
Curso Académico: (2018 / 2019)

Fecha de revisión: 25-04-2018

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: VELILLA CERDAN, SANTIAGO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 5.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Fundamentos de Estadística

OBJETIVOS

El curso pretende ser una revisión de nivel intermedio de los conceptos y métodos básicos de Regresión Lineal. El énfasis es tanto en teoría como en aplicaciones.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. INTRODUCCIÓN.

- ** 1.1 Formulación y significado de de un problema estadístico de regresión.
- ** 1.2 Modelos de regresión. Objetivos de un análisis de regresión.
- ** 1.3 Datos en regresión.
- ** 1.4 Software estadístico de regresión.

2. MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE: ESTIMACIÓN.

- ** 2.1 Definición y expresión matricial.
- ** 2.2 Estimación por mínimos cuadrados.
- ** 2.3 Análisis de la varianza.

Apéndice:

- ** A.1 Distribución normal multivariante.

3. MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE: CONTRASTE DE HIPÓTESIS Y REGIONES DE CONFIANZA.

- ** 3.1 El test F para la hipótesis lineal general.
- ** 3.2 Regiones de confianza.
- ** 3.3 Intervalos de predicción.

Apéndice:

- ** A.1 Variables indicador.

4. MULTICOLINEALIDAD, ANÁLISIS DE RESIDUALES, Y TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO.

- ** 4.1 Multicolinealidad: descripción y consecuencias.
- ** 4.2 Análisis de residuales.
- ** 4.3 Outliers y casos extremos.

5. MÍNIMOS CUADRADOS GENERALIZADOS.

- ** 5.1 Casos de matriz de covarianzas conocida y desconocida.
- ** 5.2 Heterocedasticidad.
- ** 5.3 Transformaciones.

** 5.4 Correlación serial.

6. MODELOS DE SERIES TEMPORALES

** 6.1 Modelos autorregresivos y de medias móviles.

** 6.2 Modelos ARMA y ARIMA

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Habrán clases de ordenador, en las que se usará el software estadístico R con el fin de ilustrar los desarrollos de teoría.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen escrito (50%) y Cuaderno de Prácticas (50%) tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria.

Peso porcentual del Examen Final: 50

Peso porcentual del resto de la evaluación: 50

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- MONTGOMERY, D. C. Introducción al Análisis de Regresión Lineal, 3ª Ed. , Alay Ediciones, 2002