

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G894 - Estadística II

Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Relaciones Laborales  
Obligatoria. Curso 2

Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas  
Obligatoria. Curso 2

Grado en Administración y Dirección de Empresas  
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2023-2024

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Relaciones Laborales		Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2 Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales			
Módulo / materia	MATERIA ESTADÍSTICA EMPRESARIAL MÓDULO FORMACIÓN EN MÉTODOS CUANTITATIVOS			
Código y denominación	G894 - Estadística II			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. ECONOMIA
Profesor responsable	FAUSTINO PRIETO MENDOZA
E-mail	faustino.prieto@unican.es
Número despacho	Edificio de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales. Planta: + 1. DESPACHO FAUSTINO PRIETO MENDOZA (E114)
Otros profesores	RAFAEL RUIZ ORTEGA DAVID GUTIERREZ SOBRAO VANESA JORDA GIL MERCEDES TEJERIA MARTINEZ

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Se recomienda tener aprobada la asignatura Estadística I, Matemáticas Generales y Matemáticas para Economistas.

**3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS**

Competencias Genéricas
(Resolver) Capacidad para resolución de problemas. Se entiende por tal, la identificación, análisis y definición de los elementos significativos que constituyen un problema o aspecto a mejorar para resolverlo con criterio y de forma efectiva.
(Utilizar software) Capacidad para utilizar herramientas informáticas. El estudiante deberá conseguir aptitudes de manejo de software necesario como medio para la realización y culminación de las tareas necesarias en cada materia y en la vida laboral cotidiana.
(Cooperar) Capacidad para trabajar en equipo. El alumno deberá saber integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas mucho más allá de los logros de carácter individual, pensando de forma global por el bien de la organización a la que pertenece.
(Motivar excelencia) Motivación por la calidad. Capacidad para desarrollar el trabajo y las tareas inherentes al mismo con el pensamiento orientado a hacer las cosas con la máxima calidad posible minimizando los errores, con el convencimiento de las grandes ventajas que ello reporta a las organizaciones.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprender y conocer los fundamentos teóricos y prácticos del cálculo de probabilidades.
- Saber identificar y manejar las principales distribuciones probabilísticas tanto discretas como continuas.
- Comprender los principales conceptos en torno a la estimación.
- Saber aplicar dichos conceptos a la resolución de problemas de estimación de parámetros mediante intervalos de confianza.
- Conocer los fundamentos de la contrastación de hipótesis estadística.
- Saber aplicar los procedimientos de estimación para la resolución de problemas mediante el uso de la herramienta informática.

### 4. OBJETIVOS

Objetivos conceptuales:  
 Conocer los principales conceptos en torno a la información estadística.  
 Comprender y conocer los fundamentos teóricos y prácticos de la cálculo de probabilidades y de la inferencia estadística.

Objetivos procedimentales:  
 Manejar la herramienta informática en la resolución de problemas.  
 Interpretar los resultados obtenidos tras la realización del análisis estadístico.

Objetivos actitudinales:  
 Avanzar en la consecución de la autonomía personal.  
 Desarrollar la capacidad para el trabajo en equipo.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	15
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	3
- Evaluación (EV)	4,5
Subtotal actividades de seguimiento	7,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>67,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	32
Trabajo autónomo (TA)	50,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>82,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Variables aleatorias: Conceptos y Aplicaciones. Variables aleatorias discretas y continuas: función de densidad y distribución y características. Variables bidimensionales: representación y características. Relación entre variables: covarianza, correlación e independencia.	9,00	4,00	0,00	3,00	0,00	1,00	1,50	8,00	12,50	0,00	0,00	4
2	Modelos de distribuciones. Distribuciones discretas: Bernoulli, Binomial, Poisson, Geométrica y Binomial negativa. Distribuciones continuas: normal, exponencial, Pareto y lognormal. Teorema central del límite.	8,00	4,00	0,00	4,00	0,00	1,00	1,50	8,00	12,50	0,00	0,00	4
3	Inferencia estadística: Muestro y estimación puntual. Poblaciones y muestras. Principales tipos de muestreo: Muestreo aleatorio simple y de Monte Carlo. Distribuciones en el muestreo: Distribuciones de la media, varianza y proporción muestral. Estimación puntual: estimadores y propiedades.	4,00	4,00	0,00	4,00	0,00	0,50	1,00	8,00	12,50	0,00	0,00	3
4	Inferencia estadística: Estimación por intervalos y contraste de hipótesis. Concepto de intervalo de confianza. Intervalos de confianza para media, varianza y proporción. Principales conceptos relacionados con el contraste de hipótesis. Contraste de hipótesis para media, varianza y proporción.	9,00	3,00	0,00	4,00	0,00	0,50	0,50	8,00	13,00	0,00	0,00	4
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>30,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,00</b>	<b>4,50</b>	<b>32,00</b>	<b>50,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prueba programada 1 (contenido teórico-práctico)	Examen escrito	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria			
Observaciones				
Prueba programada 2 (contenido teórico-práctico)	Examen escrito	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria			
Observaciones				
Prueba de laboratorio (Programa R)	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Fecha reservada al final del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria			
Observaciones				
Prácticas virtuales o en el aula	Otros	No	Sí	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria			
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
Si un alumno no aprueba la asignatura mediante el método de evaluación continua, deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria con todos los contenidos de la asignatura tanto teóricos como prácticos. La calificación global de la asignatura será la media de las calificaciones obtenidas en cada prueba ponderada por el porcentaje asignado a las mismas.				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				

Los alumnos a tiempo parcial podrán someterse a un proceso de evaluación única en la fecha reservada al final del cuatrimestre.

Si un alumno a tiempo parcial participa en alguna de las actividades de evaluación descritas anteriormente, estará renunciando automáticamente al proceso de evaluación única y será calificado según el método de evaluación continua.

Si un alumno a tiempo parcial no aprueba la asignatura en la convocatoria ordinaria, deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria con todos los contenidos de la asignatura.

Los alumnos que durante el cuatrimestre se encuentren realizando estancias en otras universidades ligadas a programas de intercambio tendrán el mismo tratamiento que los alumnos a tiempo parcial.

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Sarabia, J.M., Prieto, F., Jordá, V. (2016). Apuntes de Estadística II. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Cantabria.

Sarabia, J.M., Prieto, F., Jordá, V. (2018). Prácticas de Estadística con R. Ediciones Pirámide, Madrid.

### Complementaria

Casas J.M. (2000). Estadística I. Probabilidad y Distribuciones. Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.

Cuadras, C.M. (1983). Problemas de Probabilidades y Estadística. Tomo I. PPU, Barcelona.

Durá, J.M., López, J.M. (1988). Fundamentos de Estadística. Ariel, Madrid.

Newbold, P., Carlson, W.y Thorne, B. (2008). Estadística para administración y economía. Pearson-Prentice Hall.

Peña, D. (2001). Fundamentos de Estadística. Alianza Editorial, Madrid.

Sarabia, J.M. (2000). Curso Práctico de Estadística. Segunda Edición. Civitas, Madrid.

Dalgaard, P. (2008). Introductory statistics with R. Springer Science & Business Media.

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Programa R				

## 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita                            | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

### Observaciones