)	Statistics II		Code	611G01014
Study programme	Grao en Economía			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Second	Obligatory	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Economía			
Coordinador	Garcia-Carro Peña, Beatriz	E-mail	beatriz.garcia-carro@udc.es	
Lecturers	Blanco Álvarez, José Garcia-Carro Peña, Beatriz	E-mail	jose.blanco2@udc.es beatriz.garcia-carro@udc.es	
Web				
General description	Coñecer e comprender os conceptos fundamentais da Inferencia estatística, así como o manexo das súas ferramentas básicas. Coñecer e comprender os conceptos básicos da Teoría das Mostras.			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A1	CE1- Contribuír á boa xestión da asignación de recursos tanto no ámbito privado como no público.
A2	CE2-Identificar e anticipar problemas económicos relevantes en relación coa asignación de recursos en xeral, tanto no ámbito privado como no público.
A3	CE3-Aportar racionalidade á análise e á descripción de calquera aspecto da realidade económica.
A4	CE4-Avaliar consecuencias e distintas alternativas de acción e seleccionar as mellores, dados os obxectivos.
A5	CE5-Emitir informes de asesoramento sobre situación concretas da economía (internacional, nacional ou rexional) ou de sectores da mesma.
A6	CE6-Redactar proxectos de xestión económica a nivel internacional, nacional ou rexional. Integrarse na xestión empresarial.
A7	CE7-Identificar as fontes de información económica relevante e o seu contido.
A8	CE8-Entender as institucións económicas como resultado e aplicación de representacións teóricas ou formais acerca de cómo funciona a economía.
A9	CE9-Derivar dos datos información relevante imposible de recoñecer por non profesionais.
A10	CE10-Usar habitualmente a tecnoloxía da información e as comunicación en todo a seu desempeño profesional.
A11	CE11Leer e comunicarse no ámbito profesional en máis dun idioma, en especial en inglés.
A12	CE12-Aplicar á análise dos problemas criterios profesionais baseados no manexo de instrumentos técnicos.
A13	CE13-Comunicarse con fluidez no seu contorno e traballar en equipo.
B1	CB1 - Que os estudantes demostren posuir e comprender coñecementos nun área de estudio que parte da base da educación secundaria xeral, e que soe encontrar nun nivel que, ainda que se apoia en libros de texto avanzados, inclue tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vanguarda do seu campo de estudio.
B2	CB2 - Que os estudantes saibam aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dun xeito profesional e posúan as competencias que se demostran por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da su entorna de traballo.
B3	CB3 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da su área de estudio) 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 estudiantes formados se convertan en profesionais capaces de analizar, reflexionar e intervir sobre os diferentes elementos que constitúen un sistema económico
B7	CG2 - Que os estudiantes coñezan o funcionamento e as consecuencias dos sistemas económicos, as distintas alternativas de asignación de recursos, acumulación de riqueza e distribución da renda e esteán en condicións de contribuír ao seu bo funcionamento e mellora
B8	CG3 -Que os estudiantes sexan capaces de identificar e anticipar os problemas económicos relevantes, identificar alternativas de resolución, seleccionar as más axeitadas e avaliar os resultados aos que conduce.
B9	CG4 -Que os estudiantes respecten os dereitos fundamentais e de igualdade de oportunidades, non discriminación e accesibilidade universal das persoas con minusvalidez.
C1	CT1-Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C4	CT2-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	CT3-Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	CT4-Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.
C7	CT5-Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	CT6-Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes	Learning outcomes		
	Learning outcomes		Study programme competences
Coñecer, comprender e manexar os conceptos básicos da inferencia estatística	A4 A5 A7 A9 A11 A13	B1 B2 B3 B4 B5 B6	C1 C2 C4 C5 C6 C7
Coñecer, comprender e manexar os conceptos básicos da mostraxe	A3 A4 A5 A7 A9 A10 A11 A12 A13	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8
Coñecer e saber acceder ás fontes básicas de tipo socioeconómico	A1 A2 A6 A7 A8	B1 B2 B3 B4 B5	C3 B6 B7 B8 B9



