Análisis Multivariante

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 11-05-2022**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: GRANE CHAVEZ, AUREA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Probabilidad I
Probabilidad II
Técnicas de Inferencia Estadística I
Técnicas de Inferencia Estadística II
Álgebra Lineal
Cálculo I
Cálculo II
Ampliación de Matemáticas
Programación I
Programación II

OBJETIVOS

1. Capacidad de identificación de problemas asociados a datos estadísticos en varias variables.
2. Adquirir destreza en la descripción de datos multivariantes.
3. Conocer las propiedades de las distribuciones multivariantes.
4. Capacidad de realizar contrastes de hipótesis sobre poblaciones multivariantes.
5. Conocer distintos tipos de distancias estadísticas.
6. Adquirir destreza en el manejo de técnicas de representación y reducción de la dimensión.
7. Adquirir destreza en el manejo de técnicas de clasificación.
8. Conocer herramientas informáticas para el Análisis Multivariante.

1. Capacidad para entender un problema real y plasmarlo en un problema estadístico.
2. Modelización y resolución de problemas.
3. Capacidad de análisis y síntesis.
4. Comunicación oral y escrita.
5. Capacidad de trabajar en grupo.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción
2. Datos multivariantes
3. Normalidad multivariante
4. Análisis de componentes principales
5. Análisis canónico de poblaciones
6. Distancias y escalado multidimensional
7. Análisis de conglomerados
8. Análisis discriminante

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las competencias serán adquiridas por los y las estudinates mediante:

[I] Lecciones magistrales: una por semana (14 sesiones)

[II] Prácticas con ordenador: una por semana (14 sesiones)

Las actividades [I] y [II] se dedicarán a desarrollar ejercicios, problemas, y ejemplos detallados con datos. En las clases se hará un uso intensivo de recursos disponibles en Aula Global y Aula Virtual.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación continua: 60%

Consistirá en la entrega de tres tareas prácticas sobre análisis descriptivo e inferencia multivariante, técnicas de visualización y reducción de la dimensión y técnicas de clasificación. La asistencia a clase será tenida en cuenta en el proceso de calificación.

Examen final: 40%.

Peso porcentual del Examen Final:	40
Peso porcentual del resto de la evaluación:	60

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- PEÑA, D. Análisis de datos multivariantes, McGraw-Hill, 2002

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Baíllo, A., Grané, A. 100 problemas resueltos de Estadística Multivariante (implementados en Matlab), Delta Publicaciones, 2007