



1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Clasificación de individuos usando técnicas estadísticas
Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto. Palabras clave:
Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1
Ofertado por: 1. Profesor del Departamento <input checked="" type="checkbox"/> 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución <input type="checkbox"/> 3. Propuesto por alumno (*) <input type="checkbox"/>
(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información: Nombre y apellidos del alumno: e-mail institucional:

2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico <input checked="" type="checkbox"/> 2. Trabajo experimental (*) <input type="checkbox"/> 3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (*) <input type="checkbox"/>
(*) En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información: Nombre de la empresa/institución: Domicilio social: Teléfono/ e-mail de contacto:

3. DATOS DEL TUTOR DE LA UGR Y TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (en su caso) DEL TFG OFERTADO

Nombre y apellidos del tutor/a UGR: Francisco Javier Alonso Morales	
Teléfono	e-mail: falonso@ugr.es
Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución:	
Empresa o Institución:	
Teléfono:	e-mail:

Resumen

Taxonomía Numérica o Reconocimiento de Patrones, es una técnica estadística multivariante cuya finalidad es dividir un conjunto de objetos en grupos (cluster en inglés) de forma que los perfiles de los objetos en un mismo grupo sean muy similares entre sí (cohesión interna del grupo) y los de los objetos de clusters diferentes sean distintos (aislamiento externo del grupo). Fundamentalmente hay dos métodos de clasificación: Jerárquicos, en los que la clasificación tiene un número creciente de clases anidadas, y no jerárquicos, en las que las clases no son anidadas. También se pueden distinguir procesos aglomerativos, si en pasos sucesivos las clases se van uniendo, o divisivos, si las clases se van disgregando en más pequeñas.

Se estudiarán los métodos más comunes de clasificación (jerárquicos y no jerárquicos), se presentarán los gráficos más usuales en esta técnica (dendograma, gráficos bidimensionales, algunos gráficos más complejos por componentes) así como se aplicarán las técnicas estudiadas a datos reales.

Objetivos que se pretenden alcanzar:

El alumno debe ser capaz de profundizar en el tema de trabajo propuesto tanto a nivel teórico/bibliográfico como aplicado. Para ello, deberá de hacer una búsqueda bibliográfica sobre el tema, con la base de la bibliografía básica propuesta, realizar una síntesis de esta bibliografía y una vez sintetizada la base teórica, deberá aplicar, usando un software adecuado para el tratamiento de este problema, el estudio a unos datos reales concretos.

Resultados de aprendizaje

- Adquirir competencias globales ligadas al desarrollo y aplicación de los conocimientos del Grado.
- Adquirir competencias ligadas a la búsqueda y organización de información y documentación relevante sobre el tema objeto de estudio.
- Aplicar el "pensamiento estadístico" y tener capacidad para enfrentarse a las distintas etapas de un estudio estadístico (desde el planteamiento del problema hasta la exposición de resultados).

Saber presentar, de forma escrita y oral, la memoria, los resultados y las conclusiones del trabajo realizado.

Bibliografía básica para la puesta en marcha del trabajo:

Cuadras, Carles (2008). [Nuevos métodos de análisis multivariante](#). CMC Editions.

Gordon, A.D. (1999). Classification. Chapman and Hall.

Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R. y Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. 5ª Edición. Prentice Hall.

Mardia, K.V.; Kent, J.T. y Bibby, J.M. (1994). *Multivariate Analysis*. Academic Press.

Uriel, E. (1995). *Análisis de Datos: Series temporales y Análisis Multivariante*. Colección Plan Nuevo. Editorial AC.

<http://cran.r-project.org/web/packages/cluster/cluster.pdf>

<http://cran.r-project.org/web/packages/fpc/fpc.pdf>

<http://CRAN.R-project.org/package=mclust>

<http://www.statmethods.net/advstats/cluster.html>

Actividades presenciales (15-30%)	Planteamiento, orientación y supervisión	80 horas
	Exposición del trabajo	5 horas
Actividades no presenciales (70-85%)	Preparación del trabajo	80 horas
	Elaboración de la memoria	135 horas
Total (12 ECTS)		300 horas