

Facultad de Economía, Empresa y Turismo

Grado en Contabilidad y Finanzas

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Estadística II
(2023 - 2024)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Estadística II	Código: 169212104
<ul style="list-style-type: none"> - Centro: Facultad de Economía, Empresa y Turismo - Lugar de impartición: Facultad de Economía, Empresa y Turismo - Titulación: Grado en Contabilidad y Finanzas - Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2010-12-16) - Rama de conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: <ul style="list-style-type: none"> Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos - Área/s de conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa - Curso: 2 - Carácter: Obligatoria - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Castellano 	

2. Requisitos de matrícula y calificación

ESENCIAL: Conocimientos de matemáticas que se adquieren en Secundaria y Bachillerato.
RECOMENDABLE: Conocimientos de Estadística Descriptiva y Teoría de la Probabilidad adquiridos en la asignatura de Estadística I.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA LUISA ARRIAGA ESTEVEZ
- Grupo: PA1+PA102+PA2+PA201
General <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: MARIA LUISA - Apellido: ARRIAGA ESTEVEZ - Departamento: Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos - Área de conocimiento: Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa

Contacto - Teléfono 1: 922317165 - Teléfono 2: 922317125 - Correo electrónico: marriaga@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	11:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	DECANATO MÓDULO 1
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	DECANATO MÓDULO 1
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	DECANATO. MÓDULO 1
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	DECANATO MÓDULO 1
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	DECANATO MÓDULO 1
Observaciones:						
Profesor/a: RICARDO TRUJILLO RAMIREZ						
- Grupo: PA1+PA101						

General - Nombre: RICARDO - Apellido: TRUJILLO RAMIREZ - Departamento: Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos - Área de conocimiento: Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa						
Contacto - Teléfono 1: 922317126 - Teléfono 2: - Correo electrónico: rtruji@ull.es - Correo alternativo: rtruji@ull.edu.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	12:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	12:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	12:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	12:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: - **Bloque Formativo al que pertenece la asignatura:**
La asignatura Estadística II se encuentra encuadrada en el bloque de materias básicas de rama, con lo que representa un instrumento básico para uso y aplicación en las demás asignaturas que están clasificadas en bloques de materias formativas: Contabilidad, Finanzas, Derecho, Economía, Idiomas y Organización. Los métodos estadísticos son una herramienta fundamental para los futuros graduados en Contabilidad y Finanzas, ya que les capacita en una serie de técnicas que les permiten analizar datos y tomar decisiones de la forma más objetiva posible. El papel de los graduados en Contabilidad y Finanzas es asesorar y gestionar en el mundo de la empresa y los métodos descriptivos y analíticos de la estadística constituyen un punto fundamental en esta tarea. Si se dominan las técnicas estadísticas se desempeñara el trabajo de forma más eficaz.

Perfil profesional: - **Perfil Profesional:** El grado en Finanzas y Contabilidad tiene como objetivo formar profesionales que vayan a desarrollar su carrera en las Áreas de Análisis y gestión de inversiones, banca, auditoría, consultoría de gestión y gestión financiera, así como ofrecer una base para estudios avanzados posteriores en estos campos. Se trata de una titulación generalista en el Ámbito de las finanzas y la contabilidad, con una clara orientación profesional, en la que se proporciona una formación específica en finanzas y contabilidad junto a una salida formación en Áreas relacionadas y complementarias como economía, economía de la empresa, métodos cuantitativos, informática y derecho.

5. Competencias

Específicas

CE-29 - Utilizar las herramientas matemáticas y estadísticas adecuadas para el análisis de las principales variables del sistema económico-financiero

Genéricas – Instrumentales

CGI-5 - Gestionar la información

CGI-6 - Resolver problemas

Genéricas – Personales

CGP-8 - Trabajar en equipo, tanto de carácter interdisciplinar como en un contexto internacional.

Genéricas – Sistemáticas

CGS-14 - Aprender de forma autónoma

Básicas

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 estudio

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

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesores: M^a LUISA ARRIAGA ESTÉVEZ Y RICARDO TRUJILLO RAMÍREZ

- Temas:

1.VARIABLES ALEATORIAS (Grupo Mañana: M^a Luisa Arriaga y Ricardo Trujillo) (Grupo Tarde: M^a Luisa Arriaga)

1.1. Introducción

1.2. Variables aleatorias unidimensionales: Discretas y Continuas. Cálculo de probabilidades.

1.3. Variables aleatorias bidimensionales

1.4. Valor esperado y varianza

2.MODELOS PROBABILÍSTICOS DISCRETOS (Grupo Mañana: M^a Luisa Arriaga y Ricardo Trujillo) (Grupo Tarde: M^a Luisa Arriaga)

2.1. Introducción

2.2. Distribución Binomial

2.3. Distribución Hipergeométrica

2.4. Distribución de Poisson

3.MODELOS PROBABILÍSTICOS CONTINUOS (Grupo Mañana: M^a Luisa Arriaga y Ricardo Trujillo) (Grupo Tarde: M^a Luisa Arriaga)

3.1. Introducción

3.2. Distribución Normal

3.3. Teorema Central del Límite

3.4. Aproximaciones

3.5. Distribución Chi-cuadrado

3.6. Distribución t de Student

3.7. Distribución F de Snedecor

4.TEORÍA DEL MUESTREO (Grupo Mañana: M^a Luisa Arriaga y Ricardo Trujillo) (Grupo Tarde: M^a Luisa Arriaga)

4.1. Introducción(M^a Luisa A

4.2. Conceptos básicos

4.3. Diseños muestrales

4.4. Estadísticos

4.5. Distribución en el muestreo

5.TEORÍA DE LA ESTIMACIÓN (Grupo Mañana: M^a Luisa Arriaga y Ricardo Trujillo) (Grupo Tarde: M^a Luisa Arriaga)

5.1. Introducción

5.2. Estimación puntual

5.3. Propiedades de los estimadores y métodos de obtención

5.4. Estimación por intervalos

6.CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICOS PARA 1 Y 2 MUESTRAS (Grupo Mañana: M^a Luisa Arriaga y Ricardo Trujillo) (Grupo Tarde: M^a Luisa Arriaga)

6.1. Introducción

- 6.2. Conceptos básicos
- 6.3. Contrastes de hipótesis simples
- 6.4. Contrastes de hipótesis compuestas

7. CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICOS PARA K MUESTRAS: ANOVA (Grupo Mañana: M^a Luisa Arriaga y Ricardo Trujillo) (Grupo Tarde: M^a Luisa Arriaga)

- 7.1. Introducción
- 7.2. ANOVA
- 7.3. Homocedasticidad
- 7.4. Caso práctico

8. CONTRASTES DE HIPÓTESIS NO PARAMÉTRICOS PARA 1 MUESTRA: BONDAD DE AJUSTE (Grupo Mañana: M^a Luisa Arriaga y Ricardo Trujillo) (Grupo Tarde: M^a Luisa Arriaga)

- 8.1. Introducción
- 8.2. Prueba Chi-cuadrado
- 8.3. Prueba de Kolmogorov-Smirnov

9. NON PARAMETRIC TESTS (Morning Group: M^a Luisa Arriaga and Ricardo Trujillo) (Afternoon Group: M^a Luisa Arriaga)

- 9.1 Introduction and requeriments
- 9.2 Mann-Whitney U Test
- 9.3 Kruskall-Wallis Test

DISTRIBUCION DE CLASES ENTRE EL PROFESORADO:

TURNO DE MAÑANA: La coordinadora de la asignatura, la profesora Arriaga, impartirá la clase de los jueves de 11:30 a 12:45 y, alternativamente, las dos sesiones de desdoble de los lunes (GM). El profesor Trujillo, impartirá la clase de los jueves de 8:30 a 9:45 y, alternativamente, las dos sesiones de desdoble de los lunes (GM). Ambos profesores imparten tanto clases teóricas como prácticas

TURNO DE TARDE: La coordinadora de la asignatura, la profesora Arriaga, impartirá todas las clases de este grupo, teóricas y prácticas

Actividades a desarrollar en otro idioma

Se impartirá en inglés el Tema 9, incluido material (esquemas, listado de ejercicios,...) subido al Aula Virtual. Una de las preguntas de la tercera prueba de Evaluación Continua, referida a este tema 9, será planteada en inglés, debiendo ser contestada en dicha lengua.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Las actividades formativas constan de un primer bloque presencial de 60 horas en el que el alumno adquiere los conocimientos tanto prácticos como teóricos de la asignatura a través de la participación en clase y la realización de las distintas tareas.

En un segundo bloque se contempla el trabajo autónomo realizado por el alumno que le permita adquirir la destreza necesaria para alcanzar los objetivos de la asignatura.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	22,50	0,00	22,5	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	32,50	0,00	32,5	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	11,00	11,0	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	45,00	45,0	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	11,00	11,0	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]
Preparación de exámenes	0,00	23,00	23,0	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Estadística II: Grado en Contabilidad y Finanzas. García González, C.G., Ramos Domínguez, A.M., Trujillo Ramírez, R. y Arriaga Estévez M. L. (2013). ISBN:

Estadística para los Negocios y la Economía. Newbold, P. Prentice-hall. 4ª ed. 1996. ISBN: 84-89660-06-9.

Conceptos básicos de Estadística para Ciencias Sociales. Cáceres Hernández, J.J. Delta Publicaciones(2010). ISBN: 84-96477-43-6

Formulario de Estadística para Contabilidad y Finanzas: García González, C.G. (2013) Fotocopiadora Drago.

Bibliografía Complementaria

Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía: Lind, Marchal, Wathen. 15ª ed. Mc Graw Hill. ISBN: 978-0-07-340180-5

Estadística para Turismo: Jiménez, V. Ramos, A.M. y García, C.G. Editorial McGraw-Hill. 2007. ISBN: 84-4815666-8.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

CONVOCATORIA DE ENERO

“De acuerdo con los Estatutos de la ULL la evaluación del rendimiento del estudiantado en las asignaturas se realizará mediante evaluación continua de manera generalizada. Sin embargo, se configura también la modalidad de evaluación única como una opción para el estudiantado”.

1) **EVALUACIÓN CONTINUA (EC):**

“Todo el alumnado está sujeto a evaluación continua en la primera convocatoria de la asignatura (en nuestro caso Convocatoria de Enero), salvo quienes se acojan a la evaluación única según se dispone en el artículo 5.4. del Reglamento de Evaluación y Calificación de la Ull”

La Evaluación Continua solo será válida en la Convocatoria de Enero, por lo que **NO SE MANTENDRÁ** para la Segunda Convocatoria

Consiste en la realización de **TRES PRUEBAS-EXÁMENES**, que incluirán problemas para su desarrollo y resolución y cuestiones de respuesta corta, correspondiendo a los Bloques en que se subdividen los contenidos. Estas pruebas

celebrarán **presencialmente**, con duración limitada (en torno a 1 hora y 15 minutos cada una), y en ausencia de imponderables que obligaran a realizar modificaciones, en las fechas que se mencionan a continuación:

Prueba 1.- Temas 1, 2 y 3, a celebrar, salvo inconveniente de fuerza mayor, entre las 8:30 y las 9:45 horas para el turno de Mañana, y entre las 15:00 y las 16:15 horas para el de Tarde, del día 19 de octubre de 2023. PONDERACIÓN EN LA CALIFICACIÓN FINAL: 30%

Prueba 2.- Temas 4 y 5, a celebrar, salvo inconveniente de fuerza mayor, entre las 11:30 y las 12:45 horas para el turno de Mañana, y entre las 18:00 y las 19:15 horas para el de tarde el día 16 de noviembre de 2023. PONDERACIÓN EN LA CALIFICACIÓN FINAL: 30%

Prueba 3.- Temas 6, 7, 8 y 9, a celebrar, salvo inconveniente de fuerza mayor, entre las 8:30 y las 9:45 horas para el turno de Mañana, según el Grupo Mediano de pertenencia, y entre las 18:00 y las 19:15 horas para el de Tarde, del día 21 de diciembre de 2023. PONDERACIÓN EN LA CALIFICACIÓN FINAL: 40%

Los resultados de estas pruebas serán publicados en un plazo no superior a 7 días desde la realización de cada una de ellas.

Un alumno/a superará la asignatura en Evaluación Continua si obtiene una calificación ponderada igual o superior a 5 puntos

“Se entenderá agotada la convocatoria desde que el alumnado se presente, al menos, a las actividades cuya ponderación compute el 50 % de la evaluación continua, salvo en los casos recogidos en el artículo 5.6”.

2) **EVALUACIÓN ÚNICA:**

Para que un alumno/a pueda optar a la evaluación única deberá comunicarlo a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 50 % de la evaluación continua. Solo por circunstancias sobrevenidas derivadas, tales como enfermedad grave, accidente o incompatibilidad de la jornada laboral, se podrán admitir solicitudes para optar a la evaluación única una vez que el estudiante se haya presentado al porcentaje de actividades de la evaluación continua que se fije en la presente guía docente.

Los alumnos/as serán evaluados a través de una Prueba Objetiva presencial, consistente en la resolución de cuestiones teórico-prácticas y problemas de toda la materia impartida en la asignatura, en la que se evaluará la capacidad del estudiante para asimilar y sintetizar los contenidos teóricos y el desarrollo y resolución de problemas referidos a los objetivos de la asignatura.

El alumno deberá obtener al menos el 50% de la puntuación de esta prueba de Evaluación Única.

PONDERACIÓN EN LA CALIFICACIÓN FINAL: 100%

La calificación se publicará en el Acta de la asignatura

CONVOCATORIA DE JUNIO y JULIO

Solo se podrá superar la asignatura en esta convocatoria a través de EVALUACIÓN ÚNICA, con estructura de la prueba es similar a la de la convocatoria de enero: Prueba Objetiva presencial, consistente en la resolución de cuestiones teórico-prácticas y problemas de toda la materia impartida en la asignatura, en la que se evaluará la capacidad del estudiante para asimilar y sintetizar los contenidos teóricos y el desarrollo y resolución de problemas referidos a los objetivos de la asignatura.

El alumno deberá obtener al menos el 50% de la puntuación de esta prueba de Evaluación Única.

PONDERACIÓN EN LA CALIFICACIÓN FINAL: 100%

La calificación se publicará en el Acta de la asignatura

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Decano de la Facultad de Economía, Empresa y Turismo. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles del comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB3], [CB2], [CGS-14], [CGP-8], [CGI-6], [CGI-5], [CE-29]	Capacidad para resolver problemas reales, eligiendo y aplicando las técnicas estadísticas adecuadas.	100,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

En los primeros temas, que abarcan el bloque de la Teoría de las Probabilidades, pretendemos que el alumno descubra la utilización de esta herramienta matemática que permite dar el paso de la Estadística Descriptiva a la Inferencia Estadística. Para continuar, en los temas posteriores, les enseñamos las herramientas que nos proporciona la Inferencia Estadística y que les permitirán realizar un análisis de la información y tomar decisiones en un entorno de incertidumbre. Para poder conseguir estos objetivos, se intenta dejar clara la parte intuitiva que hay detrás de cada técnica e ilustrarla a través de casos prácticos, esperando que el estudiante descubra por qué y en qué sentido cada método en particular es apropiado en cada situación específica.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La siguiente distribución de los temas por semana es orientativa, pudiendo sufrir cambios según las necesidades de organización docente. Además, debido a la existencia de dos grupos, cada cronograma específico podrá adaptarse a las circunstancias particulares de los mismos.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Presentación Tema 1	Presentación de la asignatura VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS	2.50	6.00	8.50

Semana 2:	Tema 1	VARIABLES ALEATORIAS CONTINUAS	3.75	6.00	9.75
	Tema 2	MODELOS PROBABILÍSTICOS DISCRETOS			
Semana 3:	Tema 2	MODELOS PROBABILÍSTICOS DISCRETOS Teoría y Resolución de problemas	3.75	6.00	9.75
Semana 4:	Tema 3	MODELOS PROBABILÍSTICOS CONTINUOS:NORMAL DISTRIBUCIONES DERIVADAS DE LA NORMAL Teoría y Resolución de problemas	3.75	6.00	9.75
Semana 5:	Tema 3	Resolución de problemas modelos probabilísticos	3.75	6.00	9.75
Semana 6:	Temas 1-3 Primera prueba de Evaluación Continua Tema 4	Ejercicios repaso temas 1-3 Examen temas 1 a 3 TEORÍA DEL MUESTREO Teoría y Resolución de problemas	3.75	6.00	9.75
Semana 7:	Tema 4	TEORÍA DEL MUESTREO. Teoría y Resolución de problemas	3.75	6.00	9.75
Semana 8:	Tema 5	TEORIA DE LA ESTIMACIÓN ESTIMACIÓN PUNTUAL Y POR INTERVALOS Teoría y Resolución de problemas	3.75	6.00	9.75

Semana 9:	Tema 5	TEORIA DE LA ESTIMACIÓN ESTIMACIÓN PUNTUAL Y POR INTERVALOS Teoría y Resolución de problemas	3.75	6.00	9.75
Semana 10:	Temas 4 y 5 Segunda Prueba de Evaluación Continua Tema 6	Ejercicios repaso Temas 4 y 5 Examen Temas 4 y 5 Actividad Formativa CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICOS PARA 1 Y 2 MUESTRAS. Teoría	5.75	6.00	11.75
Semana 11:	Tema 6	CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICOS PARA 1 Y 2 MUESTRAS Teoría y Resolución de problemas	3.75	6.00	9.75
Semana 12:	Tema 7	CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICOS PARA K MUESTRAS: ANOVA Resolución de problemas ANOVA	3.75	6.00	9.75
Semana 13:	Tema 8	CONTRASTES DE HIPÓTESIS NO PARAMÉTRICOS PARA 1 MUESTRA: TESTS DE BONDAD DE AJUSTE TEST CHI-CUADRADO Y DE KOLMOGOROV-SMIRNOV Resolución de problemas Tests de Bondad de Ajuste.	3.75	6.00	9.75
Semana 14:	Tema 8 Lesson 9 (English)	TEST DE INDEPENDENCIA. Teoría y Resolución de problemas NON PARAMETRIC TESTS NON PARAMETRIC TESTS: practices	3.75	6.00	9.75

Semana 15:	Repaso temas 6-9	Ejercicios repaso			
	Tercera Prueba de Evaluación Continua	Examen Temas 6 al 9 (pregunta del tema 9 será formulada y contestada en inglés)	3.75	6.00	9.75
	Tutorías	Resolución examen			
Semana 16 a 18:	Prueba Final de Evaluación Única	Examen global de resolución de problemas y cuestiones de respuesta corta. Temas 1 al 9	3.00	0.00	3.00
Total			60.00	90.00	150.00