

Curso Académico: (2020 / 2021)

Fecha de revisión: 14-01-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: MARIN DIAZARAQUE, JUAN MIGUEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 5.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

OBJETIVOS

- * Conocimiento de análisis exploratorio de datos.
- * Conocimiento de cálculo de probabilidades y variables aleatorias y sus correspondientes propiedades.
- * Conocimiento de métodos de estimación y propiedades de estimadores.
- * Conocimiento de los conceptos de intervalos de confianza y sus aplicaciones.
- * Conocimiento de contrastes de hipótesis incluyendo la noción de p-valor.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Análisis Exploratorio de datos (EDO)
 - 1.1 Medidas descriptivas
 - 1.2 Gráficos y diagramas
- 2 Introducción al cálculo de probabilidades
 - 2.1 Bases de teoría de la probabilidad
 - 2.2 Variables aleatorias.
 - 2.3 Distribuciones.
 - 2.4 Independencia y transformaciones.
 - 2.5 Esperanza.
- 3 Estimación puntual y por intervalos
 - 3.1 Introducción: el problema de estimación.
 - 3.2 Ejemplos.
 - 3.3 Propiedades de estimadores.
 - 3.4 Construcción de estimadores.
4. Contraste de hipótesis
 - 4.1 Introducción: hipótesis, errores y función de potencia.
 - 4.2 El contraste de Wald. Contraste de significación de Fisher.
 - 4.3 p-valor
 - 4.4 Contrastes de razón de verosimilitudes.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

El curso consiste en clases magistrales y clases de resolución de ejercicios.

Las tutorías se establecerán en horarios adaptados al del curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen final.

Trabajo aplicado en datos reales por grupos de estudiantes

Exámen parcial.

Peso porcentual del Examen Final: 50

Peso porcentual del resto de la evaluación: 50

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Wasserman, L (2004) All of Statistics, Springer-Verlag. New York.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Arnold, S.F. (1990) Mathematical Statistics, Prentice Hall. New York.
- Bain, L.J. and Engelhardt, M. (2000) Introduction to Probability and Mathematical Statistics, Duxbury

Classic. Boston.

- Bickel, P.J. and Doksum, K.A. (2006) Mathematical Statistics- Second edition, Holden Day. San Francisco.
- Casella, G. and Berger, R.L. (2012) Statistical Inference - Second edition, Wadsworth and Brooks/ Cole. San Francisco.
- Dudewicz, E.J. and Mishra, S.N. (1988) Modern Mathematical Statistics, Wiley. New York.
- Gibbons, J.D. and Chakraborti (2010) Nonparametric Statistical Inference. Fifth Edition, Marcel Dekker. New York.
- Rice, J. (2006) Mathematical Statistics and Data Analysis. Third edition, Brooks and Cole. San Francisco.
- Van der Vaart, A.W. (2001) Asymptotic Statistics, Cambridge University Press. Cambridge.