



Curso Académico 2024-25

SOFTWARE ESTADÍSTICO II

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): SOFTWARE ESTADÍSTICO II (801599)

Créditos: 6

Créditos presenciales: 2,40

Créditos no presenciales: 3,60

Semestre: 3

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: GRADO EN ESTADÍSTICA APLICADA

Plan: GRADO EN ESTADÍSTICA APLICADA

Curso: 2 **Ciclo:** 1

Carácter: Obligatoria

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

Idioma/s en que se imparte: Español

Módulo/Materia: ANÁLISIS DE DATOS/PREPARACIÓN Y DEPURACIÓN DE DATOS. HERRAMIENTAS DE APOYO

PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
BRITA-PAJA SEGOVIANO, JOSE LUIS	Estadística y Ciencia de los Datos	Facultad de Estudios Estadísticos	jlbrita@ucm.es	

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
BRITA-PAJA SEGOVIANO, JOSE LUIS	Estadística y Ciencia de los Datos	Facultad de Estudios Estadísticos	jlbrita@ucm.es	

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

Lenguaje R. Introducción a la programación y manipulación de objetos y archivos. Funciones definidas por el usuario, estadísticas y gráficas Librerías de R y recursos en Internet.

REQUISITOS:

Ninguno

OBJETIVOS:

COMPETENCIAS:

Generales

Transversales:

Específicas:

CE2 Preparar y depurar la información disponible para su posterior tratamiento estadístico

CE4 Identificar y organizar la información relevante de un problema

CE20 Diseñar, programar e implantar paquetes estadísticos y de investigación operativa, tanto genéricos como específicos

CE21 Utilizar correctamente software estadístico programable y manejar al menos dos de los más utilizados en el mundo empresarial

Otras:

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

SOFTWARE ESTADÍSTICO II

R

1. Introducción al entorno R.

2. Modo consola y modo script en R.

3. Objetos en R.



Curso Académico 2024-25

SOFTWARE ESTADÍSTICO II

Ficha Docente

4. Estructuras de control de flujo de ejecución.
5. Operaciones con objetos.
6. Funciones: matemáticas, estadísticas y alfanuméricas.
7. Gráficos en R.
8. Paquetes de R.

ACTIVIDADES DOCENTES:

Clases teóricas:

50%

Seminarios:

Clases prácticas:

50%

Trabajos de campo:

Prácticas clínicas:

Laboratorios:

Exposiciones:

Presentaciones:

Otras actividades:

TOTAL:

100%

EVALUACIÓN:

Se valorará la nota final a través de los conocimientos adquiridos mediante el desarrollo de ejercicios, trabajos, participación en el aula y controles parciales.

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:

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

Cualquier alumno podrá presentarse al examen final, siendo la valoración del mismo el 100% de su nota final.

En todo caso, el alumno sí tendrá la opción de superar la asignatura exclusivamente mediante el procedimiento de evaluación continua.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Disponible como recurso electrónico en la biblioteca de la UCM

- Braun W.J., Murdoch D.J. (2021, 3rd ed.) "A first course in statistical programming with R". Cambridge.
- Jones O., Maillardet R; Robinson A. (2014) "Scientific Programming and Simulation Using R".
- Matloff, N (2011) "The Art of R programming. A Tour of Statistical Software Dening".

Disponible como recurso en la biblioteca de la UCM

- Crawley, M.J. (2009). The R book.

Disponibles en la red

- Álvarez-Liébana, J. (2023). Curso introductorio de manejo y depuración de datos. "Manejo de datos en R". Disponible gratuitamente en <https://javieralvarezliebana.es/curso-R-RTVE/#/title-slide>
- Álvarez-Liébana, J. (2022). Curso introductorio a la visualización de datos. "Analizando datos, visualizando información,



Curso Académico 2024-25

SOFTWARE ESTADÍSTICO II

Ficha Docente

contando historias". Disponible gratuitamente en <https://javieralvarezliebana.es/curso-slides-dataviz-ECI-2022/#1>

- Álvarez-Liébana, J. (2021). Manual introductorio a R base. "Aprendiendo R sin morir en el intento". Disponible gratuitamente en <https://javieralvarezliebana.es/curso-intro-R/>

- Mendoza Vega. (2024); "R para principiantes". Disponible gratuitamente en <https://bookdown.org/jboscomendoza/r-principiantes4/>

- Paradis E. (2002); "R. para principiantes". Disponible gratuitamente en https://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebuts_es.pdf

- Santana J.S., Farfán E.M. (2014); "El arte de programar en R. Un lenguaje para la estadística". Disponible gratuitamente en https://cran.r-project.org/doc/contrib/Santana_El_arte_de_programar_en_R.pdf

- Wickham, H., Golemund, G.. (2023). "R for Data Science". Disponible gratuitamente en <https://r4ds.had.co.nz/index.html>

- Wright, C., Ellis, S.E., Hicks, S. C., Peng, R. D. (2021). "Tidyverse skills for data science". Disponible gratuitamente en <https://jhudatascience.org/tidyversecourse/>

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

La información detallada de la asignatura estará disponible en el Campus Virtual.