



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

<b>Datos básicos de la asignatura</b>	
<b>Titulación:</b>	Doble Grado en Derecho y Gestión y Administración Pública
<b>Año plan de estudio:</b>	2009
<b>Curso implantación:</b>	2019-20
<b>Centro responsable:</b>	Facultad de Derecho
<b>Nombre asignatura:</b>	Análisis de Datos Estadísticos
<b>Código asignatura:</b>	1870036
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	4
<b>Periodo impartición:</b>	Primer cuatrimestre
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Estadística e Investigación Operativa
<b>Departamento/s:</b>	Estadística e Investigación Operativa

<b>Coordinador de la asignatura</b>
SALAMANCA MIÑO BEGOÑA

<b>Profesorado</b>
Profesorado del grupo principal: RODRIGUEZ MADRENA MOISES

<b>Objetivos y competencias</b>
<b>OBJETIVOS:</b>  Con esta asignatura se pretende ampliar la formación del alumno en Estadística, proporcionando nuevas técnicas útiles en la Administración Pública. Para ello se abordarán, desde un punto de vista aplicado, los conceptos más relevantes de la probabilidad, las variables aleatorias, incidiendo en los principales modelos , tanto discretos como continuos. Además se estudiarán las distintas técnicas de Inferencia Estadística, utilizando como complemento herramientas informáticas adecuadas. <b>COMPETENCIAS:</b>



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

Competencias específicas:

Reconocer y utilizar con propiedad los conceptos básicos de la Estadística

Calcular probabilidades elementales

Saber identificar el modelo probabilístico asociado a diferentes fenómenos aleatorios.

Entender las diferentes metodologías de inferencia estadística.

Saber obtener estimaciones de los modelos probabilísticos planteados que sean consistentes.

Saber validar los modelos estimados mediante técnicas de contrastación.

Saber trabajar con la información relacionada con la Administración Pública que proporciona la red.

Habilidad para aplicar la Informática al análisis de la información estadística.

Competencias genéricas:

Inquietud por la calidad.

Adquirir valores y principios éticos.

Expresión correcta y rigurosa por escrito.

Comunicación y comprensión interpersonal.

Reflexión crítica.

Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

Capacidad de aprender.

Capacidad de aprender de forma autónoma

Capacidad de organizar y planificar.



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

Capacidad de análisis y síntesis.

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica y resolución de problemas.

Toma de decisiones.

Trabajo en equipo.

Saber debatir y participar en la resolución de problemas.

Gestión de información.

Capacidad para utilizar la red informática (internet) en la obtención de información.

**Contenidos o bloques temáticos**

Probabilidad

Variable aleatoria

Estimación y contraste de parámetros

**Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos**

Tema 1.- Probabilidad.

1.1 Introducción

1.2 Nociones básicas

1.2.1 Espacio muestral

1.2.2 Sucesos



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

1.2.3 Operaciones con sucesos

1.3 Concepto de Probabilidad

1.3.1 Introducción

1.3.2 Definición frecuentística

1.3.3 Regla de Laplace

1.3.4 Algunas Reglas de Combinatoria

1.4 Probabilidad Condicionada

1.5 Independencia de sucesos

1.6 Teorema de Probabilidad Total y Teorema de Bayes

Tema 2.- Variable Aleatoria. Modelos de distribución. Aplicaciones prácticas con EXCEL

2.1. Introducción

2.2. Variables Aleatorias

2.2.1. Medidas de tendencia central y dispersión de una variable aleatoria

2.2.2. Independencia de variables aleatorias

2.3. Modelos de distribución

2.3.1. Modelos de distribuciones discretas

2.3.1.1. Distribución de Bernoulli

2.3.1.2. Distribución Binomial



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

2.3.1.3. Distribución Geométrica

2.3.1.4. Distribución Hipergeométrica

2.3.1.5. Distribución Multinomial

2.3.1.6. Distribución de Poisson

2.3.2. Modelos de distribuciones continuas

2.3.2.1. Distribución Uniforme

2.3.2.2. Distribución Exponencial

2.3.2.3. Distribución Normal

2.3.2.4. Distribuciones asociadas al Muestreo

Tema 3.- Introducción a la Inferencia Estadística. Estimación puntual y por intervalos. Aplicaciones prácticas con EXCEL

3.1. Introducción

3.2. Estimación puntual

3.2.1. Propiedades

3.3. Estimación por intervalos

3.3.1. Definición

3.3.2. Listado de los principales intervalos de confianza

3.3.2.1. Intervalos de Confianza para Una población Normal



**Análisis de Datos Estadísticos**  
**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**  
**CURSO 2020-21**

---

3.3.2.2. Intervalos de Confianza para Dos Poblaciones Normales

3.3.2.3. Intervalos de Confianza para Proporciones

3.3.2.4. Intervalos de Confianza para la media: Caso general con tamaño de muestra elevado

3.3.3. Ejemplos ilustrativos

Tema 4.- Contrastes de hipótesis. Aplicaciones prácticas con EXCEL

4.1. Introducción

4.2. Conceptos básicos

4.3. Contrastes paramétricos y no paramétricos

4.3.1. Contrastes paramétricos. Resolución

4.3.1.1. Contrastes sobre una población Normal

4.3.1.2. Contrastes sobre dos poblaciones Normales

4.3.1.3. Contrastes para Proporciones

4.3.2. Contrastes No paramétricos. Contrastes Chi-cuadrado de homogeneidad e independencia

4.3.2.1. Contraste Chi-cuadrado de homogeneidad

4.3.2.2. Contraste Chi-cuadrado de independencia

4.4. El concepto de p-valor

**Actividades formativas y horas lectivas**



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

Actividad	Créditos	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	6	60

**Metodología de enseñanza-aprendizaje**

**Clases teóricas**

La asignatura se desarrollará adaptando la metodología en función del número de estudiantes y de la tipología de estudiantes de cada curso académico.

Básicamente, se expondrá el contenido teórico de los temas a través de clases presenciales, siguiendo libros de texto de referencia y/o documentación previamente facilitada al estudiante, que servirán para fijar los conocimientos y contenidos ligados a las competencias previstas.

**Prácticas (otras)**

Las prácticas se desarrollarán adaptando la metodología en función del número de estudiantes y de la tipología de estudiantes de cada curso académico.

Las clases prácticas de resolución de problemas y/o estudio de casos prácticos permitirán la aplicación de las definiciones, propiedades y demás contenidos expuestos en las clases teóricas, utilizando cuando sea conveniente medios informáticos, de modo que los estudiantes se inicien en las competencias previstas.

A partir de esas clases prácticas, los profesores podrán proponer a los estudiantes la realización de trabajos personales (individuales y/o grupales), para cuya realización tendrán el apoyo del profesor en seminarios y/o tutorías.

**Sistemas y criterios de evaluación y calificación**

La evaluación se podrá realizar a través de pruebas escritas, trabajos personales (individuales y/o en grupo), exposiciones, participación en las actividades presenciales u otros medios. Todo ello será explicitado en el proyecto docente de la asignatura.

La evaluación se realizará a partir de mecanismos que permitan la evaluación alternativa y un examen final.

Los profesores fijarán en el proyecto docente anual la ponderación correspondiente a cada uno de las actividades contempladas en la misma, respetando lo recogido en el Estatuto de la Universidad de Sevilla.



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

### **Criterios de calificación del grupo**

\* La evaluación de la asignatura constará de dos partes: un examen teórico-práctico que tendrá una ponderación del 90% y la evaluación de las prácticas con software específico que tendrá una ponderación del 10%. Para aprobar la asignatura será necesario obtener una calificación mínima de 3 puntos (sobre 10) en cada una de las partes y una media ponderada de 5 entre ambas.

\* Evaluación parte teórico-práctico (90%).

o Sistema de evaluación continua (evaluación alternativa). Se desarrolla durante el periodo de docencia de la asignatura a través de:

- Al menos una prueba escrita (según disponibilidad de la facultad) que se celebrarán a lo largo del curso y se fijaran con al menos 10 días de anterioridad. En caso de realizarse dos pruebas, se debe obtener una calificación mínima de 3.5 puntos para realizar la media aritmética de las calificaciones de ambas pruebas, considerándose aprobado si la media aritmética es de 5 o superior.

- Trabajos personales (individuales y/o en grupo), exposiciones, y participación en las actividades presenciales u otros medios que serán fijados por el profesor. La correcta cumplimentación de los mismos posibilitará la mejora de su calificación a aquellos alumnos que aprueben la asignatura.

o Sistema de evaluación tradicional (convocatorias oficiales). Un examen teórico-práctico que consistirá en una prueba escrita con cuestiones relacionadas con la materia impartida en las clases teóricas y habrá de efectuar el planteamiento y resolución de problemas de naturaleza similar a los realizados en clase.

\* Evaluación de las prácticas con software específico (10%).



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

o Sistema de evaluación continua (evaluación alternativa). Se desarrolla durante el periodo de docencia de la asignatura a través de la asistencia a las clases de prácticas y de al menos un trabajo que se realizará individualmente, con el contenido que previamente el profesorado haya indicado y deberán ser entregados en las fechas fijadas por el profesorado. En caso de realizarse más de un trabajo, se debe obtener una calificación mínima de 3.5 puntos en los mismo, para realizar la media aritmética de las calificaciones de los trabajos, considerándose aprobado si la media aritmética es de 5 o superior.

o Sistema de evaluación tradicional (convocatorias oficiales). El alumno deberá optar por uno de los siguientes métodos de evaluación:

- A partir de la asistencia y de los trabajos realizados para la evaluación alternativa, si ésta supera la calificación mínima de 3.

- Si los trabajos no han sido entregados o no superan la calificación mínima para las convocatorias oficiales, en el examen oficial se incluirán cuestiones específicas (10% de la nota) sobre la materia desarrollada en las prácticas, realizándose dichas cuestiones en el aula de informática.

PLAN DE CONTIGENCIA PARA EL CURSO 2020/21: Se seguirán las medidas de adaptación aprobadas por la Junta de Centro de la Facultad de Derecho.

Escenario A: Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine clases presenciales preferentemente, clases online (sesiones síncronas) y actividades formativas no presenciales para el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Los exámenes, tanto de evaluación alternativa como de las convocatorias, se realizarán de forma presencial.

Escenario B: Se llevarán a cabo las adaptaciones necesarias para el desarrollo de la docencia y de la evaluación de la asignatura de forma no presencial mediante la plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla y cualquier otro medio puesto a disposición de la comunidad



## PROYECTO DOCENTE

### **Análisis de Datos Estadísticos**

#### **Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

#### **CURSO 2020-21**

universitaria. En este escenario, todas las actividades incluidas en el Proyecto Docente (metodología de enseñanza-aprendizaje (clases teóricas, prácticas, evaluaciones, tutorías, etc.) se realizarán utilizando los recursos para la enseñanza en línea (on-line) de la Universidad de Sevilla. Para completar cualquier proceso de calificación, el profesor podrá proponer al estudiantado un debate/una discusión oral o similar.

En ambos escenarios, cuando proceda, el personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Sevilla.

#### **Horarios del grupo del proyecto docente**

<https://derecho.us.es/docencia/horarios>

#### **Calendario de exámenes**

<https://derecho.us.es/docencia/examenes>

#### **Tribunales específicos de evaluación y apelación**

Presidente: ANTONIO RUFIAN LIZANA

Vocal: JOAQUIN A. GARCIA DE LAS HERAS

Secretario: ANTONIO BEATO MORENO

Suplente 1: JOSE FERNANDO LOPEZ BLAZQUEZ

Suplente 2: JOSE MARIA FERNANDEZ PONCE

Suplente 3: INMACULADA BARRANCO CHAMORRO

#### **Bibliografía recomendada**

INFORMACIÓN ADICIONAL

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

Estadística para Relaciones Laborales

Autores: Alcalá, Ángel

Edición: 1999

Publicación: Salamanca: Hespérides D.L.

ISBN: 84-88895-57-7

Análisis Estadístico con Excel

Autores: Carlberg, C.G.

Edición: 2011

Publicación: Madrid : Anaya Multimedia

ISBN: 9788441530263

Estadística descriptiva con Microsoft Excel 2007

Autores: Carrascal Arranz, Ursicino

Edición: 2007

Publicación: Madrid : RA-MA, D.L.

ISBN: 9788478978038

Estadística para las Ciencias Jurídicas

Autores: Gutiérrez Cabria, Segundo



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

Edición: 1993

Publicación: Valencia: Tirant lo Blanch

ISBN: 84-8002-095-4

Estadística aplicada a los negocios y la economía

Autores: Lind, Douglas A.; Marchal, William G.; Wathen, Samuel A.

Edición: 2008

Publicación: México [et al.] : McGraw-Hill, cop.

ISBN: 9789701066744

Contrastes de hipótesis

Autores: Martín Martín, Quintín

Edición: 2001

Publicación: Madrid : La Muralla : Hespérides, D.L.

ISBN: 84-7133-716-9

Introducción a la estadística para las Ciencias Sociales

Autores: Peña, Daniel; Romo, Juan

Edición: 2003

Publicación: Madrid [etc.] : McGraw-Hill



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

ISBN: 84-481-1617-8

Introducción general a la estadística

Autores: Ríos, María Jesús; Jiménez, Emilio

Edición: 1990

Publicación: Madrid Playor

ISBN: 84-359-0653-1

Estadística para las ciencias sociales

Autores: Ritchey, Ferris J.

Edición: 2008

Publicación: México, D.F.[etc.] : McGraw-Hill

ISBN: 978-9701066997

Iniciación estadística

Autores: Ríos García , Sixto

Edición: 2000

Publicación: Madrid: Paraninfo

ISBN: 8428318964

Métodos estadísticos en ciencias sociales / Ricardo Vélez Ibarrola ... [et al.]



PROYECTO DOCENTE

**Análisis de Datos Estadísticos**

**Grp Clases Teóricas-Prácticas Análisis de Datos Estadísticos**

**CURSO 2020-21**

---

Autores: Ricardo Vélez Ibarrola ... [et al.]

Edición: 2006

Publicación: Madrid : Ediciones Académicas, 2ª ed.

ISBN: 8496062821

Introducción a la estadística y probabilidad : (manual de ejercicios resueltos)

Autores: Pablo Juan Verdoy, Jorge Mateu Mahiques, Emilio Porcu

Edición: 2008

Publicación: Valencia : Tilde

ISBN: 9788495314697

Estadística aplicada : conceptos y ejercicios a través de Excel

Autores: Pérez López, César

Edición: 2012

Publicación: Madrid : Garceta, 2012

ISBN: 9788415452058