Guia docente					
Datos Identificativos					2016/17
Asignatura (*)	Estadística I			Código	611G02006
Titulación	Grao en Administración e Dirección de Empresas				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero		Formación Básica	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Economía Aplicada 2				
Coordinador/a	Sanchez Sellero, Maria del Carmen		Correo electrónico	c.sanchez@udc.es	
Profesorado	Garcia-Carro Peña, Beatriz Mourelle Espasandin, Estefania Perez Lopez, Jose Benito Sanchez Sellero, Maria del Carmen		Correo electrónico	beatriz.garcia-carro@udc.es estefania.mourelle@udc.es benito.perez@udc.es c.sanchez@udc.es	
Web					
Descripción general	En la primera parte de la asignatura se deberá conocer y comprender los conceptos fundamentales de la Estadística Descriptiva, Series Temporales y Números Indices. En la segunda parte, el objetivo es conocer y comprender los conceptos fundamentales del Cálculo de Probabilidades.				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A4	CE4 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados.
A6	CE6 - Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido.
A7	CE7 - Entender las instituciones económicas como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía.
A8	CE8 - Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
A10	CE10 - Leer o comunicarse en el ámbito profesional en un nivel básico en más de un idioma, en especial en inglés
A11	CE11 - Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.
A12	CE12 - Comunicarse con fluidez en su entorno y trabajar en equipo.
B1	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educacion secundaria general , y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocmientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesiona y posean las competencias que suelen desmostrarse por medio de la elaboracion y defensa de argumentos y la resolucion de problemas dentro de su área de trabajo
B3	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir jicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, cinetífica o ética
B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	CG1- Desempeñar labores de getión, asesoramiento y evaluacion en las organizaciones empresariales
B7	CG2 - Manejar los conceptos y técnicas empleados en las diferentes áreas funcionales de la empresa, así como entender las relaciones que existen entre ellas y con los objetivos generales de la organización
B10	CG5 - Repsetar los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, respetar la promoción de los Derechos Humanos y los principios de igualdad de oportundiades, no discriminacion y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C4	CT2 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.

C5	CT3 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	CT4 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	CT5 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	CT6 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer y comprender los conceptos fundamentales del Análisis de Datos y de la Estadística Descriptiva	A4 A10 A11 A12	B1 B2	C1 C4 C5 C6 C7 C8
Conocer y comprender el manejo de las técnicas básicas del Análisis de Datos y de la Estadística Descripitiva	A4 A6 A7 A8 A10	B6 B10	C1 C5 C6 C7 C8
Conocer y comprender los conceptos fundamentales del Cálculo de Probabilidades	A4	B3 B4	C1 C4 C5 C6 C7 C8
Manejar los conceptos fundamentales del Cálculo de Probabilidades	A4	B5 B7	C8

Contenidos	
Tema	Subtema
TEMA 1: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS UNIDIMENSIONALES	1.1. La Estadística: concepto y contenidos 1.2. El análisis estadístico 1.3. Distribución de frecuencias: concepto, representaciones gráficas 1.4. Momentos en distribuciones unidimensionales 1.5. Medidas de posición 1.6. Medidas de dispersión 1.7. Medidas de forma: medidas de asimetría y medidas de curtosis 1.8. Valores anómalos: detección y efectos
TEMA 2: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS BIDIMENSIONALES	2.1. Distribuciones de frecuencias bidimensionales 2.2. Momentos en distribuciones bidimensionales 2.3. Regresiones simples
TEMA 3: SERIES TEMPORALES	3.1. Serie temporal: concepto y representación gráfica 3.2. Descomposición de una serie temporal: componentes y esquema 3.3. Análisis de la tendencia 3.4. Análisis de la estacionalidad. Serie desestacionalizada 3.5. Análisis de las tasas de crecimiento en las series de tiempo

