



| Guía docente          |  |                    |  |          |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |  | 2022/23  |
| Asignatura (*)        | Estadística I  | Código             | 611G02006  |          |
| Titulación            | Grao en Administración e Dirección de Empresas   |                    |  |          |
| Descritores           |  |                    |  |          |
| Ciclo                 | Periodo  | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Grado                 | 2º cuatrimestre  | Primero            | Formación básica   | 6        |
| Idioma                | CastellanoGallegoInglés  |                    |  |          |
| Modalidad docente     | Presencial   |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |          |
| Departamento          | Economía   |                    |  |          |
| Coordinador/a         | Sanchez Sello, Maria del Carmen  | Correo electrónico | c.sanchez@udc.es   |          |
| Profesorado           | Abad Itoiz, Nerea<br>Garcia-Carro Peña, Beatriz<br>Lado González, Eva Mª<br>Martinez Filgueira, Xose Manuel<br>Perez Lopez, Jose Benito<br>Sánchez Gabarre, Mary Elena<br>Sanchez Sello, Maria del Carmen  | Correo electrónico | nerea.abad.itoiz@udc.es<br>beatriz.garcia-carro@udc.es<br>eva.lado@udc.es<br>xose.martinez@udc.es<br>benito.perez@udc.es<br>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 Índices.<br>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 educación 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 conocimientos 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 profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución 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 juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica 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 gestión, asesoramiento y evaluación 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 - Respetar los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, respetar la promoción de los Derechos Humanos y los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación 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 el manejo de las técnicas básicas del Análisis de Datos y de la Estadística Descriptiva | A4<br>A6<br>A7<br>A8<br>A10 | B6<br>B10 | C1<br>C5<br>C6<br>C7<br>C8       |
| Conocer y comprender los conceptos fundamentales del Análisis de Datos y de la Estadística Descriptiva       | A4<br>A10<br>A11<br>A12     | B1<br>B2  | C1<br>C4<br>C5<br>C6<br>C7<br>C8 |
| Conocer y comprender los conceptos fundamentales del Cálculo de Probabilidades                               | A4                          | B3<br>B4  | C1<br>C4<br>C5<br>C6<br>C7<br>C8 |
| Manejar los conceptos fundamentales del Cálculo de Probabilidades  | A4                          | B5<br>B7  | C8                               |

| Contenidos   |  |
|--|--|
| Tema   | Subtema  |
| TEMA 1: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS UNIDIMENSIONALES | 1.1. La Estadística: concepto y contenidos<br>1.2. El análisis estadístico<br>1.3. Distribución de frecuencias: concepto, representaciones gráficas<br>1.4. Momentos en distribuciones unidimensionales<br>1.5. Medidas de posición<br>1.6. Medidas de dispersión<br>1.7. Medidas de forma<br>1.8. Valores anómalos: detección y efectos |
| TEMA 2: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS BIDIMENSIONALES  | 2.1. Distribuciones de frecuencias bidimensionales<br>2.2. Momentos en distribuciones bidimensionales<br>2.3. Regresión y correlación  |



|  |  |
|--|--|
| TEMA 3: SERIES TEMPORALES                                    | 3.1. Serie temporal: concepto y representación gráfica<br>3.2. Descomposición de una serie temporal: componentes y esquema<br>3.3. Análisis de la tendencia<br>3.4. Análisis de la estacionalidad. Serie desestacionalizada<br>3.5. Análisis de las tasas de crecimiento en las series de tiempo |
| TEMA 4: NÚMEROS ÍNDICES                                      | 4.1. Introducción<br>4.2. Índices complejos<br>4.3. Aplicaciones de los índices<br>4.4. Principales índices de la economía española  |
| TEMA 5: INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO DE PROBABILIDADES            | 5.1. Fenómenos deterministas y fenómenos aleatorios<br>5.2. Probabilidad: definición y concepciones<br>5.3. Probabilidad Condicionada. Independencia de sucesos<br>5.4. Teoremas de la Probabilidad  |
| TEMA 6: VARIABLE ALEATORIA UNIDIMENSIONAL                    | 6.1. Variable aleatoria unidimensional<br>6.2. Variables aleatorias discretas: funciones de cuantía y de distribución<br>6.3. Variables aleatorias continuas: funciones de densidad y de distribución<br>6.4. Características de las variables aleatorias unidimensionales                       |
| TEMA 7: PRINCIPALES DISTRIBUCIONES DE UNA VARIABLE ALEATORIA | 7.1. Distribución de Bernoulli<br>7.2. Distribución Binomial<br>7.3. Distribución de Poisson<br>7.4. Distribución Uniforme<br>7.5. Distribución Normal<br>7.6. Distribuciones derivadas de la normal   |
| TEMA 8: CONVERGENCIA Y TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE            | 8.1. Convergencia en probabilidad<br>8.2. Convergencia en distribución<br>8.3. Teorema Central del Límite  |

| Planificación  |  |                    |  |               |
|--|--|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas   | Competencias                                     | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Actividades iniciales  | B5 C6 C7 C8                                      | 1                  | 0  | 1             |
| Sesión magistral   | A4 A7 A11 B1 B4 B7<br>C1 C5                      | 17                 | 34                                       | 51            |
| Taller   | A6 A10 A11 A12 B2<br>B3 B5 B6 B10 C1 C4<br>C5 C6 | 17                 | 42.5                                     | 59.5          |
| Prácticas a través de TIC  | A8 A10 A11 C4 C8                                 | 8                  | 16                                       | 24            |
| Prueba objetiva  | A4 A6 A12 B2 B3 B5<br>B7 C1 C6                   | 2                  | 6  | 8             |
| Atención personalizada   |  | 6.5                | 0  | 6.5           |
| (*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |  |                    |  |               |

| Metodologías          |  |
|-----------------------|--|
| Metodologías          | Descripción  |
| Actividades iniciales | Consisten en la presentación de la materia y la exposición de las actividades que deben desarrollar los alumnos y de los criterios con los que serán evaluados.  |
| Sesión magistral      | Cada sesión magistral consiste en la exposición oral, por parte de los profesores, de conceptos y métodos, y en la que se fomentará la participación activa de los alumnos. La exposición se complementa con la utilización de medios audiovisuales e incluye ejemplos y ejercicios que permiten mostrar la operatividad y posibilidades de los métodos expuestos. |



|                           |  |
|---------------------------|--|
| Taller                    | Cada taller es una sesión interactiva en la que se realizan aplicaciones, ejercicios y problemas que permiten a los alumnos comprender los fundamentos teóricos de la materia y aprender a valorar, desde un punto de vista crítico, los resultados obtenidos. |
| Prácticas a través de TIC | Son sesiones interactivas dedicadas al aprendizaje de las herramientas informáticas apropiadas para efectuar aplicaciones empíricas de los métodos expuestos en las sesiones teóricas. Se planifican virtuales. Pueden ser individuales o en grupo.            |
| Prueba objetiva           | Es una prueba escrita para evaluar el grado de aprendizaje.  |

### Atención personalizada

| Metodologías              | Descripción  |
|---------------------------|--|
| Taller                    | Es el tiempo que el profesor reserva para atender y resolver dudas al alumnado, bien sea de forma individual o en pequeños grupos. Las tutorías (horas oficiales) se realizarán de forma presencial o virtual. |
| Prácticas a través de TIC | Las tutorías de grupo reducido (TGR) se realizarán también de forma presencial o virtual; las fechas se comunicarán con suficiente antelación y se desarrollarán entre las semanas 7 y 11.                     |
| Prueba objetiva           |  |

### Evaluación

| Metodologías    | Competencias                               | Descripción  | Calificación |
|-----------------|--|--|--------------|
| Taller          | A6 A10 A11 A12 B2 B3 B5 B6 B10 C1 C4 C5 C6 | En este apartado los alumnos deberán resolver y entregar los controles, problemas, ejercicios y cuestiones que les sean propuestos, en la forma que se detallará al comienzo del curso.<br>Un porcentaje corresponde a prácticas a través de TIC.  | 30           |
| Prueba objetiva | A4 A6 A12 B2 B3 B5 B7 C1 C6                | La prueba objetiva para la evaluación del aprendizaje combina preguntas conceptuales y de razonamiento con otras de contenido práctico.<br>Se realizarán 2 pruebas correspondientes con los 2 bloques principales de la asignatura: Estadística Descriptiva y Cálculo de Probabilidades. | 70           |

### Observaciones evaluación



Las pruebas objetivas (parciales) se consideran fundamentales para la evaluación, por lo que será necesario obtener un mínimo del 30% de la nota en cada una de ellas, es decir, una calificación de 3 puntos sobre 10, 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 3 puntos. Si se libera el primer parcial, en el examen final habrá que realizar únicamente el segundo parcial, el cual también requiere una nota mínima (3 puntos). El segundo parcial se realizará, para todo el alumnado, el día del examen de la primera oportunidad (mayo/junio).

