

Modelos de Regresión

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 30-04-2019

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: DURBAN REGUERA, MARIA LUZ

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Probabilidad
Inferencia Estadística
Programación en R

OBJETIVOS

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA MATERIA

CG1 Capacidad para aplicar las técnicas de análisis y representación de la información, con el fin de poderla adaptar a problemas reales.

CG2 Capacidad para identificar el modelo estadístico más adecuado para cada problema real y saberlo aplicar para el análisis, diseño y solución del mismo.

CG7 Aplicar las técnicas avanzadas de análisis y representación de la información, con el fin de poderla adaptar a problemas reales.

CE5 Aplicar los fundamentos estadísticos avanzados para el desarrollo y el análisis de problemas reales, que involucren la predicción de una variable respuesta.

CE9 Identificar correctamente el tipo de análisis estadístico correspondiente a unos objetivos y datos determinados.

CE10 Aplicar la modelización estadística en el tratamiento de problemas relevantes en el ámbito científico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Adquisición de conocimientos sobre: 1) modelos lineales; 2) modelos lineales generalizados; 3) modelos aditivos generalizados

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Modelos de Regresión

- 1) Modelo de regresión múltiple: Estimación. Inferencia. Diagnóstico.
- 2) Introducción a los modelos lineales generalizados: Familia exponencial. Estimación. Inferencia. Diagnóstico.
- 4) Regresión Logística, Multinomial, Ordinal, Poisson
- 3) Modelos aditivos generalizado: Métodos de suavizado. Splines penalizados. Estimación. Selección de parámetro de suavizado

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

AF1	Clases teórica
AF2	Clases prácticas
AF5	Tutorías
AF6	Trabajo en grupo
AF7	Trabajo individual del estudiante
AF8	Pruebas de evaluación presencial

Código actividad	Nº Horas totales	Nº Horas Presenciales	% Presencialidad Estudiante
AF1	88	88	100
AF2	40	40	100
AF4	40	40	100
AF5	36	36	100
AF6	80	0	0
AF7	304	0	0
AF8	12	12	100
TOTAL MATERIA	600	204	34

METODOLOGÍAS DOCENTES FORMATIVAS DEL PLAN REFERIDAS A MATERIAS

- MD1 Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.
- MD3 Resolución de casos prácticos, problemas, etc.¿ planteados por el profesor de manera individual o en grupo
- MD5 Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- SE1 Participación en clase 10%
- SE2 Trabajos individuales o en grupo realizados durante el curso 90%

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Annette J. Dobson, Adrian G. Barnett An Introduction to Generalized Linear Models, CRC Press, 2018
- Julian J. Faraway Extending the Linear Model with R: Generalized Linear, Mixed Effects and Nonparametric Regression Models, CRC Press, 2016
- Michael H. Kutner, Chris J. Nachtsheim, John Neter Applied Linear Regression Models, McGraw-Hill Higher Education, 2003
- P. McCullagh, John A. Nelder Generalized Linear Models, CRC Press, 1989
- Simon Wood Generalized Additive Models: An Introduction with R, Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science, 2017