



# Curso Académico 2024-25

## DESCRIPCIÓN Y EXPLORACIÓN DE DATOS

### Ficha Docente

#### ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): DESCRIPCIÓN Y EXPLORACIÓN DE DATOS (806293)

Créditos: 6

Créditos presenciales: 2,40

Créditos no presenciales: 3,60

Semestre: 1

#### PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: GRADO EN CIENCIA DE LOS DATOS APLICADA

Plan: GRADO EN CIENCIA DE LOS DATOS APLICADA

Curso: 1                      Ciclo: 1

Carácter: Básica

Duración/es: Primer cuatrimestre (actas en Feb. y Jul.)

Idioma/s en que se imparte:

Módulo/Materia: /

#### PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
GOMEZ GONZALEZ, DANIEL	Estadística y Ciencia de los Datos	Facultad de Estudios Estadísticos	dagomez@ucm.es	

#### PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
GOMEZ GONZALEZ, DANIEL	Estadística y Ciencia de los Datos	Facultad de Estudios Estadísticos	dagomez@ucm.es	

#### SINOPSIS

##### BREVE DESCRIPTOR:

**Estadística descriptiva: Se describen y exploran los datos mediante características numéricas y gráficos. Estadística descriptiva unidimensional y bidimensional. Tablas, gráficos y medidas de resumen.**

|

##### REQUISITOS:

##### OBJETIVOS:

##### COMPETENCIAS:

##### Generales

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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores

CG4 - Cultivar interés en el conocimiento, descripción e interpretación de fenómenos susceptibles de cuantificación.

CG8 - Demostrar un pensamiento lógico y un razonamiento estructurado.

##### Transversales:

##### Específicas:

CE3 - Describir situaciones con comportamiento aleatorio y aplicar la Ciencia de los Datos para resolver un problema real mediante los distintos pasos: identificar la información, diseñar el estudio, analizar los datos, construir un modelo adecuado, interpretar los resultados y emitir informes técnicos.



# Curso Académico 2024-25

## DESCRIPCIÓN Y EXPLORACIÓN DE DATOS

### Ficha Docente

**Otras:**

#### **CONTENIDOS TEMÁTICOS:**

TEMA I.- INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

- I) Concepto de Estadística.
- II) Conceptos básicos. Variable estadística.
- III) Introducción a la combinatoria.
- IV) Prácticas con un paquete estadístico o lenguaje de programación.

TEMA II.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA UNIDIMENSIONAL

- I) Distribución de frecuencias unidimensionales. Métodos gráficos. Distribuciones de frecuencias unidimensionales. Tablas estadísticas.
- II) Características de una distribución de frecuencias unidimensional. Medidas de posición, dispersión, forma y concentración. Momentos unidimensionales. Gráfico de tallos y hojas. Gráfico de caja.
- III) Prácticas con un paquete estadístico o lenguaje de programación.

TEMA III.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA BIDIMENSIONAL

- I) Distribución de frecuencias bidimensionales. Métodos gráficos. Distribuciones de frecuencias bidimensionales. Distribuciones marginales y condicionadas. Conceptos de independencia y dependencia funcional. Representaciones gráficas.
- II) Características numéricas de una distribución bidimensional. Momentos conjuntos, marginales y condicionados. Relación entre medidas marginales y condicionales.
- III) Regresión y Correlación. Línea general de regresión. Concepto de correlación. Razones de correlación. Regresión lineal.
- IV) Correlación entre atributos. Coeficiente Spearman. Coeficiente Kendall. Medidas de Asociación.
- V) Prácticas con un paquete estadístico o lenguaje de programación.

#### **ACTIVIDADES DOCENTES:**

**Clases teóricas:**

50%

**Seminarios:**

**Clases prácticas:**

50%

**Trabajos de campo:**

**Prácticas clínicas:**

**Laboratorios:**

**Exposiciones:**

**Presentaciones:**

**Otras actividades:**

**TOTAL:**

100%



# Curso Académico 2024-25

## DESCRIPCIÓN Y EXPLORACIÓN DE DATOS

### Ficha Docente

#### EVALUACIÓN:

Evaluación continua del trabajo realizado en clase mediante la resolución de las hojas de problemas y realización de alguna prueba de conocimientos.

La nota final tendrá en cuenta tanto la evaluación continua como la prueba final y se calculará como el máximo entre:

- Calificación de la prueba final.
- La media ponderada de la evaluación continua y la prueba final, siendo el peso de la evaluación continua de al menos el 35%.

En todo caso, el alumno no tiene la opción de superar la asignatura únicamente con evaluación continua. Cualquier alumno podrá presentarse al examen final, siendo la valoración del mismo el 100% de su nota final

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

BARÓ LLIANS. *Estadística descriptiva*. Ed. Paramón.  
BYRKIT. *Statistics today. a comprehensive introduction*. The Benjamin/Cummings Publ. Co., Inc. California 1987.

I.Castillo-M.Guijarro: *¿Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades?* Pearson, 2005.

DURÁ PEIRO LÓPEZ CUÑAT: *Fundamentos de estadística. Estadística descriptiva y modelos probabilísticos para la influencia*. Ed. Ariel.

MOORE, D.S. McCabe, G.P.: *¿Introduction to the practice of statistics?* N York W.H. Freeman, 2003.

PEÑA ROMO: *Introducción a la estadística para ciencias sociales*. Mc Graw Hill 1995.

QUESADA ISIDORO LÓPEZ: *Curso y ejercicios de estadística*. Ed. Alhambra.

V. TOMEU I. UÑA: *¿Lecciones de estadística descriptiva?* Ed. Thompson.

ROSS, S: *¿Introducción a la Estadística?*, Ed. Reverté, 2008.

#### OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE