



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2020/21

## 40508 - ESTADÍSTICA BÁSICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES

**CENTRO:** 151 - Facultad de Economía, Empresa y Turismo

**TITULACIÓN:** 4005 - Grado en Administración y Dirección de Empresas

**ASIGNATURA:** 40508 - ESTADÍSTICA BÁSICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES

Vinculado a : (Titulación - Asignatura - Especialidad)

4802-Doble Grado en A.D.E. y Derecho - 48206-ESTADÍSTICA BÁSICA PARA LAS CIENCIAS SO - 00

4802-Doble Grado en A.D.E. y Derecho - 48206-ESTADÍSTICA BÁSICA PARA LAS CIENCIAS SO - 00

4804-Doble Grado en I.Organizacion Industrial - 48619-ESTADÍSTICA BÁSICA PARA LAS CIENCIAS SO - 00

4806-Doble Grado en A.D.E. y Turismo - 48807-ESTADÍSTICA BÁSICA PARA CIENCIAS SOCIAL - 00

**CÓDIGO UNESCO:** 1209

**TIPO:** Básica de Rama

**CURSO:** 1

**SEMESTRE:** 2º semestre

**CRÉDITOS ECTS:** 6

**Especificar créditos de cada lengua:**

**ESPAÑOL:** 6

**INGLÉS:** 0

### SUMMARY

Statistics is an important field of Maths that is used to analyze, interpret, and predict outcomes from data for the purpose of description and decision making.

This subject has three differentiated blocks: 1) Descriptive statistics of one-dimensional and two-dimensional variables, 2) classic study of time series, variation rates and index numbers, and 3) probability, random variables and probability distribution models.

The objectives are:

- Collect and classify data from different sources of information
- Summarize, represent, and interpret data on a single count or measurement variable
- Summarize, represent, and interpret data on two categorical and quantitative variables
- Carry out a statistical analysis of the evolution of a variable over time
- Calculate and interpret indicators to measure changes in economic magnitudes and compare them in time and space
- Know the importance, use and application of probability, as well as different Probability distribution models of random variables, discrete and continuous
- Use with ease, at the basic level, a computer program to perform statistic calculations.

### REQUISITOS PREVIOS

### Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

### Contribución de la asignatura al perfil profesional:

El objetivo del título de grado en Administración y Dirección de Empresas es formar profesionales capaces de desempeñar labores de dirección, asesoramiento y evaluación en las organizaciones con y sin ánimo de lucro y todo tipo de empresas y otras organizaciones.

Esta cualificación se obtiene cursando un conjunto de materias que aportan los conocimientos específicos y las habilidades propias de esta profesión.

En concreto, esta materia, se enmarca dentro del bloque de asignaturas básicas, que son las que contribuyen a desarrollar el pensamiento lógico y crear bases para el desarrollo de otras asignaturas. Éstas, constituyen igualmente instrumentos o herramientas de trabajo para llegar a resolver problemas determinados, ya sean del propio desarrollo formativo del grado o del ejercicio posterior de la profesión.

La asignatura tiene carácter instrumental y está configurada como una asignatura de servicio y transversal; tiene como objetivo proporcionar una herramienta de trabajo sin la cual no es posible resolver algunos de los problemas que se plantean en el ámbito de la administración y dirección de empresas, en particular, junto a otros métodos cuantitativos, proporciona capacidades y destrezas, que deben ser aplicados para el diagnóstico, análisis y prospección de la gestión empresarial.

La Estadística está inmersa en nuestra realidad social y económica, pues se ha convertido en un método efectivo para describir contextos (económicos, políticos, sociales, psicológicos, etc.), dada la creciente disponibilidad de datos y los nuevos procedimientos de síntesis de los mismos ocasionados por el desarrollo informático. No se entiende ya a una persona científica, economista o gestora de empresas que no domine los conceptos básicos estadísticos. Además, el trabajo estadístico no consiste ya sólo en reunir y tabular los datos, sino sobre todo en el proceso de interpretación de esa información.

## Competencias que tiene asignadas:

### COMPETENCIAS NUCLEARES:

CN1. Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, colaboradores, promotores, agentes sociales, etc.), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación), de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.

CN2. Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.

CN3. Contribuir a la mejora continua de su profesión, así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.

CN4. Comprometerse activamente en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos, así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.

CN5. Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia social.

## COMPETENCIAS GENERALES:

CG1. Capacidad de análisis y síntesis.

CG2. Capacidad de organización y planificación.

CG3. Comunicación oral y escrita en lengua española.

CG5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG6. Capacidad para la resolución de problemas.

CG7. Capacidad de tomar decisiones.

CG8. Habilidades en la búsqueda, identificación, análisis e interpretación de fuentes de información diversas.

CG10. Habilidades de comunicación a través de Internet y manejo de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.

CG11. Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional.

CG12. Capacidad para trabajar en equipo.

CG19. Trabajar en entornos de presión

CG20. Aplicar al análisis de los problemas y a la toma de decisiones criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.

CG23. Analizar los problemas con razonamiento crítico, sin prejuicios, con precisión y rigor.

CG24. Defender un punto de vista mostrando y apreciando las bases de otros puntos de vista discrepantes.

