



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Estatística II	Código	650G01018	
Titulación	Grao en Ciencias Empresariais			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Economía			
Coordinación	Uriz Tome, Pilar	Correo electrónico	pilar.uriz@udc.es	
Profesorado	Uriz Tome, Pilar	Correo electrónico	pilar.uriz@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia divídese en dúas partes: I. Nesta parte preséntanse os conceptos fundamentais da inferencia estatística, que permiten enfrontar a solución de problemas reais expostos en condicións de incerteza e ausencia de información sobre a totalidade da poboación. II. Nesta parte introdúcense os fundamentos básicos da análise multivariante e explícanse algúns dos métodos de maior interese, que permiten manexar gran cantidade de información tanto sobre variables como sobre individuos, e explícanse algúns dos métodos de maior interese.			



## Plan de continxencia

### 1. Modificacións nos contidos

Non se producirán modificacións nos contidos da materia.

### 2. Metodoloxías

\*Metodoloxías docentes que se manteñen

Mantéñense as seguintes metodoloxías docentes:

- actividades iniciais (non computa na avaliación)
- sesión maxistral (non computa na avaliación)
- prácticas a través das TIC (non computa na avaliación)
- obradoiro (computa na avaliación)
- traballos tutelados (computa na avaliación)

\*Metodoloxías docentes que se modifican

Non se modifica ningunha metodoloxía.

### 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado

- Correo electrónico

Diariamente. Os correos recibidos contestaranse no horario de tutoría do profesorado, salvo que a demanda de tutorías personalizadas obrigue a unha extensión do horario anunciado. As consultas realizadas durante o fin de semana non se contestarán ata o luns seguinte.

Poderase utilizar tanto para consultar dúbidas como para facer o seguimento do traballo de curso ou para solicitar tutorías virtuais a través de Teams.

- Moodle

Diariamente. As mensaxes recibidas contestaranse no horario de tutoría do profesorado, salvo que a demanda de tutorías personalizadas obrigue a unha extensión do horario anunciado. De ser necesario crearanse no Moodle xeral da materia grupos específicos para as distintas titulacións e/ou grupos nos que se imparte a materia. Neste caso, as notificacións e discusións específicas para cada un deles realizaranse a través dos foros creados para ese efecto e non no foro xeral da materia.

- Teams

1 ou 2 sesións semanais en grupos pequenos (máximo 8 persoas) para o seguimento do traballo de curso. Estas sesións realizaranse unha vez asignouse a cada grupo o traballo a realizar e ata o momento da entrega do mesmo.

Os/as estudantes poderán ter, previa solicitude por mail, tutorías individuais ou de grupo realizadas a través de Teams.

Estas tutorías só se realizarán de luns a venres, dentro do horario lectivo establecido pola Facultade de Economía e Empresa.

### 4. Modificacións na avaliación

Non haberá modificacións na avaliación.

\*Observacións de avaliación:

Mantéñense todas as observacións de avaliación que figuran na guía docente.

Se as circunstancias do curso fano necesario, publicaranse no Moodle da materia ou dos grupos específicos creados para cada titulación e/ou grupo as adaptacións das normas de entrega das actividades ou de realización das probas que o necesiten, co fin de acomodar a avaliación as novas circunstancias. A publicación realizarase con suficiente antelación á data de realización ou de entrega da actividade correspondente.



5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía

Non haberá modificacións na bibliografía.



## Competencias do título

Código	Competencias do título
A1	CE1 - Aprender a aprender, por exemplo, cómo, cándoo, ónde 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 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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
1. Coñecer e comprender os conceptos fundamentais da inferencia estatística.	A1 A2 A3 A8 A9 A12	B1 B2 B3 B4 B5 B10 B13 B14	C1 C4 C5 C7 C8
2. Manexar as técnicas básicas de inferencia estatística.	A1 A2 A3	B2 B3 B4 B14	C1 C4 C5 C7 C8
3. Coñecer e comprender os conceptos fundamentais da análise multivariante	A1 A2 A3 A8 A9 A12	B1 B2 B3 B4 B5 B10 B13 B14	C1 C4 C5 C7 C8
4. Manexar as técnicas básicas da análise multivariante.	A1 A2 A3	B2 B3 B4 B14	C1 C4 C5 C7 C8



5. Coñecer, comprender e utilizar correctamente a terminoloxía da linguaxe estatística.	A4		C1 C2 C8
6. Usar os métodos de cálculo e aplicacións informáticas necesarias para resolver problemas empíricos en economía.	A5 A6 A11 A21	B6 B7 B8 B9 B11 B12 B14	C3 C5 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Mostraxe: distribucións mostrais	1.1 Poboación e mostra: tipos de mostraxe 1.2 Distribucións na mostraxe 1.3 Mostraxe en poboacións normais
Tema 2. Conceptos básicos de estimación	2.1. Estimación puntual * Concepto e propiedades dos estimadores * Métodos de estimación 2.2 Estimación por intervalos * Estimación por intervalos en poboacións normais * Estimación por intervalos en mostras grandes
Tema 3. Contrastación paramétrica	3.1 Conceptos básicos * Erros e potencia do contrade * Rexión crítica e p-valor 3.2 Contrastes en poboacións normais 3.3 Contrastes en mostras grandes
Tema 4. Contrastación non paramétrica	4.1 Conceptos básicos 4.2 Principais contrastes non paramétricos
Tema 5. Introducción á análise multivariante	5.1 Conceptos básicos 5.2 Principais métodos de análise multivariante * Análise da varianza * Análise de conglomerados ou cluster * Outros métodos de análise multivariante

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	B10 C4 C6 C8	2	2	4
Sesión maxistral	A1 A3 A4 A6 A8 A11 A21 B1 B3 B4 B5 B9 B10 B12 B14 C4 C5 C6 C7 C8	14	28	42
Obradoiro	A1 A3 A6 A8 A11 A21 B2 B3 B4 B5 B10 B14 C1 C4 C6 C7	20	40	60
Prácticas a través de TIC	A3 A4 A5 A9 A11 A21 B2 B7 B8 B10 B14 C2 C3 C4 C6 C8	4	8	12



Traballos tutelados	A2 A8 A11 A12 A21 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B13 B14 C1 C2 C3 C4 C6 C7	7	21	28
Atención personalizada		4	0	4
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	O curso comezará cunha presentación da materia, na que se informará das actividades a realizar polo estudiantado e dos criterios de avaliación das mesmas. Igualmente farase un pequeno repaso dos conceptos de Estatística I necesarios para o mellor seguimento do curso.
Sesión maxistral	Exposición oral por parte do profesorado xa sexa presencialmente na aula ou utilizando os medios audiovisuais e os recursos informáticos dispoñibles. Pode ter diferentes formatos. Nelas presentaranse os principais conceptos de cada tema e exporanse as principais cuestións e problemas a resolver, co fin de facilitar ao alumnado o seu labor de aprendizaxe.
Obradoiro	O obxectivo fundamental é a realización de tarefas - sexa de forma individual ou en grupo - por parte das/os estudantes, baixo a supervisión do profesorado. Dedicaranse especialmente á proposición, debate e resolución de problemas e de conceptos teóricos de inmediatea aplicación na práctica. Fomentarase a participación do alumnado nos debates e na resolución de problemas. Igualmente utilizaranse como suplemento e aclaración de cuestións complementarias da sesión maxistral.
Prácticas a través de TIC	Nestas sesións introducirase ao alumnado no manexo dos paquetes estatísticos máis habituais. Nelas o obxectivo principal será a utilización do software básico para resolver problemas de tipo estatístico. Reservaranse para temas de estatística aplicada, fundamentalmente para os traballos de grupo. Estas sesións impartiranse de forma virtual e, a fin de facilitar o seguimento polo alumnado, nelas o software utilizado será de fácil dispoñibilidade e uso frecuente. Ademais, o profesorado elaborará tutoriais especialmente dirixidos á aplicación, co devandito software, das técnicas estatísticas estudadas durante o curso e necesarias na realización do traballo de curso.
Traballos tutelados	Organización da clase en pequenos grupos para a resolución de problemas de forma conxunta co obxecto de mellorar a aprendizaxe individual e colectivo. Os/as estudantes deberán realizar un traballo de grupo, no que deberán pór de manifesto os coñecementos e habilidades adquiridos tanto na sesión maxistral como no obradoiro e nas prácticas TIC. O profesorado da materia supervisará, presencial e/ou virtualmente, a realización dos devanditos traballos. Nestas sesións realizarase tamén, de ser o caso, a presentación oral do traballo de curso.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Prácticas a través de TIC Obradoiro	Nestas horas atenderase ao alumnado tanto de forma individual como en grupo. Resolveranse as dúbidas que se expoñan á hora de realizar os traballos, de seleccionar e utilizar tanto as técnicas estatísticas como as aplicacións informáticas máis adecuadas, a presentación dos traballos ou a preparación das os boletíns e das probas de avaliación.  A atención personalizada ao alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia prestarase no horario semanal de tutorías dos profesores e nas sesións de Teams que se programen para ese efecto.



## Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A2 A8 A11 A12 A21 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B13 B14 C1 C2 C3 C4 C6 C7	Realización dun traballo de curso en grupos reducidos. O traballo dedicarase fundamentalmente á aplicación das técnicas estudadas no tema 5.	40
Obradoiro	A1 A3 A6 A8 A11 A21 B2 B3 B4 B5 B10 B14 C1 C4 C6 C7	Realización de boletíns e actividades de avaliación individuais e/ou de grupo. Durante o curso cada estudante deberá presentar 2 boletíns de exercicios individuais. A súa puntuación en conxunto será de 30 puntos. Realizaranse tamén actividades, individuais ou de grupo, de avaliación dos conceptos teóricos e prácticos adquiridos durante o curso. A súa puntuación en conxunto será de 30 puntos.	60

## Observacións avaliación





## CUESTIONES GENERALES

1.

Sistema de avaliación: será

integralmente continua e compondos dous aspectos:

### 1.1 Obradoiro.

A

puntuación máxima por este concepto será o 60% da cualificación final (60 puntos).

Nesta

metodoloxía inclúense dúas actividades:

#### a. Dous boletíns de

exercicios, que corresponden aos temas 1 a 4. O primeiro boletín corresponderá aos temas 1 e 2 e o segundo boletín aos temas 3 e 4. A puntuación desta actividade será o 30% da cualificación final (30 puntos). As datas de entrega de cada un dos boletíns serán inmediatamente posteriores ás de explicación, respectivamente, dos temas 2 e 4. Para cada boletín creácese en Moodle unha tarefa específica, na cal se entregará cada un deles nas datas que se establezan. Con suficiente antelación á entrega de cada boletín, publicaranse en Moodle as normas de entrega de cada un deles; ditas normas incluírán, entre outras cuestións, o formato de entrega e a denominación dos ficheiros, a forma de realizar os exercicios ou a data límite de entrega. O incumprimento dalgunha das devanditas normas pode supor penalizacións e mesmo a anulación do boletín, segundo quedará expresamente especificado.

#### b. Unha proba individual

de avaliación de conceptos teóricos e prácticos. Corresponderá aos temas 1 a 4 e a súa data de realización será inmediatamente posterior á de explicación do tema 4. A puntuación desta actividade será o 30% da cualificación final (30 puntos). Se as circunstancias do curso permíteno, a proba realizarase de forma presencial, de non ser así substituirase por unha proba realizada a través de Moodle.

Os/as

estudantes poderán, se así o desexan, repetila na última semana de clase. Caso de optar pola repetición, para a cualificación final da materia terase en conta unicamente a puntuación obtida na repetición da proba. A súa realización será presencial ou virtual a través de Moodle segundo establézano as necesidades do curso.

### 1.2 Traballos tutelados.

A

puntuación máxima por este concepto será o 40% da cualificación final (40 puntos). O traballo, aínda que nel poderanse repasar algunhas técnicas estudadas nos temas 2 a 4, dedicarase fundamentalmente á aplicación das técnicas estudadas no tema 5.

Destes

40 puntos, 30 corresponderán á realización do traballo. Na devandita realización valorarase tanto o dominio das técnicas estatísticas aplicadas, a explicación do motivo da súa utilización e a interpretación dos resultados como a adecuación ás normas para a súa realización (data e formato de entrega, número e denominación dos ficheiros, etc.) que se establezan.



Os

10 puntos restantes corresponderán á presentación oral do traballo. Dita presentación non será obrigatoria para obter puntuación nesta actividade, de maneira que os grupos que non desexen realizala obterán unha puntuación máxima de 30 puntos. De non se poder realizar a presentación do traballo de forma presencial realizarase a través de Teams, xa sexa de forma síncrona ou asíncrona (vídeo gravado).

Con

suficiente antelación á entrega do traballo de curso, publicaranse en Moodle as normas da entrega. Nestas normas farase mención especial ao formato de entrega do/dos ficheiros, á denominación dos mesmos e á data límite de entrega. O incumprimento das devanditas normas pode supor penalizacións e mesmo a consideración de que o traballo non se realizou, segundo quedará expresamente especificado.

A

cualificación obtida no traballo de curso gardarase para todas as oportunidades (xaneiro/xuño e xullo) correspondentes ao mesmo curso académico, pero non para as de cursos posteriores. Non se poderá repetir para a 2ª oportunidade.

Toda

a avaliación da materia realizarase de forma continua, de modo que non haberá exame final na data establecida pola Xunta de Facultade para a proba final da primeira oportunidade.

2.

Procedemento de avaliación. A

materia considérase aprobada cando se obtén unha puntuación global de polo menos 50 puntos, a condición de que se alcance un mínimo de 20 puntos no conxunto das actividades obradoiro. Os/as estudantes cuxa nota total sexa igual ou superior a cinco puntos pero que teñan a materia suspensa por non obter unha puntuación mínima dos 20 puntos no conxunto das actividades obradoiro, serán cualificados na acta da primeira oportunidade con 4,5 puntos.

3. Cualificación

de non presentado. Un/unha estudante que realice actividades cuxo peso máximo na avaliación final sexa polo menos 20% da puntuación final aparecerá nas actas coa cualificación obtida, nunca como non presentado.

4.

Segunda oportunidade. Se un/unha

estudiante non aproba a materia na primeira oportunidade, na segunda poderá repetir as actividades do obradoiro. É dicir, poderá optar por realizar un único boletín con exercicios dos temas 2 a 4 (30 puntos), unha proba de avaliación dos temas 2 a 4 (30 puntos) ou ben ambas as actividades.

O

boletín será individual e realizarase en Moodle de forma asíncrona. A proba de avaliación será individual e realizarase na data establecida pola Xunta de Facultade para a 2ª oportunidade. Realizarase de forma presencial salvo que as circunstancias do curso establezan a necesidade de facelo de forma virtual. Neste caso, será unha proba síncrona en Moodle supervisada a través de Teams.

Os/as

estudantes cuxa nota total sexa igual ou superior a cinco puntos pero que teñan a materia suspensa por non obter unha puntuación mínima de 20 puntos no conxunto das actividades obradoiro, serán cualificados na acta da segunda

oportunidade con 4,5 puntos.

#### 5. Oportunidade adiantada e dedicación

a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia. Este procedemento de avaliación aplicarase a todas as modalidades de matrícula. O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia está exento da asistencia a clase, pero ten a mesma obriga de realizar actividades e de acudir a calquera tipo de proba de avaliación que o alumnado a tempo completo. Na oportunidade adiantada pódese obter o 100% da puntuación mediante a realización dunha proba obxectiva final, na que se realizarán preguntas dos 5 temas da materia e cuxa realización será presencial ou a través de Moodle segundo aconsélleno as condicións de impartición do curso.

#### 6. Identificación do alumnado. En calquera momento

da realización dos exames, xa sexa de forma presencial ou virtual, pódese requirir a identificación dos/as estudantes. A identificación realízase mediante calquera documento dos que establece a normativa vixente. En calquera caso o profesorado debe ter constancia da identidade do alumnado que se presenta a un exame.

#### 7. Condicións

de realización das probas de avaliación.

A)

Probas de avaliación presencial

Prohíbese

acceder á aula de exame con calquera dispositivo que permita a comunicación co exterior e/ou o almacenamento de información. Antes de acceder ao exame o profesorado solicitará que os/as estudantes depositen na entrada da aula este tipo de dispositivos. O profesorado non se fará responsable da súa perda ou extravío. Se no momento de realizar o exame algún estudante é visto cun dispositivo deste tipo ao seu alcance, considerarase que o emprega con ánimo de fraude e aplicaráselle a normativa vixente (normativa de guías da UDC, normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dúas estudos de grao e mestrado universitario)

B)

Probas de avaliación virtual (Teams)

Para o alumnado que vaia a realizar unha proba virtual estableceranse, con antelación suficiente á mesma, instrucións específicas para esa proba concreta. Con carácter xeral e aplicando estritamente o que estableza a normativa da universidade, o profesorado gravará a proba como garantía da identificación do estudiantado e da realización do proceso de avaliación.





(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías