

Guía docente de Asignatura– Grado en Estadística Aplicada

Datos generales de la asignatura

Asignatura:	Técnicas de Segmentación y Tratamiento de Encuestas - 801606
Curso académico:	2017-18
Carácter	Obligatoria
Curso:	cuarto
Semestre:	7
Créditos ECTS	
Presenciales:	2,4
No presenciales:	3,6
Total	6,0
Actividades docentes	
Clases teóricas:	60 %
Seminarios:	30 %
Clases prácticas:	10 %
Total	100 %
Departamentos responsables:	Departamento de Estadística e Investigación Operativa III
Profesores:	César Pérez López / -

Datos específicos de la asignatura

Breve descriptor:	En esta asignatura el alumno ha de aprender a utilizar diversas técnicas multivariantes que tienen por objeto preparar, diseñar, y analizar encuestas sociológicas profundizando en las propiedades de agrupación de los encuestados.
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
-------------------	---

Específicas:

Contenidos

TEMA 1. ESCALADO MULTIDIMENSIONAL

- Introducción y ejemplos
- Matrices de proximidad
- Escalado clásico y geometría de distancia
- Escalado con distancia métrica
- Escalado con distancia no métrica

-TEMA 2. ANÁLISIS CONJUNTO

- Planteamiento y origen del análisis conjunto
- Teoría y diseño de análisis conjuntos. métodos basados en tasas
- Análisis y utilización de datos en el análisis conjunto basado en tasas
- Análisis conjunto basado en la elección
- Métodos para una gran cantidad de atributos

- TEMA 3. MÉTODOS DE ELECCIÓN DISCRETA Y PREFERENCIA MULTIDIMENSIONAL

- Características comunes de los modelos de elección discreta
- Modelos LOGIT

- Modelos PROBIT
 - Modelo LOGIT mixto y otras versiones
 - Estimación asistida con simulación
 - Parámetros a nivel de individuo
- TEMA 4. PARTICIONES RECURRENTE Y MÉTODOS BASADOS EN ÁRBOLES. BOSQUES ALEATORIOS.
- Árboles de clasificación
 - Árboles de regresión
 - Extensiones y afinado
 - Bosques aleatorios y su exactitud
 - Bosques aleatorios con selección aleatoria de la entrada
 - Bosques aleatorios con combinaciones lineales como entrada
 - Efectos del ruido de salida
 - Bosques aleatorios para la regresión

Objetivos:

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

Evaluación

Para superar la asignatura por evaluación continua el alumno deberá realizar una práctica-ejercicio en el laboratorio de informática por cada una de las cuatro técnicas, lo que supondrá a lo sumo el 35% de la calificación, un trabajo por cada tema que el profesor asignará directamente a cada alumno, lo que supondrá al menos un 40% de la calificación. Se podrán realizar controles que evalúen contenidos mínimos y que supondrán como mucho un 25% de la calificación.

Los alumnos que se acojan a evaluación continua deberán asistir regularmente a clase y no podrán ser calificados como no presentados en la evaluación final global de la asignatura.

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

- .- 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.
- .- FOX, J. (1984) Linear Statistical Models and Related Methods. John Wiley and Sons. New York.
- .- HASTIE, T., TIBSHIRANI, R., FRIEDMAN, J. (2001) The elements of Statistical Learning Data Mining, Inference and Prediction..Springer. N.Y.
- .- RAO, V.R. (2014). Applied Conjoint Analysis. Springer. N.Y.
- .- TRAIN, K. (2002) Discrete Choice Methods with Simulation. Cambridge University Press.

Otra información de interés

Gran parte del seguimiento del alumno por parte del profesor y de la asignatura por parte del alumno es a través del Campus Virtual, por lo que resulta vital para los alumnos que se acojan al sistema de Evaluación Continua.