

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 04-05-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: JIMENEZ RECAREDO, RAUL JOSE

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

Rama de Conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Teoría Estadística Elemental I

OBJETIVOS**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

1. Conocer el concepto de vector aleatorio y sus aplicaciones.
2. Conocer el concepto de correlación.
3. Trabajar con la distribución normal multivariante.
4. Utilizar los teoremas límite y los recursos asintóticos en las aplicaciones estadísticas básicas.
5. Adquirir el concepto de estadístico y su distribución en el muestreo.
6. Obtener la distribución en el muestreo de estimadores en poblaciones normales y construir los correspondientes intervalos de confianza.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

1. Capacidad de gestión de la información.
2. Resolver problemas de forma independiente.
3. Aplicar la creatividad a la resolución de problemas.
4. Razonamiento crítico.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Vectores aleatorios discretos.
 - 1.1. Distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas.
 - 1.2. Independencia.
 - 1.3. Funciones de vectores aleatorios.
 - 1.4. Valor esperado y varianza. Esperanza condicionada.
 - 1.5. Modelos multivariantes discretos.
2. Vectores aleatorios continuos.
 - 2.1. Distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas.
 - 2.2. Independencia. Funciones de vectores aleatorios.
 - 2.3. Cambio de variable. Valor esperado y varianza. Esperanza condicionada.
 - 2.4. Distribución normal bidimensional.
3. Introducción a la inferencia estadística.
 - 3.1. Muestra aleatoria simple y estadísticos muestrales.
 - 3.2. Teorema de Markov. Ley de los Grandes Números.
 - 3.3. Teorema del Límite Central.
 - 3.4. Distribuciones relacionadas con la Normal (ji-cuadrado y t de Student).
 - 3.5. Intervalos de confianza

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Teoría (4 ECTS). Clases teóricas con material de apoyo disponible en la Web. Pácticas (2 ECTS) Clases de resolución de problemas. Trabajos a realizar en grupo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen final 50%. Evaluación continua (pruebas parciales, clases de resolución de ejercicios y tareas) 50%.

Peso porcentual del Examen Final:

50

Peso porcentual del resto de la evaluación:

50

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Casella, G. y Berger, R.L. Statistical Inference, Wadsworth and brooks. 1990.
- Durá Peiró, J.M. y López Cuñat, J. Fundamentos de Estadística. Estadística descriptiva y modelos probabilísticos para la Inferencia, Ed. Ariel. 1992.
- Lipschutz, S. y Schiller, J. Introducción a la Probabilidad y Estadística, Mc Graw-Hill. 2001.
- Mendenhall, Scheaffer y Wackerly Estadística matemática con Aplicaciones, Ed. Grupo editorial Iberoamericana. 1986.
- Peña, D. Introducción a la Estadística, Ed. Alianza Editorial. 2002.
- Vélez, R. y Hernández, V. Cálculo de Probabilidades I, UNED. 1995.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Durrett, R. The Essentials of Probability, Duxbury Press. 1994.
- Grimmett, G. y D. J. A. Welsh. Probability: An introduction., Oxford University Press, 2003