CG25. Capacidad de aprendizaje autónomo.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CE3. Habilidad de transmisión de conocimientos.

CE7. Poseer y comprender conocimientos acerca de la relación entre la empresa y su entorno.

CE8. Poseer y comprender conocimientos acerca de las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito empresarial.

CE10. Valorar, a partir de los registros relevantes de información, la situación y previsible evolución de una empresa.

CE16. Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados.

CE19. Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA:

CEA1. Afianzar el uso del lenguaje simbólico destacando sus ventajas a la hora de realizar una representación clara y concisa de la información así como en la presentación de resultados.

CEA2. Formalizar y desarrollar procedimientos teóricos de ayuda a la toma de decisiones.

CEA3. Conocer, aplicar e interpretar las medidas básicas de análisis estadístico descriptivo unidimensional y bidimensional.

CEA4. Utilizar herramientas metodológicas esenciales para trabajar con datos económicos de series temporales.

CEA5. Utilizar herramientas metodológicas esenciales para trabajar con datos económicos y generar indicadores de carácter económico que permitan medir variaciones en el tiempo y en el espacio.

CEA6. Conocer, aplicar e interpretar las medidas básicas de probabilidad y variables aleatorias discretas y continuas.

CEA7. Adquirir instrumentos básicos informáticos para la modelización y resolución dinámica de los problemas económicos, dentro del contexto del análisis cuantitativo de la actividad económico-empresarial

#### Objetivos:

O1. Conocer la Estadística y fundamentar la utilidad que tiene esta disciplina en la futura actividad profesional de los estudiantes.

O2. Recoger, ordenar y clasificar datos a través de las distintas fuentes de información.

O3. Reducir la información obtenida mediante la representación gráfica y el cálculo de medidas, haciendo una interpretación correcta de ellas.

O4. Estudiar dos variables de manera conjunta, determinando su grado de dependencia.

O5. Llevar a cabo un análisis estadístico de la evolución de una variable a lo largo del tiempo.

O6. Calcular e interpretar indicadores que permitan medir variaciones de las magnitudes económicas y compararlas en el tiempo y en el espacio.

O7. Conocer la importancia, utilizar y aplicar el concepto de probabilidad, así como los distintos modelos de distribuciones de probabilidad de variables aleatorias tanto discretas como continuas.

O8. Manejar con soltura, a nivel básico, un programa informático para la realización de cálculos estadísticos.

## Contenidos:

Los contenidos de esta asignatura, tal y como se recogen en la memoria de verificación del título, se centran en tres grandes bloques:

- Estadística descriptiva de variables unidimensionales y bidimensionales.
- Estudio clásico de series temporales, tasas de variación y números índices simples y complejos.
- Probabilidad, variables aleatorias y modelos de distribución de probabilidad discretos y continuos.

Estos contenidos se desarrollan mediante el siguiente temario:

### PARTE PRIMERA: ESTADISTICA DESCRIPTIVA

#### TEMA I. INTRODUCCION

- I.1. La Estadística: Definición y usos en Economía
- I.2. Los fenómenos económicos. Escalas de medida
- I.3. La variable estadística y los atributos
- I.4. La información

#### TEMA II. DESCRIPCIÓN UNIVARIANTE

- II.1. Notación y tabulación
- II.2. Descripción gráfica
- II.3. Descripción numérica
  - II.3.1. Medidas de posición
  - II.3.2. Medidas de dispersión. Recorrido, varianza, desviación típica y coeficiente de variación
  - II.3.3. Variable tipificada
  - II.3.4. Medidas de forma
  - II.3.5. Medidas de concentración

#### TEMA III. DESCRIPCIÓN BI-VARIANTE

- III.1. Notación y tabulación
- III.2. Distribuciones marginales y condicionadas
- III.3. La relación entre variables. Dependencia e independencia
- III.4. Planteamiento general de la Correlación

#### TEMA IV. SERIES TEMPORALES

- IV.1. Introducción
- IV.2. Representación gráfica y componentes de una serie
- IV.3. Cálculo de la tendencia. Método de medias móviles
- IV.4. Cálculo de la componente estacional
- IV.5. Las tasas de variación

#### TEMA V. NÚMEROS ÍNDICES

- V.1. Introducción, concepto y clasificación
- V.2. Números índices simples. Definición y propiedades
- V.3. Números índices complejos (ponderados y sin ponderar)
- V.4. Cambio de base y enlace de series temporales
- V.5. El problema de la deflación de series temporales

### PARTE SEGUNDA: PROBABILIDAD Y VARIABLES ALEATORIAS

#### TEMA VI. INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD

- VI.1. Introducción
- VI.2. La regularidad estadística
- VI.3. Concepto de probabilidad
- VI.4. Teoremas de probabilidad

## TEMA VII. VARIABLE ALEATORIA UNIDIMENSIONAL

- VII.1. Variable aleatoria. Definición y clasificación
- VII.2. Caracterización de una variable aleatoria (discreta y continua)
- VII.3. Esperanza matemática y varianza de una variable aleatoria

## TEMA VIII. MODELOS UNIVARIANTES DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD

- VIII.1. Variables aleatorias discretas
  - VIII.1.1. Introducción
  - VIII.1.2. Distribución uniforme discreta
  - VIII.1.3. Distribución binomial
  - VIII.1.4. Distribución de Poisson
- VIII.2. Variables aleatorias continuas
  - VIII.2.1. Distribución uniforme continua
  - VIII.2.2. La distribución Normal
  - VIII.2.3. Teorema de la adición
  - VIII.2.4. Teorema central del límite

## TEMA IX. DISTRIBUCIONES RELACIONADAS CON LA NORMAL

- IX.1. Distribución chi-cuadrado. Definición y tablas
- IX.2. Distribución F de Fisher-Snedecor. Definición y tablas
- IX.3. Distribución t-Student. Definición y tablas

### Metodología:

Para impartir las clases se combinan métodos en los que se requieren la presencia del alumno con aquellos otros no presenciales.

Dentro del primer grupo (PRESENCIAL) podemos relacionar:

- Clases magistrales en las que nos apoyaremos en la pizarra y en el proyector multimedia para la explicación de los contenidos teóricos y su aplicación en ejercicios y casos prácticos, fomentando la participación activa del estudiante mediante la exposición oral.
- Problemas y casos en el aula de clase que sirven de apoyo a los contenidos teóricos.
- Problemas y casos mediante ordenador en el aula de informática.
- Tutorías a las que podrá asistir el alumno para resolver cuestiones y dudas relacionadas con la asignatura.

Por otra parte, dentro del segundo grupo (NO PRESENCIAL) podemos relacionar:

- Página Web de la asignatura: en la que el alumno puede consultar el proyecto docente, profesorado, horarios, etc.
- Aula virtual de la asignatura: que está alojada en el campus virtual de la ULPGC y que es un

espacio dinámico donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla de forma paralela a las clases presenciales y, en circunstancias excepcionales, de forma sustitutiva a las clases presenciales. En ella se incluye todo el material docente utilizado por el profesorado, tanto en los contenidos teóricos, como ejercicios en el aula y en el aula de informática, material docente multimedia e interactivo elaborado por el profesorado para facilitar el aprendizaje autónomo de la materia y la consecución de las competencias específicas de la asignatura. Además, el alumnado tiene la posibilidad de comunicarse con el profesorado, así como con el resto de estudiantes matriculados en dicha asignatura, con el objeto de compartir cuestiones y dudas relacionadas con ella.

- Canal de YouTube de la asignatura: Estadística Básica FEET-ULPGC (<https://www.youtube.com/user/EstadisticaBasica/playlists>)

Todos estos elementos pretenden que el estudiante pueda superar con éxito el sistema de evaluación de la asignatura (que se describe a continuación) trabajando los ejercicios propuestos en los materiales tanto de forma individual como en grupo.

## PLAN DE CONTINGENCIAS NO PRESENCIAL

En caso de que la enseñanza de esta asignatura tuviera que pasar por causa de fuerza mayor a modalidad no presencial, se seguirá este mismo proyecto docente, sustituyendo las actividades presenciales por sus equivalentes telemáticos, de acuerdo con las directrices que marquen la ULPGC y la FEET, y tomando en consideración la disponibilidad real de recursos humanos y materiales.

En particular, las actividades enunciadas dentro del primer grupo (PRESENCIAL) serán sustituidas por videoconferencias síncronas o asíncronas, chats, foros en línea o cualquier otra variedad de actividades no presenciales. En todos estos casos, se emplearán de forma preferente las herramientas informáticas institucionales que provea la ULPGC.

## Evaluación:

### Criterios de evaluación

-----

Los criterios para la evaluación del alumnado se relacionan con el logro de los objetivos recogidos en este proyecto docente. Las fuentes de evaluación vinculadas a cada criterio consistirán en evidencias recogidas por el profesorado, entre las que se incluirá el examen final (E), el trabajo autónomo evaluable (TAE), pruebas específicas de competencias (PEC) y pruebas intermedias liberatorias (PIL).

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

C1. Identificar situaciones en las que la estadística es una herramienta útil en la toma de decisiones (O1; TAE / PEC, PIL 1, PIL 2, E1, E2)

C2. Ser capaz de sistematizar la información recogida sobre una determinada característica de interés, obtener diferentes medidas estadísticas y realizar representaciones gráficas interpretando correctamente los resultados obtenidos con el análisis (O2, O3, O8; TAE / PEC, PIL 1, E1, E2)

C3. Ser capaz de tabular correctamente la información de dos características pertenecientes a un

mismo conjunto de individuos obteniendo e interpretando medidas de asociación o relación entre ellas (O1, O4, O8; TAE / PEC, PIL 1, E1)

C4. Ser capaz de analizar la evolución temporal de una serie estimando distintas componentes no observables e interpretando los resultados obtenidos. Obtener diferentes tasas de variación e interpretar los resultados obtenidos (O5, O8; TAE / PEC, PIL 1, E1)

C5. Aplicar de forma adecuada la metodología de los números índices para analizar las variaciones de una magnitud económica tanto en el tiempo como en el espacio y obtener conclusiones (O6, O8; TAE / PEC, PIL 1, E1)

C6. Trabajar correctamente con variables aleatorias y con diferentes distribuciones de probabilidad y obtener conclusiones de los resultados obtenidos con el análisis (O7; TAE / PEC, PIL 2, E2)

Las diferentes FUENTES DE EVALUACIÓN a lo largo del curso serán las siguientes:

Trabajo Autónomo Evaluable (TAE): consiste en la realización de cuatro tareas durante el semestre, que se deberán realizar y/o entregar a través del campus virtual y que podrán contener cuestiones teóricas, ejercicios cortos, preguntas tipo test, preguntas de cálculo, trabajos individuales o en grupo y/o preguntas de interpretación de resultados de aplicación de análisis estadístico, para los que se puede requerir el uso de calculadora y/o de medios informáticos y/o del uso de las TIC.

