
Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 20-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: MEILAN VILA, ANDREA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 5.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Estadística para Economía y Empresa

OBJETIVOS

El curso pretende ser una introducción de conceptos y métodos de Regresión Lineal. El énfasis es tanto en teoría como en aplicaciones.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción
 - 1.1. Modelos de regresión.
 - 1.2. Regresión lineal simple.
 - 1.2.1. Formulación del modelo.
 - 1.2.2. Suposiciones del modelo.
 - 1.2.3. Estimación de los parámetros.
 - 1.2.4. El test F.
 - 1.2.5. Predicción.
 - 1.3. Software estadístico R.

2. Regresión lineal múltiple: estimación, regiones de confianza y contrastes de hipótesis.
 - 2.1. El modelo lineal general.
 - 2.1.1. Formulación del modelo.
 - 2.1.2. El modelo de análisis de la varianza.
 - 2.1.3. Suposiciones del modelo.
 - 2.2. Estimación de los parámetros.
 - 2.3. Inferencia sobre los parámetros.
 - 2.4. Descomposición de la variabilidad. El test F.
 - 2.5. Predicción.

3. Validación de un modelo de regresión.
 - 3.1. El coeficiente de determinación.
 - 3.2. Diagnóstico del modelo.
 - 3.3. Transformaciones en regresión.

4. Diagnóstico de observaciones atípicas o influyentes. Construcción de modelos de regresión.
 - 4.1. Técnicas de diagnóstico.
 - 4.1.1. Apalancamientos.
 - 4.1.2. Detección de atípicos e influyentes.
 - 4.1.3. Pautas de actuación ante datos atípicos o influyentes.
 - 4.2. Construcción de modelos de regresión.
 - 4.2.1. Regresión polinómica.
 - 4.2.2. Interacciones.
 - 4.2.3. Colinealidad.
 - 4.2.4. Métodos de selección de variables.

5. Mínimos cuadrados generalizados.
 - 5.1. Introducción.
 - 5.2. Mínimos cuadrados generalizados.
 - 5.3. Mínimos cuadrados ponderados.
 - 5.4. Mínimos cuadrados reponderados iterativamente.

5.5. Mínimos cuadrados generalizados factibles.

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

El curso se organiza en clases de teoría, cuyo materiales son transparencias, y clases de ordenador, en las que se usará el software estadístico R con el fin de ilustrar y consolidar los contenidos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación continua mediante dos pruebas (50%) y examen final (50%).

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

- WOOLDRIDGE, J. M. Introductory Econometrics. A Modern Approach (5ª edición), South-Western College Publishing, 2012