

Curso Académico: (2021 / 2022)

Fecha de revisión: 20-07-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: GALEANO SAN MIGUEL, PEDRO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Probabilidad I
Probabilidad II
Álgebra Lineal
Técnicas de inferencia estadística I
Procesos Estocásticos
Técnicas de inferencia estadística II
Análisis Multivariante

OBJETIVOS**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

1. Capacidad de identificación de problemas asociados a datos estadísticos en varias variables.
2. Conocimientos básicos del manejo de vectores y matrices.
3. Adquirir destreza en la descripción de datos multivariantes.
4. Capacidad de realizar e interpretar gráficos de datos multivariantes.
5. Conocer las propiedades de las distribuciones multivariantes.
6. Capacidad de realizar contrastes de hipótesis sobre una población multivariante.
7. Adquirir manejo de las componentes principales.
8. Adquirir destreza en problemas de heterogeneidad como la presencia de atípicos, contrastes de diferencia de medias y clasificación.
9. Conocer herramientas informáticas para el Análisis Multivariante.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

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 al aprendizaje estadístico.
2. Regresión lineal.
3. Clasificación lineal.
4. Métodos de remuestreo.
5. Selección y regularización de modelos lineales.
6. Métodos no lineales.
7. Métodos basados en árboles.
8. Máquinas de vector soporte.
9. Aprendizaje no supervisado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Teoría (4 ECTS): Clases teóricas con material de apoyo disponible en la Web.

Prácticas (2 ECTS): Clases de resolución de problemas. Prácticas computacionales en aulas informáticas. Trabajos a realizar en grupo. Exposiciones orales y debates.

Tutorías colectivas previas a la realización de pruebas parciales y para la realización del trabajo final.
Tutoría colectiva en la semana 15 del curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen final (50%). Se requiere más de 4 sobre 10 en el examen final para aprobar la asignatura.

Examen parcial (30%)

Resolución de ejercicios y participación en clase (20%)

Peso porcentual del Examen Final:	50
--	----

Peso porcentual del resto de la evaluación:	50
--	----

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Daniel Peña Análisis de datos multivariantes, McGraw Hill, 2002