

# TÉCNICAS DE AGRUPACIÓN

Curso 2016/2017

(Código:22201128)

## 1. PRESENTACIÓN

Técnicas de Agrupación.

Optativa (5 créditos)

Esta asignatura es una parcela del análisis multivariante. Su estudio conlleva unos conocimientos, habilidades y actitudes que se pretende evaluar en los estudiantes de la asignatura al acabar el curso:

a) Generales:- Conocer en qué consiste el análisis multivariado.- Conocer las propiedades de las distintas técnicas.- Valorar adecuadamente las posibilidades de aplicación de cada una de ellas.- Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de cada herramienta y aprender a proponer las soluciones apropiadas.- Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).- Relacionar los resultados estadísticos con los planteamientos teóricos.- Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.- Debatir sobre la base de las conclusiones estadísticas, la validez de los planteamientos teóricos.

b) Concretas:Se pretende que el estudiante sea capaz de:- Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).- Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).- Definir, medir y describir variables aplicando, en cada caso, la técnica de análisis más adecuada.- Elaborar informes técnicos sobre la base de la herramienta estadística elegida y de sus resultados.- Revisar y criticar estudios empíricos previos sobre la base de sus planteamientos analíticos.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

Se trata de una asignatura optativa, de cinco créditos, que cursarán los alumnos interesados en el análisis de datos multivariados.

En ella se estudia una parte muy importante del análisis estadístico multivariado como es la que se refiere a las técnicas multivariadas de agrupación de datos, tan frecuente en las Ciencias Sociales y de la Salud.

Con la base previa de las asignaturas de Métodos Informáticos, Diseños de Investigación y Análisis de Datos, el estudiante se adentrará en el campo del análisis multivariado con un enfoque teórico-práctico del mismo, analizando algunas de las técnicas más comunes.

Esta asignatura se complementa con la de Técnicas de Clasificación, cubriendo la parcela de procesamiento y análisis de datos cuando tenemos un número elevado de variables que es necesario reducir (bien agrupándolas, bien clasificándolas) para poder llegar a una interpretación del modelo teórico subyacente.

## 3. CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDABLES

Como se ha comentado en el apartado anterior, las asignaturas de Diseños de Investigación, Análisis de Datos y Métodos Informáticos serán la base para esta asignatura así como manejar el álgebra de matrices.

## 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los objetivos a lograr con esta asignatura conllevan unos conocimientos, habilidades y actitudes que se pretende evaluar en los estudiantes de la asignatura al acabar el curso:

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

#### *Conocimiento (OC):*

- OC1: Conocer en qué consiste el análisis multivariado.
- OC2: Conocer las propiedades de las distintas técnicas.
  - OC3: Valorar adecuadamente las posibilidades de aplicación de cada una de ellas.
  - OC4: Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de cada herramienta y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

#### *Habilidades y destrezas (OD):*

- OD1: Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).
- OD2: Relacionar los resultados estadísticos con los planteamientos teóricos.
- OD3: Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.
- OD4: Procesar datos de forma conveniente (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).
- OD5: Preparar, adecuadamente, los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).
- OD6: Definir, medir y describir variables aplicando, en cada caso, la técnica de análisis más adecuada.

#### *Actitudes (OA):*

Se pretende que el estudiante sea capaz de:

- OA1: Elaborar, de forma conveniente, informes técnicos sobre la base de la herramienta estadística elegida y de sus resultados.
- OA2: Revisar y criticar, adecuadamente, estudios empíricos previos sobre la base de sus planteamientos analíticos.
- OA3: Plantear, convenientemente, discusiones teóricas basadas en los resultados estadísticos.
- OA4: Informar, adecuadamente, sobre los resultados y generalizarlos relacionándolos con estudios previos en el ámbito del contexto teórico en que se realizan.
- OA5: Debatir sobre la base de las conclusiones estadísticas, la validez de los planteamientos teóricos.

## 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Introducción al análisis multivariado.

#### 1.1. Descripción, técnicas y aplicaciones.

## 2. Técnicas de agrupación.

### 2.1. Análisis de componentes principales.

### 2.2. Análisis factorial.

### 2.3. Análisis de conglomerados.

## 6.EQUIPO DOCENTE

- [MARIA ARACELI MACIA ANTON](#)

## 7.METODOLOGÍA

Esta asignatura básicamente tiene como metodología de estudio la modalidad a distancia. El estudiante debe contar con el material necesario para afrontar el estudio de manera autónoma. No obstante es necesario, e insistimos en esto, una planificación objetiva de las tareas que se proponen a lo largo y al final del curso.

El estudio de la asignatura se hará a partir de los textos básicos, los artículos y temas publicados en la plataforma y la bibliografía complementaria. No obstante, la modalidad a distancia no significa que el estudiante se enfrenta a la tarea en soledad, la plataforma virtual es una estrategia básica para que el estudiante participe en ella exponiendo sus dudas y resolviendo tareas propuestas por el equipo docente.

Dado que es una asignatura de cinco créditos, con un carácter teórico-práctico, donde el estudiante va a tener que adquirir los conocimientos teóricos propuestos y aplicarlos en la práctica, la distribución de la carga se estima, de forma genérica:

1. Estudio de los textos básicos: 37,5 horas (1,5 ECTS)
2. Horas de contacto virtual a través de la plataforma: 37,5 horas (1,5 ECTS)
3. Consulta bibliografía complementaria: 12,5 horas (0,5 ECTS)
4. Realización de trabajos: 37,5 horas (1,5 ECTS)

(Nota: los créditos específicos dedicados a la evaluación, por lo que respecta al trabajo del estudiante, están dentro de los apartados 2 y 4).

## 8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

La asignatura dispondrá de material básico en la red al que podrán acceder los alumnos a través del curso virtual.

Bibliografía:

- Martínez Arias, M.R.: El análisis multivariante en la investigación científica. Madrid. La Muralla-Hespérides. 1999.
- Yela, M. : La técnica del análisis factorial: un método de investigación en psicología y pedagogía. Madrid. Biblioteca Nueva. 1997.
- Pérez, C. :Técnicas de Análisis Multivariante de Datos. Aplicaciones con SPSS. Madrid. Pearson-Prentice Hall. 2004.

## 9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## **10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO**

Para seguir adecuadamente el curso, el alumno deberá disponer de web cam en su ordenador.

## **11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO**

En cuanto a la tutorización, se potenciará el uso del foro como sistema de comunicación entre el equipo docente y los estudiantes, además se emplearán, para la atención a las consultas individualizadas, el correo electrónico y la atención telefónica. Para este último medio el horario será: martes de 10 a 14 horas.

## **12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

La evaluación de esta materia es de caracter continua ofreciendo al alumno información a medida que se ejecutan las diferentes fases previstas.

La evaluación se lleva a cabo a través de las tareas/ejercicios correspondientes a cada unidad temática, ponderando cada una en función de su dificultad, hasta alcanzar el 100% de la nota final.