TEMA 4: NÚMEROS ÍNDICES	4.1. Introducción 4.2. Índices complejos 4.3. Aplicaciones de los índices 4.4. Principales índices de la economía española
TEMA 5: INTRODUCIÓN AL CÁLCULO DE PROBABILIDADES	5.1. Fenómenos deterministas y fenómenos aleatorios 5.2. Probabilidad: definición y concepciones 5.3. Probabilidad Condicionada. Independencia de sucesos 5.4. Teoremas de la Probabilidad
TEMA 6: VARIABLE ALEATORIA UNIDIMENSIONAL Y BIDIMENSIONAL	6.1. Variable aleatoria unidimensional 6.2. Variables aleatorias discretas: funciones de cuantía y de distribución 6.3. Variables aleatorias continuas: funciones de densidad y de distribución 6.4. Características de las variables aleatorias unidimensionales
TEMA 7: PRINCIPALES DISTRIBUCIONES DE UNA 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. Distribuciones derivadas de la normal
TEMA 8: CONVERGENCIA Y TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE	8.1. Convergencia en probabilidad 8.2. Convergencia en distribución 8.3. Teorema Central del Límite

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A7 B1 B2 B3 B4	17	34	51
Taller	A4 A6 A11 B5 B6	15	30	45
Prácticas a través de TIC	A8 C4	3	6	9
Prueba mixta	A4 A6 B7	4	8	12
Aprendizaje colaborativo	A12 B10 C1	4	8	12
Prueba de ensayo/desarrollo	C1 C6 C7	3	6	9
Seminario	A11	4	0	4
Prueba oral	A10 C5 C6 C7 C8	2	4	6
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Lección impartida por el profesor que puede tener diferentes formatos (teoría, problemas y/o ejemplos generales, directrices generales de la materia?.). El profesor puede contar con el apoyo de medios audiovisuales e informáticos. Además puede introducir algunas preguntas dirigidas a los estudiantes. El objetivo es introducir al alumno en los conceptos de la materia, transmitiéndose así la base del conocimiento que el alumnado necesita para comenzar su trabajo e iniciar su aprendizaje.
Taller	En estas clases el objetivo principal será la realización de tareas eminentemente prácticas, con apoyo y supervisión del profesor: proposición y resolución de aplicaciones de la teoría, proposiciones y supervisión de trabajos dirigidos, problemas, ejercicios, presentaciones, exposiciones, debates y comentarios de trabajos, aclaraciones de dudas sobre la teoría, etc. Sin embargo, también es posible que el profesor exponga algunos conceptos, exposición orientada principalmente a dejar clara su aplicación, o en todo caso como simple comentario de la sesión magistral.

