



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Estadística I	Código	611G02006	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Economía			
Coordinación	Sanchez Sellero, Maria del Carmen	Correo electrónico	c.sanchez@udc.es	
Profesorado	Garcia-Carro Peña, Beatriz Lado González, Eva M <sup>a</sup> Mourelle Espasandin, Estefania Sanchez Sellero, Maria del Carmen	Correo electrónico	beatriz.garcia-carro@udc.es eva.lado@udc.es estefania.mourelle@udc.es c.sanchez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Na primeira parte da materia deberase coñecer e comprender os conceptos fundamentais da Estatística Descritiva, Series Temporais e Números Índices. Na segunda parte, o obxectivo é coñecer e comprender os conceptos fundamentais do Cálculo de Probabilidades.			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non se realizarán cambios</li></ul> <p>Agardamos poder impartir, tanto no caso de semipresencialidade como de non presencialidade, todos ou a maioría dos contidos que están inicialmente planeados.</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <p>As metodoloxías docentes desenvolvidas na guía mantéñense:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Actividades iniciais</li><li>- Sesión maxistral</li><li>- Obradoiro</li><li>- Prácticas a través de TIC (inicialmente planificadas virtuais)</li><li>- Proba obxectiva</li><li>- Atención personalizada (inicialmente planificada virtual)</li></ul> <p>As titorías de grupo reducido (TGR) xa se planifican inicialmente de forma virtual, seguindo as indicacións do Centro por causa do Covid19 e o mesmo previsiblemente para as titorías individuais ou grupais. A docencia que tería lugar na aula de informática deberá realizarse de forma virtual.</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>No caso de semipresencialidade compartírase a docencia presencial coa non presencial e no caso de non presencialidade substituirase toda a docencia presencial polas clases online; en ambos os casos utilizarase a aplicación Teams para impartir a materia en modo non presencial.</p> <p>En todo caso (tanto nun escenario de presencialidade como de non presencialidade) subiranse á plataforma Moodle numerosos materiais para facilitar a aprendizaxe tanto da parte teórica da materia como da resolución de exercicios. Utilizarase o foro de Moodle e Teams para pór en coñecemento dos alumnos todos aqueles aspectos que afecten ao normal desenvolvemento da materia, mantendo desta forma un contacto permanente con eles (aviso sobre datas de probas, instrucións de realización das actividades, cualificacións, cambio dalgunha data sinalada, titorías, etc.).</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Correo electrónico: En calquera momento pódese utilizar esta ferramenta. É de utilidade para facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento da materia.</li><li>- Teams: Tamén se utilizará Teams como medio de comunicación cos alumnos, e para a realización das titorías individuais ou grupais, entendendo que esta ferramenta é máis áxil que o correo electrónico.</li><li>- Moodle: Emprego das ferramentas de comunicación que posúe Moodle.</li></ul> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>En canto á avaliación, tanto se se imparte a materia na modalidade de semipresencialidade como de non presencialidade, manteranse os criterios de avaliación expostos na guía docente, coa diferenza de que se eliminarán os mínimos necesarios nas probas obxectivas (correspondentes aos 2 bloques da materia) establecidos en 3 puntos. As probas se levarían a cabo de forma non presencial a través das pertinentes plataformas virtuais.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non se realizarán cambios. Xa dispoñen dos materiais de traballo de maneira dixitalizada en Moodle.</li></ul> <p>En calquera caso poranse a disposición dos alumnos numerosos materiais que permitan preparar os contidos teóricos e prácticos da materia, sendo Moodle a aplicación e repositorio de todo o material dispoñible para os alumnos.</p> <p>Desde a biblioteca da Facultade de Economía e Empresa informouse, desde o inicio do confinamento polo Covid19, do acceso a moitos libros da biblioteca, que de forma gratuíta e en formato electrónico están dispoñibles tanto para o alumnado como para o profesorado. De ser posible, facilitarase o acceso libre á bibliografía indicada na guía e a outros</p>
-----------------------------	---



materiais adicionais.



Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecer e comprender o manexo das técnicas básicas da Análise de Datos e de Estatística Descritiva	A4 A6 A7 A8 A10	B6 B10	C1 C5 C6 C7 C8
Coñecer e comprender os conceptos fundamentais da Análise de Datos e de Estatística Descritiva	A4 A10 A11 A12	B1 B2	C1 C4 C5 C6 C7 C8
Coñecer e comprender os conceptos fundamentais do Cálculo de Probabilidades	A4	B3 B4	C1 C4 C5 C6 C7 C8
Manexar os conceptos fundamentais do Cálculo de Probabilidades	A4	B5 B7	C8

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1: DISTRIBUCIÓNS DE FRECUENCIAS UNIDIMENSIONAIS	1.1. A Estatística: concepto e contidos 1.2. A análise estatística 1.3. Distribución de frecuencias: concepto, representacións gráficas 1.4. Momentos en distribucións unidimensionais 1.5. Medidas de posición 1.6. Medidas de dispersión 1.7. Medidas de forma 1.8. Valores anómalos: detección e efectos
TEMA 2: DISTRIBUCIÓNS DE FRECUENCIAS BIDIMENSIONAIS	2.1. Distribucións de frecuencias bidimensionais 2.2. Momentos en distribucións bidimensionais 2.3. Regresión e correlación
TEMA 3: SERIES TEMPORAIS	3.1. Serie temporal: concepto e representación gráfica 3.2. Descomposición dunha serie temporal: compoñentes e esquema 3.3. Análise da tendencia 3.4. Análise da estacionalidade. Serie desestacionalizada 3.5. Análise das taxas de crecemento nas series de tempo
TEMA 4: NÚMEROS ÍNDICES	4.1. Introducción 4.2. Índices complexos 4.3. Aplicacións dos índices 4.4. Principais índices da economía española



TEMA 5: INTRODUCCIÓN AO CÁLCULO DE PROBABILIDADES	5.1. Fenómenos deterministas e fenómenos aleatorios 5.2. Probabilidade: definición e concepcións 5.3. Probabilidade Condicionada. Independencia de sucesos 5.4. Teoremas da Probabilidade
TEMA 6: VARIABLE ALEATORIA UNIDIMENSIONAL	6.1. Variable aleatoria unidimensional 6.2. Variables aleatorias discretas: funcións de contía e de distribución 6.3. Variables aleatorias continuas: funcións de densidade e de distribución 6.4. Características das variables aleatorias unidimensionais
TEMA 7: PRINCIPAIS DISTRIBUCIÓNS DUNHA VARIABLE ALEATORIA	7.1. Distribución de Bernoulli 7.2. Distribución Binomial 7.3. Distribución de Poisson 7.4. Distribución Uniforme 7.5. Distribución Normal 7.6. Distribucións derivadas da normal
TEMA 8: CONVERXENCIA E TEOREMA CENTRAL DO LÍMITE	8.1. Convergencia en probabilidade 8.2. Convergencia en distribución 8.3. Teorema Central do Límite

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	B5 C6 C7 C8	1	0	1
Sesión maxistral	A4 A7 A11 B1 B4 B7 C1 C5	17	34	51
Obradoiro	A6 A10 A11 A12 B2 B3 B5 B6 B10 C1 C4 C5 C6	17	42.5	59.5
Prácticas a través de TIC	A8 A10 A11 C4 C8	8	16	24
Proba obxectiva	A4 A6 A12 B2 B3 B5 B7 C1 C6	2	6	8
Atención personalizada		6.5	0	6.5

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Consisten na presentación da materia e a exposición das actividades que deben desenvolver os alumnos e dos criterios cos que serán avaliados.
Sesión maxistral	Cada sesión maxistral consiste na exposición oral, por parte dos profesores, de conceptos e métodos, y na que se fomentará a participación activa dos alumnos. A exposición se complementa coa utilización de medios audiovisuais e inclúe exemplos e exercicios que permiten mostrar a operatividade e posibilidades dos métodos expostos.
Obradoiro	Cada taller é unha sesión interactiva na que se realizan aplicacións, exercicios e problemas que permiten aos alumnos comprender os fundamentos teóricos da materia e aprender a valorar, desde un punto de vista crítico, os resultados obtidos.
Prácticas a través de TIC	Son sesións interactivas dedicadas á aprendizaxe das ferramentas informáticas apropiadas para efectuar aplicacións empíricas dos métodos expostos nas sesións teóricas. Planifícanse virtuais. Poden ser individuais ou en grupo.
Proba obxectiva	É unha proba escrita para avaliar o grao de aprendizaxe.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Obradoiro	É o tempo que o profesor reserva para atender e resolver dúbidas ao alumnado, ben sexa de forma individual ou en pequenos grupos. As titorías (horas oficiais) realízanse de forma virtual, seguindo as indicacións do Centro por motivo do Covid19.
Prácticas a través de TIC	
Proba obxectiva	As titorías de grupo reducido (TGR) tamén se desenvolverán de forma virtual.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Obradoiro	A6 A10 A11 A12 B2 B3 B5 B6 B10 C1 C4 C5 C6	Neste apartado os alumnos deberán resolver e entregar os controis, problemas, exercicios e cuestións que lles sexan propostos, na forma que se detallará ao comezo do curso. Unha porcentaxe corresponde a prácticas a través de TIC.	30
Proba obxectiva	A4 A6 A12 B2 B3 B5 B7 C1 C6	A proba obxectiva para a avaliación da aprendizaxe combina preguntas conceptuais e de razoamento con outras de contido práctico. Realízanse 2 probas correspondentes cos 2 bloques principais da materia: Estatística Descritiva e Cálculo de Probabilidades.	70

#### Observacións avaliación



As probas obxectivas (parciais) considéranse fundamentais para a avaliación, polo que será necesario obter un mínimo do 30% da nota en cada unha delas, é dicir, unha cualificación de 3 puntos, para computar coas outras actividades que se avalíen.

Considerarase liberado o primeiro parcial a condición de que se obteña unha cualificación maior ou igual a 3 puntos. Se se libera o primeiro parcial, no exame final haberá que realizar unicamente o segundo parcial, o cal tamén require unha nota mínima. O segundo parcial realizarase, para todo o alumnado, o día do exame da primeira oportunidade (maio/xuño).

Os alumnos que non obtivesen a nota mínima nas dúas probas obxectivas (parciais) e, con todo, o cómputo global da avaliación resultase ser superior a 5 puntos, non terán aprobada a materia e figurarán en actas cunha nota de 4,5. Aprobarase a materia cando se obteña 5 puntos ou máis no cómputo global da mesma, alcanzando a nota mínima nos parciais. Acudirase á primeira e/ou segunda oportunidade para repetir a proba que non alcance a nota mínima.

Os alumnos que liberen unha parte da materia mediante unha proba obxectiva (parcial), só terá validez para o curso actual. Se un alumno que ten liberada unha parte non consegue aprobar a materia no seu conxunto nas oportunidades de maio/xuño (primeira oportunidade) ou de xullo (segunda oportunidade), a súa cualificación final será suspenso, e terá que repetir toda a materia noutro curso académico.

**CUALIFICACIÓN DE NON PRESENTADO.** Con respecto á cualificación de non presentado e seguindo a normativa aprobada pola Xunta de Facultade, só serán cualificados con Non Presentados as persoas que unicamente se presentaran a actividades de avaliación que en conxunto supoñan menos do 20% da nota final.

**SEGUNDA OPORTUNIDADE.** Os criterios de avaliación na segunda oportunidade serán os mesmos que os aplicados na primeira oportunidade.

**CONVOCATORIA ADIANTADA.** A avaliación correspondente á oportunidade adiantada desenvolverase a través dunha única proba que se valorará cun máximo de 10 puntos, e que terá como base o temario completo que se describe no apartado "Contidos" da guía do curso académico vixente.

Para aprobar a materia será necesario obter un mínimo de 5 puntos nesta proba. Estas condicións de avaliación son específicas para a oportunidade adiantada e só aplicaranse neste suposto.

**ESTUDANTES CON RECOÑECEMENTO DE DEDICACIÓN A TEMPO PARCIAL.** O sistema de avaliación será aplicado a todos os alumnos, con independencia da súa situación académica. Os estudantes con recoñecemento de dedicación a tempo parcial, aínda que estean exentos de asistencia, aplicaráselle os mesmos criterios de avaliación e nas mesmas datas de realización das probas que aos alumnos a tempo completo.

**SOBRE CONDICIÓN DE AVALIACIÓN.** Seguindo a normativa aprobada pola Xunta do Centro, está prohibido acceder á aula na que se desenvolvan as distintas probas de avaliación con calquera dispositivo que permita a comunicación co exterior e/ou almacenamento de información. Como é preceptivo, as probas de avaliación rexeranse pola normativa de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e máster universitario da UDC

([https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/\\_galeria\\_down/academica/normas\\_avaliacion\\_revision\\_reclamacion\\_consolidado\\_1.pdf](https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/_galeria_down/academica/normas_avaliacion_revision_reclamacion_consolidado_1.pdf)).

Recoméndase prestar especial atención aos artigos 10. Identificación dos estudantes, e 14. Comisión de fraude e responsabilidades disciplinarias.

## Fontes de información

### Bibliografía básica

- Casas Sánchez, J. M. y otros (2006). Ejercicios de Estadística Descriptiva y probabilidad. Madrid, Pirámide
  - Martín-Pliego, F. J., Montero, J. M. y Ruiz-Maya, L. (2006). Problemas de Probabilidad. Madrid, Thomson
  - Martín-Pliego, F. J. y Ruiz-Maya, L. (2006). Fundamentos de Probabilidad. Madrid, Thomson
  - Esteban García, J. y otros (2004). Estadística Descriptiva y nociones de Probabilidad. Madrid, Thomson
  - Montiel, A. M., Rius, F. y Barón, F. J. (1997). Elementos básicos de Estadística Económica y Empresarial. Madrid, Prentice Hall
  - Levine, D. M. et al. (2011). Statistics for managers using MS Excel, 6/E. Prentice Hall
  - Levine, D. M., Krehbiel, T. C. and Berenson, M. L. (2010 (5th ed.)). Business Statistics: A first course. Upper Saddle River, Pearson Education
  - Newbold, P., Carlson, W. and Thorne, B. (2012). Statistics for business and economics, 8/E. Pearson: Boston
- Os tres últimos libros servirán como referencia bibliográfica para o grupo de inglés (grupo A) desta materia.



<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- García-Carro Peña, B., Sánchez Sello, M. C. y Martínez Filgueira, X. M. (2003). Curso práctico de Probabilidad con aplicaciones económicas. Universidad da Coruña</li><li>- Cao Abad, R. y otros (2001). Introducción a la Estadística y sus aplicaciones. Madrid, Pirámide</li><li>- Sáenz, J. A., Bedate, A., Rivas, A. y González, J. (1996). Problemas de Estadística Descriptiva Empresarial. Madrid, Ariel</li><li>- Tomeo Perucha, V. y Uña Juárez, I. (2009). Estadística Descriptiva. Madrid, Garceta</li><li>- Uña Juárez, I., San Martín Moreno, J. y Tomeo Perucha, V. (2010). Cálculo de Probabilidades. Madrid, Garceta</li><li>- Benítez Márquez, M.D. y otros (2012). Estadística Descriptiva. Madrid, McGraw-Hill</li></ul>
------------------------------------	--

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Matemáticas I/611G02009

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Matemáticas II/611G02010

### Materias que continúan o temario

Estatística e Introducción á Econometría/611G02014

## Observacións

O grupo A de esta materia impartirase integramente en inglés.

(\*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