## Contents

Topic	Sub-topic
1.- Introducción á inferencia estatística	Introducción á inferencia estadística. Introdución ó mostraxe. Mostraxe aleatorio simple (con reposición). Estatísticos (mostrais).
2.- Conceptos básicos de estimación	Estimación puntual: Introdución. Propiedades desexables. Métodos de estimación. Distribución no muestreo dos principais estimadores: mostras de tamaño grande ou variable poblacional normal. Estimación por intervalos: Introdución. Cálculo de intervalos de confianza de estimación dos principais parámetros poblacionais. Tamaño mostral mínimo.
3.- Contrastes paramétricos	Introducción. Teorema de Neyman-Pearson. Contrastes paramétricos con unha e dúas mostras: mostras de tamaño grande ou variable poblacional normal. P-valor.
4.- Contrastes non paramétricos	Características do enfoque non paramétrico. Principais contrastes non paramétricos. P-valor.
5.- Mostraxe en poboacións finitas	Mostraxe irrestrictamente aleatoria ou mostraxe aleatoria simple sen reposición. Comparación co mostraxe aleatorio simple con resposición. Mostraxe estratificada
6.- Utilización de fontes estadísticas públicas.	Utilización de fontes estadísticas públicas.

## Planning

Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A7 A9 B2 B1 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	17	51	68
Workshop	A1 A2 A3 A4 A6 A8 A11 A12 B2 B1 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 C2	16	32	48
ICT practicals	A10 C3 C6	4	4	8
Mixed objective/subjective test	C1	2	0	2
Speaking test	A3 A4 A5	2	4	6
Long answer / essay questions	A5 A13 C4 C5 C7 C8	3	9	12
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
Guest lecture / keynote speech	Lección impartida polo profesor que pode ter formatos diferentes (teoría, problemas e/ou exemplos xerais, directrices xerais da materia ...). O profesor pode contar co apoio de medios audiovisuais e informáticos e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudiantes. O obxectivo é introducir ao 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.



Workshop	<p>Nestas aulas o obxectivo principal será a realización de tarefas eminentemente prácticas, co apoio e supervisión do profesorado: proposición e resolución de aplicacíons da teoría, proposición e supervisión de traballos dirixidos, problemas, exercicios, presentación, exposición, debate ou comentario de traballos, aclaración de dúbidas sobre teoría, etc.. 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 simple complemento das sesións maxistrais.</p> <p>Dentro destas aulas realizaranse actividades de avaliación, xa sexa mediante exercicios individuais ou exercicios realizados en grupo.</p>
ICT practicals	<p>Nestas aulas o obxectivo principal será a realización de tarefas eminentemente prácticas, co apoio e supervisión do profesorado. Traballarase con apoio do ordenador, e reservarase para temas ou conceptos nos que a intensidade dos cálculos o recomenda. De xeito trasversal tamén se introducirá ao alumnado no traballo en estatística con medios informáticos.</p>
Mixed objective/subjective test	<p>Realizarase unha proba mixta, que se corresponderá co exame final. Esta proba considerarase fundamental na avaliación, polo que será necesario obter nela un mínimo do 40% da nota para computar as outras actividades que se avalían.</p> <p>Como alternativa a esta proba mixta final e co obxectivo de motivar o traballo continuado e repartido do alumnado, o profesorado pode propoñer algúna proba mixta intermedia, organizada ao longo do período docente. Superar o conxunto destas probas intermedias será equivalente a superar a proba final.</p> <p>Para a realización das probas mixtas, o profesorado pode pedir o cumprimento de algúna condición</p>
Speaking test	Proba na que se busca responder, de forma oral, a preguntas cortas ou de certa amplitud, valorando a capacidade de razonamento .
Long answer / essay questions	Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Speaking test	

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test	C1	<p>Correspón dese co exame final da primeira e segunda oportunidades da convocatoria ordinaria. Avalían o contido de toda a materia, polo que será necesario obter nela un mínimo do 40% da nota para computar as outras actividades que se evalían.</p> <p>Como alternativa a esta proba mixta final e con obxectivo de motivar o traballo continuado e repartido do alumno o profesor porpornerá probas mixtas intermedias, organizadas ao longo do período docente, sen prexuízo da posibilidade dunha proba final na primera e segunda oportunidad.</p>	70
Long answer / essay questions	A5 A13 C4 C5 C7 C8	<p>Correspón dese co módulo de avaliación continua, que non se pode recuperar nos exames finais da primeira ou segunda oportunidade.</p> <p>Consiste en realizar probas de tipo examen, exercicios ou traballos. As tarefas poden ser individuais ou en grupo e poden requirir o uso das ferramentas TIC empregadas durante o curso. A avaliación das tarefas por parte do profesor faise en horario de clase, e pode ser oral ou escrita.</p> <p>Neste módulo valorarase a participación en clase.</p>	30

Assessment comments
---------------------

**NORMATIVA DE AVALIACIÓN**

Está prohibido acceder á aula na que se desenvolvan as distintas probas de evaluación con calquera dispositivo que permita a comunicación co exterior e/ou almacenamento de información.

Cada alumno/a deberá acreditar a súa personalidade segundo a normativa vixente.

As probas de evaluación da materia realizaranse únicamente nas datas previstas, salvo causa excepcional sometida ó criterio do/a profesor/a.

**TIPOS DE CALIFICACIÓN**

Serán cualificados con "Non presentado/a" únicamente os/as alumnos/as que se presentaran a probas de evaluación que supoñan en conxunto menos do 20% da nota total.

Os/as alumnos/as con recoñecemento de dedicación a tempo parcial ou exención de asistencia a clase serán avaliados cos mesmos criterios que os/as de tempo completo.

**OPORTUNIDADES DE AVALIACIÓN**

A asignatura considerarase aprobada cando a nota total da asignatura sexa de a lo menos 5 puntos sobre 10, e se superase a nota mínima das probas mixtas.

Primeira oportunidade: aplicaranse os criterios de evaluación indicados anteriormente nesta sección.

Segunda oportunidade: poderase recuperar o 70% da nota total correspondente á proba mixta. Para poder acadar o 100% da nota nesta segunda oportunidade o profesor indicará que actividades de evaluación serán necesarias realizar. O estudiantado que queira optar a esta opción deberá ter en conta que a nota definitiva de evaluación continua será a que obtenga nesta segunda oportunidade, perdendose o obtido durante a primeira.

Os/as alumnos/as que aproben a asignatura na primeira oportunidade, non poderán presentarse á segunda oportunidade.

Convocatoria anticipada: as condicións de evaluación son específicas para esta oportunidade, que será avaliada por medio dunha única proba mixta que suporá un 100% da cualificación final.

Estudiantes con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial: el sistema de evaluación será aplicado a todos los alumnos, con independencia de su situación académica. Los estudiantes con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial, aunque estén exentos de asistencia, se la aplicarán los mismos criterios de evaluación y en las mismas fechas de realización de las pruebas que a los alumnos a tiempo completo.

"Observaciones de evaluación:

A realización

fraudulenta das probas ou actividades de evaluación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso "0" na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de evaluación de cara a convocatoria extraordinaria.

**Sources of information**

Basic	Casas Sánchez, J.M. (1996): Inferencia estadística para economía y administración de empresas. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid. Casas Sánchez, J.M. y otros (2006): Ejercicios de inferencia estadística y muestreo para la economía y la administración de empresas. Pirámide, Madrid. Martín Pliego, F.J. y Ruiz-Maya Pérez, L. (2004): Fundamentos de inferencia estadística. Thomson-AC, Madrid. Pérez Suárez, R y López, A.J. (1997): Análisis de datos económicos II, Métodos inferenciales. Pirámide, Madrid. Pérez López, C. (2002): Estadística aplicada a través de Excel. Prentice Hall, Madrid. Pérez López, C. (2010): Técnicas de muestreo estadístico. Ibergarceta Publicaciones, Madrid.
Complementary	



## Recommendations

## Subjects that it is recommended to have taken before

Statistics I/611G01006

Mathematics I/611G01009

Mathematics II/611G01010

## Subjects that are recommended to be taken simultaneously

## Subjects that continue the syllabus

Statistical Methods and Introduction to Econometrics/611G01019

## Other comments

As materias de Matemáticas son recomendable para cursar a materia de Estatística I, xa que facilitan o traballo, sen embargo, con algo mais de esforzo tamén se pode superar a Estatística II, ainda que non se teñan superadas as Matematicas No caso da Estatística I, para os alumnos que non a teñan superada, sería moi recomendable que tiveran polo menos uns coñecementos básicos, que poderían ter adquirido simplemente intentando aprobar esa materia, ou nos cursos de bacharelato. Como compensación ao esforzo que terán que realizar para cursar Estatística II sen ter superada a Estatística I está o feito de que practicarán conceptos da materia de primeiro. O material didáctico principal figurará na plataforma virtual da materia (moodle), ou poderá accederse a partir dela. Recoméndase o uso continuo da bibliografía, o material de apoio utilizado nas clases e manter unha comunicación fluida co docente. Requírense coñecementos mínimos de inglés, especialmente en comprensión lectora, xa que parte do material que se facilitará ao alumnado estará nesta lingua. Recomendación do obxectivo de facultade sostible:1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:&nbsp;&nbsp;a. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático&nbsp;&nbsp;b. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos2. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores de sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.

(\*)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.