Prácticas a través de TIC	En estas clases el objetivo principal será la realización de tareas eminentemente prácticas, con el apoyo y la supervisión del profesor. Se trabaja con el apoyo del ordenador y se reservan para temas o conceptos en los que la intensidad de los cálculos necesita de la herramienta informática. Además se introducirá a los alumnos en el trabajo de la estadística con medios informáticos.
Prueba mixta	Prueba escrita utilizada para evaluar el aprendizaje. En esta prueba se pueden combinar diferentes formatos de preguntas como ejercicios, cuestiones, test, etc. El objetivo final reside en que el alumno desenvuelva su capacidad de razonamiento y el profesor cuente con un instrumento de evaluación de los conocimientos, destrezas, rendimiento y habilidades del estudiante. Se realizarán dos pruebas mixtas: la primera comprende los temas de Estadística Descriptiva, Series temporales y Números Indices; la segunda corresponde a los temas de Cálculo de Probabilidades.
Aprendizaje colaborativo	Trabajo conjunto del alumnado, organizado en grupos, de la resolución de tareas asignadas por el profesor para optimizar tanto su propio aprendizaje como el de los restantes miembros del grupo. Antes de la entrega del trabajo en grupo, se dedicarán varias clases a que los alumnos expongan sus dudas y/o las dificultades con las que se encontraron en la realización de los mismos. De esta forma se crea un debate entre los alumnos, sus compañeros y el profesor que fomenta la interrelación en el trabajo y el espíritu crítico.
Prueba de ensayo/desarrollo	Prueba en la que se responde por escrito a preguntas de cierta amplitud. En esta prueba se puede combinar la realización de ejercicios de los distintos temas, con preguntas breves y/o cuestiones tipo test. Permite medir los conocimientos que va adquiriendo el alumno y, de esta manera, analizar su evolución en la asignatura.
Seminario	Técnica de trabajo en grupo. En cada grupo se formarán dos subgrupos de alumnos. Se fijarán tutorías con una duración total de 4 horas por alumno repartidas en varias sesiones. Se podrán utilizar para el desarrollo de las prácticas a través de TIC, atender dudas sobre la solución de problemas o sobre la preparación del examen. Se avisará en clase con suficiente antelación sobre el lugar y horas en que se van a a celebrar.
Prueba oral	Prueba en la que se busca responder, de forma oral, a preguntas, valorando especialmente la capacidad de razonamiento. Permite medir diferentes habilidades del estudiante. En esta prueba se puede incluir también la realización y exposición de ejercicios prácticos (tipo I y tipo II). La exposición será individual, pero su realización y evolución podrán combinar casos individuales y/o casos en grupo. Ejercicios tipo I: ejercicios individuales que los alumnos realizarán durante las diferentes clases a propuesta del profesor. Ejercicios tipo II: ejercicios en grupo basados en boletines proporcionados por los profesores; si bien no tienen porqué ser idénticos, serán del mismo estilo. En este apartado se evaluará la participación del alumno en la clase. Será criterio del profesor la elección del tipo de prueba o pruebas a realizar.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Taller Aprendizaje colaborativo	Tiempo que el profesor reserva para atender y resolver dudas al alumnado, bien sea de forma individual o en pequeños grupos.

Evaluación			
Metodologías	**Competéncias**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba mixta	A4 A6 B7	Con el objetivo de motivar al trabajo continuado y repartido del alumnado, el profesor realizará una primera prueba mixta liberatoria (primer parcial) que comprende los temas de Estadística Descriptiva, Series temporales y Números Indices (temas 1 a 4), y que supondrá un 40% de la calificación. La segunda prueba mixta (segundo parcial) corresponde a los temas de Cálculo de Probabilidades (temas 5 a 8), y se realizará en la misma fecha que el examen final; supone un 30% de la calificación total.	70

Prueba oral	A10 C5 C6 C7 C8	Con esta prueba se evalúa la participación en clase por parte del alumnado. La/s modalidad/es de prueba oral se establecerán según criterio del profesor. Se puede evaluar la asistencia, la respuesta a determinadas preguntas formuladas por el profesor, la realización y exposición en clase de ejercicios prácticos (ya sean individuales y/o en grupo) u otro tipo de prueba desarrollada a tal efecto.	10
Aprendizaje colaborativo	A12 B10 C1	Constituye la realización del trabajo en grupo. El trabajo consiste en el aprendizaje del manejo de una hoja de cálculo para la aplicación de las técnicas estadísticas desarrolladas en clase. El trabajo será evaluado en el aula de informática. El profesor podrá considerar como parte del trabajo la asistencia a las sesiones formativas en el aula de informática. El trabajo será realizado y evaluado según criterio del profesor.	10
Prueba de ensayo/desarrollo	C1 C6 C7	Se desarrollará en la segunda parte de la asignatura. Prueba para responder por escrito a preguntas de cierta amplitud. Puede incluir preguntas breves y/o cuestiones tipo test.	10

Observaciones evaluación

Las pruebas y actividades de evaluación de la asignatura se realizarán únicamente en las fechas previstas, salvo causa excepcional, sometida a criterio del profesor.