Pruebas Intermedias Liberatorias (PIL): podrán ser escritas u orales, de contenido teórico-práctico, y podrán contener cuestiones teóricas, ejercicios cortos, preguntas tipo test y/o de cálculo y/o preguntas de interpretación de resultados de aplicación de análisis estadístico, para los que se puede requerir el uso de calculadora y/o de medios informáticos y/o del uso de las TIC. Durante el semestre habrá dos PIL. La primera versará sobre los temas 1 a 5 (PIL1) y la segunda sobre los temas 6 a 9 (PIL2). Dichas pruebas podrán tener carácter liberatorio de cara al examen final, siempre que se haya obtenido una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en ellas.

Prueba Específica de Competencias (PEC): prueba que se realiza el día del examen de convocatoria extraordinaria o especial y que evalúa las mismas competencias que las evaluadas durante el semestre mediante el TAE. Podrá tener la misma tipología de cuestiones que el TAE.

Examen final (E): podrá ser escrito u oral, de contenido teórico-práctico, que podrá contener cuestiones teóricas, ejercicios cortos, preguntas tipo test y/ de cálculo preguntas de interpretación de resultados de aplicación de análisis estadístico, para los que se puede requerir el uso de calculadora y/o de medios informáticos y/o del uso de las TIC. Tendrá dos partes correspondientes al temario de la asignatura asociado a las PIL; parte 1, los temas del 1 al 5 (E1) y parte 2, los temas del 6 al 9 (E2). La calificación obtenida en cada parte del examen no se guardará para ninguna convocatoria posterior, incluso habiendo obtenido una calificación de 5 puntos sobre 10 o superior.

En un escenario de no presencialidad, el 100% de las fuentes de evaluación tendrá carácter online y se realizará a través de los medios disponibles en la ULPGC.

#### Sistemas de evaluación

-----

El sistema de evaluación permite superar la asignatura mediante un sistema de evaluación continua durante el semestre y, en caso de no conseguirlo, se establece un sistema de evaluación alternativo

según la convocatoria de la que se trate. En cualquier caso, la calificación final mínima para superar la asignatura es 5 puntos sobre 10.

La calificación obtenida en cada PIL se guardará para todas las convocatorias asociadas al proyecto docente, siempre que se obtenga una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10 en ella. En cambio, la calificación obtenida en cada parte del examen no se guardará para ninguna convocatoria posterior, incluso habiendo obtenido una calificación de 5 puntos sobre 10 o superior.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA (CONVOCATORIA ORDINARIA):

Este sistema se desarrolla durante el semestre en el que se imparte la asignatura.

Fuentes de evaluación: TAE, PIL 1 y PIL 2

Ponderaciones:

- 30%: calificación del TAE durante el semestre, donde el TAE 1, TAE 2 y TAE 4 tienen idéntica ponderación (5%) y el TAE 3 pondera el 15%.
- 35%: calificación de la PIL 1.
- 35%: calificación de la PIL 2.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Fuentes de evaluación: TAE; PIL 1 o E1; PIL 2 o E2

Ponderaciones:

- 30%: calificación del TAE durante el semestre, donde el TAE 1, TAE 2 y TAE 4 tienen idéntica ponderación (5%) y el TAE 3 pondera el 15%.
- 35%: a) Para quienes hayan liberado esta parte de la materia por evaluación continua, es decir, quienes hayan alcanzado una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en ella: calificación de la PIL 1; b) para el resto de estudiantes: calificación de la parte primera del examen final (E1), correspondientes a los temas 1 a 5.
- 35%: a) Para quienes hayan liberado esta parte de la materia por evaluación continua, es decir, quienes hayan alcanzado una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en ella: calificación de la PIL 2; b) Para el resto de estudiantes: calificación de la parte segunda del examen final (E2), correspondientes a los temas 6 a 9.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN EN LAS CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIA Y ESPECIAL:

Fuentes de evaluación: TAE o PEC, PIL 1 o E1 y PIL 2 o E2

Ponderaciones:

- 30%: a) calificación del TAE durante el semestre, donde el TAE 1, TAE 2 y TAE 4 tienen idéntica ponderación (5%) y el TAE 3 pondera el 15%; b) en caso de renuncia a la calificación del TAE: calificación en la PEC.
- 35%: a) Para quienes hayan liberado esta parte de la materia por evaluación continua, es decir,

quienes hayan alcanzado una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en ella: calificación de la PIL 1; b) para el resto de estudiantes: calificación de la parte primera del examen final (E1), correspondientes a los temas 1 a 5.

· 35%: a) Para quienes hayan liberado esta parte de la materia por evaluación continua, es decir, quienes hayan alcanzado una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en ella: calificación de la PIL 2; b) para el resto de estudiantes: calificación de la parte segunda del examen final (E2), correspondientes a los temas 6 a 9.

Los estudiantes que participan en programas de movilidad que se encuentren en la situación contemplada en el art. 51 del Reglamento de Movilidad de estudios con reconocimiento académico de la ULPGC (con alguna de las asignaturas de su acuerdo académico no superadas en destino o calificadas como no presentadas), o con asignaturas no incorporadas al mismo, podrán presentarse en la convocatoria extraordinaria optando al 100% de la calificación.

Siguiendo lo indicado en los artículos 16 y 16 Bis del Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje, aquellos alumnos en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria que hayan solicitado, por escrito, ser excluidos de la evaluación continua serán evaluados por un tribunal (art. 12.3 del Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje). En ese caso, el tribunal evaluará mediante un examen todas las competencias de la asignatura que están recogidas en el proyecto docente. En este sentido, los estudiantes deberán solicitar dicha exclusión en los periodos habilitados por la Administración de la Facultad de Economía, Empresa y Turismo al principio de cada semestre.

En el caso de los alumnos de 7ª convocatoria que no hayan solicitado expresamente la exclusión de la evaluación continua, pero no superen la totalidad de la asignatura por este procedimiento, deberán presentarse a un examen final, evaluado por un tribunal, que incluya todas las competencias de la asignatura recogidas en el proyecto docente en esa misma convocatoria.

En un escenario de no presencialidad se mantendrá el mismo sistema de evaluación expuesto.

#### Criterios de calificación

#### EVALUACIÓN CONTINUA (CONVOCATORIA ORDINARIA):

- No es necesario alcanzar una calificación mínima en el TAE.
- Es necesario alcanzar una calificación mínima de 4 sobre 10 en cada una de las dos PIL.

La superación de la asignatura a través del sistema de evaluación continua exige alcanzar una nota final mínima de 5 sobre 10 en la suma ponderada de las 3 partes que componen la evaluación continua, habiendo alcanzado una nota superior a 4 sobre 10 en cada una de las PIL. Dicha nota, en caso de ser mayor o igual a 5, será trasladada al acta de la convocatoria ordinaria:

Nota final =  $0,3 \cdot \text{TAE} + 0,35 \cdot \text{PIL 1}$  (condición: nota mayor o igual a 4) +  $0,35 \cdot \text{PIL 2}$  (condición: nota mayor o igual a 4)

Quienes no superen la asignatura por evaluación continua tendrán que presentarse a la convocatoria ordinaria, extraordinaria o especial.

#### CONVOCATORIA ORDINARIA:

- No es necesario alcanzar una calificación mínima en el TAE.
- Es necesario haber alcanzado una calificación mínima de 5 sobre 10 en la PIL 1, para no tener

que hacer el E1.

- Es necesario haber alcanzado una calificación mínima de 5 sobre 10 en la PIL 2, para no tener que hacer el E2.
- Es necesario alcanzar una calificación mínima de 4 sobre 10 en cada parte del examen final (E1 o E2).

La superación de la asignatura en la convocatoria ordinaria exige alcanzar una nota final mínima de 5 sobre 10 en la suma ponderada de las 3 partes según la siguiente fórmula:

Nota final=  $0,3 \cdot \text{TAE} + [0,35 \cdot \text{PIL 1 (condición: nota mayor o igual a 5)}; \text{ en caso contrario } 0,35 \cdot \text{E1 (condición: nota mayor o igual a 4)}] + [0,35 \cdot \text{PIL 2 (condición: nota mayor o igual a 5)}; \text{ en caso contrario } 0,35 \cdot \text{E2 (condición: nota mayor o igual a 4)}]$

Si no se cumplen las correspondientes condiciones, la calificación que aparecerá en el acta será la menor de las siguientes: a) 4,5 puntos sobre 10; o b) el resultado del cálculo incumpliendo las condiciones.

#### CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIA Y ESPECIAL:

- No es necesario alcanzar una calificación mínima en el TAE ni en la PEC.
- Es necesario haber alcanzado una calificación mínima de 5 sobre 10 en la PIL 1, para no tener que hacer el E1.
- Es necesario haber alcanzado una calificación mínima de 5 sobre 10 en la PIL 2, para no tener que hacer el E2.
- Es necesario alcanzar una calificación mínima de 4 sobre 10 en cada parte del examen final (E1 o E2).

La superación de la asignatura en la convocatoria extraordinaria o especial exige alcanzar una nota final mínima de 5 sobre 10 en la suma ponderada de las 3 partes según la siguiente fórmula:

Nota final=  $[0,3 \cdot \text{TAE}; \text{ o, si renuncian a la nota del TAE, } 0,3 \cdot \text{PEC}] + [0,35 \cdot \text{PIL 1 (condición: nota mayor o igual a 5)}; \text{ en caso contrario } 0,35 \cdot \text{E1 (condición: nota mayor o igual a 4)}] + [0,35 \cdot \text{PIL 2 (condición: nota mayor o igual a 5)}; \text{ en caso contrario } 0,35 \cdot \text{E2 (condición: nota mayor o igual a 4)}]$

Si no se cumplen las correspondientes condiciones, la calificación que aparecerá en el acta será la menor de las siguientes: a) 4,5 puntos sobre 10; o b) el resultado del cálculo incumpliendo las condiciones.

Las calificaciones se otorgan según la puntuación obtenida sobre base 10:

- NO PRESENTADO (NP) - (a quienes hayan realizado exclusivamente el TAE)
- 0,0 - 4,9 SUSPENSO (S)
- 5,0 - 6,9 APROBADO (A)
- 7,0 - 8,9 NOTABLE (N)
- 9,0 - 10,0 SOBRESALIENTE (SB)
- 9,0 - 10,0 MATRÍCULA DE HONOR (MH)-(previo acuerdo del equipo docente)

En un escenario de no presencialidad se mantendrán los mismos criterios de calificación expuestos.

## Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

### Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

- Realización de problemas y casos prácticos en el aula de clase.
- Realización de problemas y casos prácticos mediante ordenador en el aula de informática.
- Realización de ejercicios propuestos en el Aula Virtual.
- Visualización de material multimedia.
- Búsqueda de información en distintas páginas webs de estadísticas oficiales.

### Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

A continuación, se presenta la propuesta de distribución temporal, en horas, de la asignatura, donde se puede ver cómo las tareas se dividen en tareas a realizar de forma presencial con el profesorado (42 horas en el aula de teoría, 14 horas en el aula de informática y 4 horas de pruebas intermedias liberatorias) y tareas a realizar de forma no-presencial (90 horas de trabajo autónomo).

#### HORAS PRESENCIALES:

Horas en el aula (HA): 42

Horas en el aula de informática (HAI): 14

Horas de pruebas intermedias liberatorias (PIL): 4

#### HORAS NO PRESENCIALES:

Horas de Actividad independiente (AI): 90

Organización Docente de la Asignatura:

	HA	HAI	PIL	AI	TEMAS
Semana 01	3	1		2	Tema 1
Semana 02	3	1		6	Tema 2
Semana 03	3	1		5	Tema 2
Semana 04	3	1		5	Tema 2
Semana 05	3	1		5	Tema 3
Semana 06	3	1		5	Temas 3 y 4
Semana 07	3	1		6	Tema 4
Semana 08	3	1		8	Tema 5
Semana 09	3	1		8	Temas 5 y 6
Semana 10	1,5	0	2,5	5	Tema 7
Semana 11	3	1		5	Tema 7
Semana 12	3	1		5	Tema 8
Semana 13	3	1		8	Tema 8
Semana 14	3	1		8	Tema 8 y 9
Semana 15	1,5	1	1,5	9	Tema 9
	42	14	4	90	

## PLAN DE CONTINGENCIAS NO PRESENCIAL:

### CONTEXTO DE NO-PRESENCIALIDAD O SEMI-PRESENCIALIDAD:

Al inicio de cada semana el profesorado de la asignatura facilitará al estudiantado, a través del aula virtual de la asignatura, una propuesta de trabajo semanal con el material que se utilizará en las sesiones, así como documentos de carácter complementario a la materia. Los recursos disponibles a través del aula virtual de esta asignatura podrán ser, entre otros:

- Presentaciones de diapositivas con los contenidos fundamentales de cada tema
- Hojas de problemas propuestos para cada tema, así como su solución
- Videos desarrollados por el equipo docente como material de apoyo a la docencia presencial

Además, la utilización del aula virtual facilitará el contacto entre profesorado y estudiantado gracias a las herramientas de comunicación a las que puede recurrirse (foros, tutorías virtuales, etc.).

En ese caso, la propuesta de distribución temporal, en función del nivel de presencialidad posible, será:

	HA	HAI	PIL	AI	TEMAS
Semana 01	0 - 1,5	0 - 1		3,5 - 6	Tema 1
Semana 02	0 - 1,5	0 - 1		7,5 - 10	Tema 2
Semana 03	0 - 1,5	0 - 1		6,5 - 9	Tema 2
Semana 04	0 - 1,5	0 - 1		6,5 - 9	Tema 2
Semana 05	0 - 1,5	0 - 1		6,5 - 9	Tema 3
Semana 06	0 - 1,5	0 - 1		6,5 - 9	Temas 3 y 4
Semana 07	0 - 1,5	0 - 1		7,5 - 10	Tema 4
Semana 08	0 - 1,5	0 - 1		9,5 - 12	Tema 5
Semana 09	0 - 1,5	0 - 1		9,5 - 12	Temas 5 y 6
Semana 10	0 - 1,5	0 - 1	2	4,5 - 7	Tema 7
Semana 11	0 - 1,5	0 - 1		6,5 - 9	Tema 7
Semana 12	0 - 1,5	0 - 1		6,5 - 9	Tema 8
Semana 13	0 - 1,5	0 - 1		9,5 - 12	Tema 8
Semana 14	0 - 1,5	0 - 1		9,5 - 12	Tema 8 y 9
Semana 15	0 - 1,5	0 - 1	2	8,5 - 11	Tema 9
	0 - 22,5	0 - 15	4	108,5 - 146	

### Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

- Manejo de hojas de cálculo.
- Elaboración e interpretación de informes estadísticos utilizando los conceptos teóricos de la asignatura.
- Búsqueda de información acerca de estadísticas oficiales.

## Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

Al superar esta materia los estudiantes estarán capacitados para:

R1. Obtener, ordenar y tabular la información relevante de una variable de interés. CN1, CN2, CN3, CN4, CN5, CG1, CG2, CG3, CG5, CG6, CG7, CG8, CG10, CG11, CG12, CG19, CG20, CG23, CG24, CG25, CEA7

R2. Obtener e interpretar diferentes medidas estadísticas descriptivas y representaciones gráficas de una variable de interés. CG19, CE1, CE3, CE7, CE8, CE10, CE16, CE19, CEA1, CEA2, CEA3, CEA7

R3. Trabajar conjuntamente con la información de dos variables y calcular e interpretar diferentes medidas de relación lineal entre ellas. CG19, CE1, CE3, CE7, CE8, CE10, CE16, CE19, CEA1, CEA2, CEA3, CEA7

R4. Analizar la evolución temporal de una serie y estimar algunos de sus componentes no observables interpretando los resultados de su análisis. Obtener diferentes tasas de variación sobre la serie temporal analizada o sobre la tendencia-ciclo de la misma. CG19, CE1, CE3, CE7, CE8, CE10, CE16, CE19, CEA1, CEA2, CEA4, CEA7

R5. Utilizar diferentes índices como herramienta de análisis de las variaciones de una o varias magnitudes en el tiempo o en el espacio. CG19, CE1, CE3, CE7, CE8, CE10, CE16, CE19, CEA1, CEA2, CEA5, CEA7

R6. Manejar diferentes distribuciones de probabilidad tanto de variables aleatorias discretas como continuas para obtener tanto probabilidades de distintos sucesos como valores críticos. CG19, CE1, CE3, CE7, CE8, CE10, CE16, CE19, CEA1, CEA2, CEA6, CEA7

### Plan Tutorial

#### Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

El profesorado dispone de un horario de tutorías semanales, que estará publicado en los tablones de anuncio de sus respectivos despachos, respetando la normativa que les compete. El número de horas de tutorías semanales es de seis.

Es importante tener en cuenta que cada estudiante debe asistir a tutoría con el docente del grupo al que está adscrito.

El sistema para la solicitud de cita previa de tutoría que se utilizará será, en la medida de lo posible, la herramienta del "Reuniones de tutoría presencial" que se encuentra en el campus virtual de la asignatura.

A continuación figura el equipo docente de la asignatura, y la ubicación donde se llevarán a cabo las tutorías, así como los grupos que tienen asignados cada docente.

Grupos teoría (Aula):

Sara M. González Betancor, Despacho D-3.17 (Grupos 3 y 4)  
C. Elena Rodríguez Socorro, Despacho D-4.15 (Grupos 2 y 5)  
Margarita Tejera Gil, Despacho D-4.18 (Doble Grado)

M. Isabel Tocino Viedma, Despacho D-4.16 (Grupos 1 y 6)

Grupos de laboratorio (Aula de informática):

Margarita Tejera Gil, Despacho D-4.018 (Grupos DG.01, 3.01, 3.02)

C. Elena Rodríguez Socorro, Despacho D-4.15 (Grupos 2.01, 2.02, 5.01, 5.02)

M. Isabel Tocino Viedma, Despacho D-4.16 (Grupos 1.01, 1.02, 4.01, 4.02, 6.01)

La atención al alumnado, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, persigue el objetivo de ofrecer una atención particular a cuestiones que tienen un ámbito individual que no pueden tratarse en el contexto del aula.

El alumnado puede utilizar este tiempo para plantear al profesorado cuestiones, sugerencias o inquietudes que nacen del trabajo de los diferentes materiales de la asignatura o que se han planteado de forma directa o indirecta en el transcurso de las sesiones.

En cualquier caso, este recurso no está concebido en modo alguno como sustituto de las clases previstas en el programa.

Se anima a los alumnos a utilizar cuantas veces estimen oportuno este recurso para plantear de forma individual aquellas inquietudes que no podrían resolverse en el curso normal de las clases de grupo. Hacer esto puede mejorar mucho el nivel de formación del alumno en la materia al tiempo que puede ayudar al profesorado a comprender mejor el tipo de cuestiones e inquietudes que se le plantea al alumnado.

Los estudiantes que se encuentren en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria y hayan renunciado a la evaluación continua en los plazos establecidos al efecto, tienen derecho a un plan de acción tutorial en los términos recogidos en el Plan de Acción Tutorial de la Facultad de Economía, Empresa y Turismo disponible en la página web de la Facultad en el apartado Estudiantes.

Estos alumnos deberán ponerse en contacto con el profesor del grupo al que están adscritos para poder diseñar el plan de actuación.

## **Atención presencial a grupos de trabajo**

## **Atención telefónica**

La atención por este medio queda reducida al horario de tutoría, y sólo en el caso de referirse a cuestiones organizativas de la asignatura.

## **Atención virtual (on-line)**

Existen distintas herramientas que permiten este tipo de atención, como son, tutorías virtuales individuales, foros, diálogos, etc.

El alumnado puede utilizar este medio a través del Aula Virtual de la asignatura, alojada en el portal de la Universidad, para consultar al profesor preguntas, dudas o inquietudes que tenga sobre la asignatura.

En un escenario de no presencialidad, este será el medio utilizado para la atención individualizada, con las mismas premisas que lo indicado en el apartado de atención presencial individualizada.

## Datos identificativos del profesorado que la imparte.

### Datos identificativos del profesorado que la imparte

**Dr./Dra. Sara María González Betancor** (COORDINADOR)

**Departamento:** 228 - MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Ámbito:** 225 - Economía Aplicada

**Área:** 225 - Economía Aplicada

**Despacho:** MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Teléfono:** 928458162 **Correo Electrónico:** sara.gonzalez@ulpgc.es

**D/Dña. María Isabel Tocino Viedma** (RESPONSABLE DE PRACTICAS)

**Departamento:** 228 - MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Ámbito:** 225 - Economía Aplicada

**Área:** 225 - Economía Aplicada

**Despacho:** MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Teléfono:** 928458960 **Correo Electrónico:** isabel.tocino@ulpgc.es

**D/Dña. Constanza Elena Rodríguez Socorro**

**Departamento:** 228 - MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Ámbito:** 225 - Economía Aplicada

**Área:** 225 - Economía Aplicada

**Despacho:** MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Teléfono:** 928458227 **Correo Electrónico:** elena.rodriguezsocorro@ulpgc.es

**Dr./Dra. Margarita Tejera Gil**

**Departamento:** 228 - MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Ámbito:** 225 - Economía Aplicada

**Área:** 225 - Economía Aplicada

**Despacho:** MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

**Teléfono:** 928458643 **Correo Electrónico:** margarita.tejera@ulpgc.es

### Bibliografía

#### [1 Básico] Problemas de probabilidad /

*F. J. Martín Pliego, J. M. Montero Lorenzo, L. Ruíz-Maya Pérez.*

*AC., Madrid : (2006) - (2ª ed.)*

*84-9732-501-X*

#### [2 Básico] Introducción a la estadística económica y empresarial: teoría y práctica /

*Francisco Javier Martín Pliego.*

*Thomson,, Madrid : (2004) - (3ª ed. rev. y act.)*

*84-9732-316-5*

#### [3 Básico] Introducción a la estadística para administración y dirección de empresas /

*José M. Casas Sánchez ; Julián Santos Peñas.*

*Ramón Areces,, Madrid : (2002) - (2ª ed.)*

*8480045221 (Observaciones: Los libros de introducción a la estadística de este autor, de otras ediciones, también son válidos.)*

---

**[4 Básico] Problemas de estadística: descriptiva, probabilidad e inferencia /**

*José María Casas Sánchez ... [et al.].*

*Pirámide,, Madrid : (1998)*

8436812417

---

**[5 Básico] Estadística descriptiva /**

*María Dolores Sarrión Gavilán (coordinadora) ; autores María Dolores Benítez Márquez ... [et al.].*

*McGraw-Hill,, Aravaca (Madrid) : (2013) - (1ªed.)*

9788448183318 (Observaciones: Libro muy básico que cubre la primera parte de la asignatura)

---

**[6 Básico] Estadística aplicada a la toma de decisiones en la economía, la empresa, el turismo y las relaciones laborales /**

*Santiago Rodríguez Feijóo (coord.) ; Delia Dávila Quintana ... [et al.].*

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Vicerrectorado de Estudios y Calidad Docente,, Las Palmas de Gran Canaria : (2002)*

84-95792-75-3

---

**[7 Recomendado] Estadística aplicada a los negocios y la economía /**

*Douglas A. Lind, William G. Marchal, Samuel A. Wathen ; revisión técnica: Ofelia Vizcaíno Díaz ... [et al.].*

*McGraw-Hill,, México, [etc.] : (2012) - (15a ed.)*

978-607-15-0742-6 (Observaciones: Válido también para \"Métodos Cuantitativos\" e \"Introducción a la Econometría\")

---

**[8 Recomendado] Manual de estadística empresarial con ejercicios resueltos /**

*Eva Ropero Moriones (coordinadora) ; autoras, María Eleftheriou ... [et al.].*

*Delta,, Madrid : (2008)*

978-84-92453-21-4

---

**[9 Recomendado] Estadística para las ciencias sociales /**

*Ferris J. Ritchey ; revisión*

*técnica, Cecilia Balbás.*

*McGraw-Hill,, México : (2006) - (2ª ed.)*

978-970-10-6699-7 (Observaciones: Válido también para \"Métodos Cuantitativos\")

---

**[10 Recomendado] Estadística I probabilidad /**

*Javier Ruiz - Pliego López, Luis Ruiz - Maya Pérez.*

*Thomson,, Australia [etc.] : (2004) - (2ª ed.)*

84-9732-335-1

---

**[11 Recomendado] Estadística descriptiva y nociones de probabilidad /**

*Jesús Esteban García... [et al.].*

*Thomson,, Madrid [etc.] : (2005)*

84-9732-374-2

---

**[12 Recomendado] Ejercicios resueltos de estadística para ciencias sociales /**

*José*

*Juan Cáceres Hernández.*

*Delta,, Madrid : (2010)*

978-84-92954-22-3

---

**[13 Recomendado] Conceptos básicos de estadística para ciencias sociales /**

*José Juan Cáceres Hernández.*

*Delta,, Madrid : (2007)*

8496477436

---