Los alumnos que no hayan obtenido la nota mínima en las dos pruebas objetivas (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 5 puntos o más en el cómputo global de la misma, habiendo alcanzado la nota mínima en los parciales. Se acudirá a la primera y/o segunda oportunidad para repetir la prueba que no alcance la nota mínima.

Los alumnos que liberen una parte de la materia mediante una prueba objetiva (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 mayo/junio (primera oportunidad) o de julio (segunda oportunidad), su calificación final será suspenso, y tendrá que repetir toda la asignatura en otro curso académico.

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

**SEGUNDA OPORTUNIDAD.** Los criterios de evaluación en la segunda oportunidad serán los mismos que los aplicados en la primera oportunidad, por lo tanto el examen seguirá siendo el 70% de la calificación total (primer parcial 40% y segundo parcial 30%), con un mínimo de 3 puntos sobre 10 en cada uno de los parciales. Para obtener el 100% de la calificación en esta segunda oportunidad, el profesorado indicará la prueba alternativa que será necesaria. Los estudiantes que quieran optar a la recuperación del 30% de la evaluación continua deberán tener en cuenta que la nota definitiva de la evaluación continua será la que obtenga en esta segunda oportunidad, perdiéndose lo obtenido durante la primera.

**CONVOCATORIA ADELANTADA.** La evaluación correspondiente a la oportunidad adelantada se desarrollará a través de una única prueba que se valorará con un máximo de 10 puntos, y que tendrá como base el temario completo que se describe en el apartado "Contenidos" de la guía del curso

académico vigente. Para aprobar la materia será necesario obtener un mínimo de 5 puntos en esta prueba. Estas condiciones de evaluación son específicas para la oportunidad adelantada y solo se aplicarán en este supuesto.

**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 le aplicarán los mismos criterios de evaluación y en las mismas fechas de realización de las pruebas que a los alumnos a tiempo completo.

**SOBRE CONDICIONES DE EVALUACIÓN.** 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.

Como es preceptivo, las pruebas de evaluación se regirán por la normativa de evaluación, revisión y reclamación de las calificaciones de los estudios de grado y master universitario de la 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)).

Se recomienda prestar especial atención a los artículos 10. Identificación de los estudiantes, y 14. Comisión de fraude y responsabilidades disciplinarias.



## Fuentes de información

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Casas Sánchez, J. M. y otros (2006). Ejercicios de Estadística Descriptiva y probabilidad. Madrid, Pirámide</li><li>- Martín-Pliego, F. J., Montero, J. M. y Ruiz-Maya, L. (2006). Problemas de Probabilidad. Madrid, Thomson</li><li>- Martín-Pliego, F. J. y Ruiz-Maya, L. (2006). Fundamentos de Probabilidad. Madrid, Thomson</li><li>- Esteban García, J. y otros (2004). Estadística Descriptiva y nociones de Probabilidad. Madrid, Thomson</li><li>- Montiel, A. M., Rius, F. y Barón, F. J. (1997). Elementos básicos de Estadística Económica y Empresarial. Madrid, Prentice Hall</li><li>- Levine, D. M. et al. (2011). Statistics for managers using MS Excel, 6/E. Prentice Hall</li><li>- Levine, D. M., Krehbiel, T. C. and Berenson, M. L. (2010 (5th ed.)). Business Statistics: A first course. Upper Saddle River, Pearson Education</li><li>- Newbold, P., Carlson, W. and Thorne, B. (2012). Statistics for business and economics, 8/E. Pearson: Boston</li></ul> <p>Os tres últimos libros servirán como referencia bibliográfica para o grupo de inglés (grupo A) desta materia.</p> |
| <b>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>  |

## 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

El grupo A de esta asignatura se impartirá íntegramente en inglés.

(\*) 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