



Guía Docente				
Datos Identificativos			2023/24	
Asignatura (*)	Estadística II	Código	650G01018	
Titulación				
Descriptorios				
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	Blanco Álvarez, José Mourelle Espasandín, Estefania Uriz Tome, Pilar	Correo electrónico	jose.blanco2@udc.es estefania.mourelle@udc.es pilar.uriz@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>A materia divídese en dúas partes:</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

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



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 conxunto * Rexión crítica e p-valor 3.2 Contrastos en poboacións normais 3.3 Contrastos en mostras grandes
Tema 4. Contrastación non paramétrica	4.1 Conceptos básicos 4.2 Principais contrastos 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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	B10 C4 C6 C8	2	1	3
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
Proba mixta	A1 A3 A6 A8 A11 A21 B2 B3 B4 B5 B10 B14 C1 C4 C6 C7	2	6	8
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	14	21
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	Exposicións oraispor parte do profesorado. 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. Dedicarase especialmente á proposición, debate e resolución de problemas e de conceptos teóricos de inmediata 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 interactivas 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 presencial e terán lugar unha vez finalizado o tema 4.
Proba mixta	Realizarase unha proba para avaliar o grao de aprendizaxe dos temas 1 a 4; esta proba será teórico-práctica.
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 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 Proba mixta	<p>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.</p> <p>Impartiranse catro horas de tutoría para cada grupo, que se repartirán en dúas sesións de dúas horas cada unha. Estas sesións repartiranse ao longo do período de clases en función da planificación docente.</p> <p>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.</p>
--	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	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. O apartado de observacións de avaliación inclúe máis información sobre esta metodoloxía.	25
Obradoiro	A1 A3 A6 A8 A11 A21 B2 B3 B4 B5 B10 B14 C1 C4 C6 C7	Realización de actividades de avaliación individuais. Durante o curso cada estudante deberá presentar 2 boletíns de exercicios individuais. O apartado de observacións de avaliación inclúe máis información sobre esta metodoloxía.	15
Proba mixta	A1 A3 A6 A8 A11 A21 B2 B3 B4 B5 B10 B14 C1 C4 C6 C7	Realización dunha proba de avaliación dos coñecementos tanto teóricos como prácticos adquiridos durante o curso. O apartado de observacións de avaliación inclúe máis información sobre esta metodoloxía.	60

Observacións avaliación



A) NORMATIVA DE AVALIACIÓN

1. Condicións de avaliación

1.1 Normas para a realización das probas de avaliación presenciais As persoas que vaian realizar unha proba presencial só poderán usar un bolígrafo e unha calculadora científica non programable. Se fose necesario outro material, será facilitado polos profesores no momento de realizar a proba, ou se anunciará no Campus Virtual con antelación suficiente á data da proba para que o estudiantado tráia o día da súa realización. Está prohibido 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/algunha 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)

2. Identificación do estudante. O estudiantado ha de acreditar a súa personalidade de acordo coa normativa vixente. En calquera momento da realización dos exames pódese requirir a identificación dos/as estudantes. A identificación realizarase mediante calquera documento dos que establece a normativa vixente.

3. Procedemento de actuación ante a realización fraudulenta dunha actividade que computa na avaliación.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na materia na convocatoria correspondente. Respecto ao resto de consecuencias estarase ao que se estableza nos artigos correspondentes do Regulamento disciplinar do estudiantado.

B) TIPOS

DE CALIFICACIÓN

1. Cualificación de non presentado. Seguindo a normativa aprobada pola Xunta da Facultade de Economía e Empresa, só serán cualificadas con Non Presentado as persoas que se presentaron a actividades que en conxunto supoñan menos do 20% da nota final desa oportunidade.

2. Estudantes con dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia. Aplicaráselle as mesmas normas de avaliación que ao estudiantado matriculado a tempo completo, tanto na primeira oportunidade como na segunda. 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 obrigaón de realizar actividades e de acudir a calquera tipo de proba de avaliación que o alumnado a tempo completo.

C) OPORTUNIDADES DE AVALIACIÓN

1.1 Desagregación da nota total: O sistema de avaliación componse tres aspectos:

- Taller.

A puntuación máxima por este concepto será o 15% da cualificación final (1,5 puntos). Nesta metodoloxía inclúense dous boletíns de exercicios personalizados, 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. As datas de entrega de cada un dos boletíns serán inmediatamente posteriores ás de explicación, respectivamente, dos temas 2 e 4 e anunciaranse no Campus Virtual da materia na primeira semana de clase. Para cada un dos boletíns publicaranse no Campus Virtual da materia normas de entrega específicas, que detallarán os requisitos que se deben cumprir para que se considere que a actividade foi correctamente realizada e entregada, así como a penalización que leva o incumprimento de cada unha desas normas.- Traballos tutelados A puntuación máxima por este concepto será o 25% da cualificación final (2,5 puntos). O traballo realizarase en grupos de 2 ou 3 persoas e, aínda que nel poderanse repasar algunhas técnicas estudadas nos temas 2 a 4, dedicarase fundamentalmente á aplicación das técnicas estudadas no tema 5. Destes 2,5 puntos, 2 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. No Campus Virtual da materia publicaranse normas específicas, que detallarán os requisitos que se deben cumprir para que se considere que a actividade foi correctamente realizada e entregada, así como a penalización que leva o incumprimento de cada unha desas normas. Os 0,5 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 2 puntos. A presentación realizarana todos os membros do grupo; se algún dos membros non participa na presentación, non obterá a puntuación correspondente á mesma. As datas de entrega e presentación do traballo publicaranse no Campus Virtual da materia na primeira semana de clase.- Proba Mixta de avaliación Proba individual de avaliación de conceptos teóricos e prácticos. Corresponderá aos temas 1 a 4. A puntuación desta actividade será o 60% da cualificación final (6 puntos). Ademais das dúas oportunidades oficiais que contempla a normativa xeral do centro, farase un terceiro exame liberatorio; a súa data de realización será inmediatamente posterior á de explicación do tema 4 e publicaranse no Campus Virtual da materia na primeira semana de clase. Os/as estudantes que non a superen poderán repetila na data sinalada pola Facultade de Economía e Empresa para o exame oficial de 1ª oportunidade da materia. Caso de optar pola repetición, para a cualificación final da materia terase en conta unicamente a puntuación obtida na repetición da proba. Os/as estudantes que non consigan aprobar a materia na 1ª



oportunidade deberán obrigatoriamente repetir a proba mixta na 2ª oportunidade. 1.2 Forma de realizar e entregar as actividades que computan na nota final da materia Tanto para cada un dos boletíns como para o traballo de curso creárase no Campus Virtual da materia unha tarefa específica, na cal se entregará cada un deles nas datas que se establezan. Con suficiente antelación á entrega, publicaranse no Campus Virtual as normas específicas que 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 da actividade, segundo quedará expresamente especificado nas devanditas normas. Cada estudante será responsable de comprobar que o que vai entregar cumpre os requisitos pedidos antes de proceder á entrega definitiva. 1.3 Cualificación final da primeira oportunidade 1.3.1 Requisitos para aprobar a materia A materia considérase aprobada se se cumpren os dous requisitos seguintes:- Obter unha puntuación global de polo menos 5 puntos e- Alcanzar un mínimo de 2,5 puntos (sobre 6, que é a puntuación máxima) na proba mixta de avaliación. A cualificación que figurará na acta da primeira oportunidade será a suma das notas de todas as actividades realizadas ao longo do cuadrimestre, coa seguinte excepción:- As persoas cuxa nota total sexa igual ou superior a cinco puntos pero que teñan a materia suspensa por non obter unha puntuación mínima de 2,5 puntos na proba mixta de avaliación serán cualificados na acta da primeira oportunidade con 4,5 puntos.

1.3.2 Obtención de matrícula de honra

Para que un/unha estudante poida optar a matrícula de honra debe alcanzar polo menos 9,5 puntos no conxunto de actividades de avaliación.

1.4 Posibilidade de presentarse a subir nota no exame oficial de primeira oportunidade

Se un estudante que ten aprobada a materia decide presentarse a subir a nota, a nova nota que obteña no exame oficial substituirá á nota que tiña no correspondente exame liberatorio para todos os efectos. Por tanto, é posible que unha persoa que tiña a materia aprobada e preséntese a subir nota, pase a tela suspensa.

2. Segunda oportunidade.

2.1 Proba mixta de avaliación e resto de actividades

Se un/unha estudante non aproba a materia na primeira oportunidade, na segunda terá que repetir obrigatoriamente a proba mixta de avaliación. Pódese optar por dúas posibilidades:

? Se o/a estudante non desexa repetir (volver avaliarse) o resto de actividades, o exame da segunda oportunidade será dos temas 1 a 4 e a súa puntuación máxima será de 6 puntos. Manteranse as puntuacións do resto de actividades que o/a estudante realice na primeira oportunidade.

? Se o/a estudante desexa repetir ((volver avaliarse) o resto de actividades, deberá realizar un exame sobre a totalidade da materia (temas 1 a 5), e a súa puntuación máxima será 10 puntos. Nese caso anularanse as cualificacións de todas as actividades que o/a estudante realice na primeira oportunidade.



Non é posible elixir que actividades repetir e cales non repetir;
ou non se repite ningunha (o exame da segunda oportunidade será sobre 6 puntos)
ou se repiten todas (o
exame da segunda oportunidade será sobre 10 puntos).

Antes do comezo do período de avaliación da segunda oportunidade,
o profesorado anunciará no Campus Virtual da materia o procedemento que deben
seguir as persoas que queiran repetir as actividades cuxa realización non sexa
obrigatoria para aprobar a materia. Nese momento abrírase un prazo para que o
estudiantado interesado notifiqueo ao profesorado, prazo que finalizará uns
días antes do comezo do período de avaliación da segunda oportunidade. Só se
terán en conta as notificacións que se envíen en tempo e forma antes da data
límite. As datas concretas en que se anunciará o procedemento a seguir e o
prazo de notificación publicaranse no Campus Virtual da materia na primeira
semana de clase.

Si un/unha estudante notifica ao profesorado que quere repetir
actividades, a nova nota que obteña no exame da segunda oportunidade
substituirá para todos os efectos a nota que tiña no conxunto de todas as
actividades da primeira oportunidade. Basta a notificación de que quere repetir
actividades para que automaticamente se considere que vai realizar o exame
sobre a totalidade da materia, e será a nota obtida nese exame a que figure nas
actas da segunda oportunidade.

A proba de avaliación será individual e realizarase na data
establecida pola Facultade de Economía e Empresa para o exame da 2ª
oportunidade.

2.2 Cualificación final da segunda oportunidade

? Se o/a estudante
optou por realizar o exame sobre 6 puntos e, por tanto, mantéñense as cualificacións
obtidas no resto de actividades na primeira oportunidade.



A materia considerarase aprobada si cumprense os dous requisitos sinalados para a primeira oportunidade (obter unha puntuación global de polo menos 5 puntos e alcanzar un mínimo de 2,5 puntos na proba mixta de avaliación) e a cualificación que figurará na acta da segunda oportunidade será a suma das notas de todas as actividades que integran a cualificación final, coa excepción sinalada para a primeira oportunidade.

? Se o/a estudante

optou por realizar o exame sobre 10 puntos e, por tanto, quedan anuladas as cualificacións obtidas no resto de actividades na primeira oportunidade

A materia considerarase aprobada si alcánzase unha puntuación de polo menos 5 puntos no exame da segunda oportunidade e a nota que figurará nas actas será a obtida en devandito exame.

? Os/as estudantes

que opten por realizar o exame sobre 10 puntos, só poderán optar a matrícula de honra se, ademais de obter polo menos un 9,5 no exame da segunda oportunidade, realizan unha actividade adicional que, de ser o caso, seralles comunicada polo profesorado da materia. De non realizar devandita actividade, a cualificación que figurará nas actas da segunda oportunidade será 9,5 sobresaliente.

3. Oportunidade adiantada Na oportunidade adiantada é posible obter o 100% da puntuación mediante a realización dunha proba obxectiva final, na que se realizarán preguntas dos 5 temas da materia. A proba cualificarase sobre un máximo de 10 puntos e a materia considerarase aprobada se se alcanzan polo menos 5 puntos.

Respecto da posibilidade de obter a cualificación de matrícula de honra, aplicaranse os mesmos criterios que aos/as estudantes que na segunda oportunidade opten por realizar o exame sobre 10 puntos.



(*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