Las fechas de realización de la prueba mixta liberatoria y de la prueba de ensayo se anunciarán en el aula con la suficiente antelación. Las pruebas mixtas (parciales) se consideran fundamentales para la evaluación, por lo que será necesario obtener un mínimo del 40% de la nota en cada una de ellas, es decir una calificación de 4 puntos, para computar con las otras actividades que se evalúen.

Se considerará liberado el primer parcial siempre y cuando se obtenga una calificación mayor o igual a 4 puntos. Si se libera el primer parcial, en el examen final habrá que realizar únicamente el segundo parcial.

Los alumnos que no hayan obtenido la nota mínima en las pruebas mixtas (parciales) y, sin embargo, el cómputo global de la evaluación resultara ser superior a 5 puntos, no tendrán aprobada la asignatura y figurarán en actas con una nota de 4,5. Se aprobará la asignatura cuando se obtenga cinco puntos o más en el cómputo global de la asignatura, habiendo alcanzado la nota mínima en los parciales.

Los alumnos que liberen una parte de la materia mediante una prueba mixta (parcial), solo tendrá validez para el curso actual. Si un alumno que tiene liberada una parte no consigue aprobar la asignatura en su conjunto en las oportunidades de junio (primera oportunidad) o de julio (segunda oportunidad), su calificación final será suspenso, y tendrá que repetir toda la asignatura en los siguientes cursos académicos.

Los alumnos que lo deseen podrán presentarse a subir nota en el examen final de la primera oportunidad, previa notificación al profesor y autorización por parte de éste. Los criterios de evaluación en la segunda oportunidad serán los mismos que los aplicados en la primera oportunidad.

Si hubiera un alumno que quiera presentarse a la convocatoria adelantada de diciembre, para superar esta asignatura se le aplicarán los mismos criterios que en la segunda oportunidad. En este caso, es de un 70% en el examen y 30% de la puntuación obtenida en la evaluación continua.

Con respecto a la calificación de no presentado y siguiendo la normativa aprobada por la Junta de Facultad, solos serán calificados con No Presentados las personas que únicamente se hayan presentado a actividades que en conjunto supongan menos del 20% de la nota final.

Siguiendo la normativa aprobada por la Junta del Centro, está prohibido acceder al aula en la que se desarrollen las distintas pruebas de evaluación con cualquier dispositivo que permita la comunicación con el exterior y/o almacenamiento de información.

Fuentes de información

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. (2010). Statistics for business and economics, 7/E. Pearson/Prentice Hall Os tres últimos libros servirán como referencia bibliográfica para o grupo de inglés (grupo A) desta materia.
Complementária	- García-Carro Peña, B., Sánchez Sellero, M. C. y Martínez Filgueira, X. M. (2003). Curso práctico de Probabilidad con aplicaciones económicas. Universidad da Coruña - Cao Abad, R. y otros (2001). Introducción a la Estadística y sus aplicaciones. Madrid, Pirámide - Sánz, J. A., Bedate, A., Rivas, A. y González, J. (1996). Problemas de Estadística Descriptiva Empresarial. Madrid, Ariel - Tomeo Perucha, V. y Uña Juárez, I. (2009). Estadística Descriptiva. Madrid, Garceta - Uña Juárez, I., San Martín Moreno, J. y Tomeo Perucha, V. (2010). Cálculo de Probabilidades. Madrid, Garceta - Benítez Márquez, M.D. y otros (2012). Estadística Descriptiva. Madrid, McGraw-Hill

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Matemáticas I/611G02009
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Matemáticas II/611G02010
Asignaturas que continúan el temario
Estadística e Introducción a la Econometría/611G02014
Otros comentarios
A principio de curso se pondrá a disposición de los alumnos unas normas complementarias y aclaratorias para todos los grupos (incluido el de inglés). El grupo A de esta asignatura se impartirá íntegramente en inglés.   Los criterios de evaluación para el grupo de inglés serán iguales que los estipulados para los demás grupos. El material didáctico para todos los grupos de Estadística I figurarán en la plataforma virtual de la materia (Moodle).

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías