

## Aprendizaje Estadístico

Curso Académico: ( 2022 / 2023 )

Fecha de revisión: 28-04-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: NOGALES MARTIN, FRANCISCO JAVIER

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

## OBJETIVOS

- Familiarizarse con distintas herramientas analíticas, basadas en datos, para la toma de decisiones
- Capacidad de adquirir conocimiento para analizar y encontrar relaciones entre distintas variables
- Aprender cómo evaluar métodos de aprendizaje supervisado
- Desarrollar capacidades para clasificar observaciones basadas en aprendizaje probabilístico y de máquina
- Adquirir destrezas en el uso del lenguaje R para las herramientas de aprendizaje supervisado

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Introducción al Aprendizaje Estadístico
- Evaluación de Métodos de Aprendizaje
- Aprendizaje Bayesiano
- Regla de Bayes y Aprendizaje basado en Costes
- k-NN
- Máquinas de Vector Soporte
- Árboles de Decisión y Bosques Aleatorios
- Redes Neuronales

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases magistrales (1/2 parte del curso): se presenta el contenido de la asignatura ilustrado con ejemplos y con material de apoyo disponible en la Web.

Prácticas (1/2 parte del curso): Ejemplos y casos de estudio con lenguaje R.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen parcial (trabajo) 50%, trabajo final 50%, con calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en cada prueba de evaluación.

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| <b>Peso porcentual del Examen Final:</b>           | 0   |
| <b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b> | 100 |

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- G. James, D. Witten, T. Hastie and R. Tibshirani An Introduction to Statistical Learning with Applications in R, Springer, 2013
- Kevin P. Murphy Machine Learning: A Probabilistic Perspective, The MIT Press, 2012
- Machine Learning with R Brett Lantz, Packt Publishing, 2015

