

Guía docente de Asignatura – Grado en Estadística Aplicada

Datos generales de la asignatura

Asignatura:	Técnicas de Segmentación y Tratamiento de Encuestas - 801606
Curso académico:	2023-2024
Carácter:	Obligatoria
Curso:	Cuarto
Semestre:	7

Créditos ECTS

Presenciales:	2,4
No presenciales:	3,6
Total	6,0

Actividades docentes

Clases teóricas:	50%
Clases prácticas:	50%
Total:	100%
Departamentos responsables:	Estadística y Ciencia de los Datos
Profesores:	Aida Calviño Martínez
Profesor Coordinador:	Aida Calviño Martínez

Datos específicos de la asignatura

Breve descriptor:	La meta de esta asignatura es que el alumno aprenda a utilizar diversas técnicas multivariantes que tienen por objeto preparar, diseñar, y analizar encuestas profundizando en las propiedades de agrupación y clasificación de los observaciones.
Requisitos:	Manejo de software estadístico. Estar familiarizado con los conceptos básicos del Análisis Multivariante. Tener conocimientos de Diseños de Experimentos. Dominar el método de minimización por mínimos cuadrados.

Competencias

Generales:	Interpretar los resultados obtenidos en la resolución de problemas de análisis de datos con varias variables. Determinar qué técnicas estadísticas son las adecuadas para resolver un problema de análisis de datos. Analizar los datos mediante la aplicación de métodos y técnicas estadísticas introducidas en el módulo Análisis de datos, trabajando con datos cualitativos y cuantitativos. Resolver un problema real mediante los distintos pasos de: identificar la información, diseñar el estudio, analizar datos y construir el modelo adecuado e interpretar los resultados.
Transversales:	
Específicas:	

Objetivos

Se pretende que el alumno consiga conocer y manejar a través de software informático (R o SAS) técnicas estadísticas útiles para el análisis de datos multivariantes, haciendo especial hincapié en todas aquellas que tienen como objetivo realizar agrupaciones homogéneas y clasificaciones de las unidades objeto del análisis.

Contenidos

- 1.- Escalamiento multidimensional.
- 2.- Modelos de elección discreta y preferencia multidimensional.
- 3.- Árboles de clasificación y regresión y otros modelos predictivos basados en árboles.

Evaluación

El alumno será evaluado de forma continua a través de:

- Asistencia y prácticas realizadas en cada clase. La valoración de estas actividades será el 20% de la calificación final.
- Práctica final de cada tema realizada durante el horario de clase. La nota media ponderada de las prácticas será el 80% de la calificación final, siendo obligatorio aprobar las 3.

Aquellos alumnos que no se acojan a evaluación continua, o habiéndose acogido no la hayan superado, podrán realizar un examen en las convocatorias oficiales, en cuyo caso, la nota alcanzada en el examen será el 100% de la nota global en la asignatura.

Bibliografía

- ALONSO, J.M., CALVIÑO, A. (2022) Introducción a la Ciencia de Datos con R: Preparación de los datos y Análisis No Supervisado. García Maroto Editores, Madrid.
- BREIMAN, L. FRIEDMAN, J.H., OLSHEN, R.A. STONE, C.J. (1998) Classification and Regression Trees. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton
- COX, T.F.; COX M.A.A. (2001) Multidimensional Scaling. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton.
- GARCIA, S., LUENGO, J., HERRERA, F. (2015) Data Preprocessing in Data Mining. Intelligent Systems Reference Library (72), Ed. Springer, Cham.
- HASTIE, T., TIBSHIRANI, R., FRIEDMAN, J. (2001) The elements of Statistical Learning Data Mining, Inference and Prediction.
- JAMES, G., WITTEN, D., HASTIE, T., & TIBSHIRANI, R. (2013). An introduction to statistical learning with Applications in R. New York: Springer.
- KUHN, M., & JOHNSON, K. (2013). Applied predictive modeling (Vol. 26). New York: Springer.
- PEREZ, Cesar (2011). Técnicas de Segmentación, conceptos, herramientas y aplicaciones. Editorial Garceta. Madrid.