

TEMARIO TEÓRICO: ESTADÍSTICA

Síntesis de la información estadística.

Introducción: el método estadístico.
 Conceptos básicos: población, muestra, tipos de variables estadísticas.
 Presentación de datos: tablas y representaciones gráficas.
 Medidas de posición: medias, mediana, moda, cuantiles.
 Medidas de dispersión: Recorrido, Varianza, Desviación Típica.
 Medidas relativas. Coeficiente de Variación de Pearson.
 Características de forma. Coeficientes de Asimetría y Curtosis.
 Transformaciones lineales: Tipificación.

Análisis conjunto de variables estadísticas.

Introducción: distribución conjunta; tablas de doble entrada.
 Distribuciones marginales. Distribuciones condicionadas.
 Independencia de variables estadísticas. Dependencia funcional y dependencia estadística.
 Representaciones gráficas: diagramas de dispersión; diagramas de barras e Histogramas.
 Medias y Varianzas (marginales y condicionadas).
 Covarianza y Coeficiente de Correlación lineal.
 Ajuste y Regresión.
 Método de los Mínimos Cuadrados.
 Ajuste lineal. Ajustes linealizables.
 Correlación lineal. Coeficiente de Correlación Lineal.
 Ajuste Parabólico.
 Predicción. Riesgos de extrapolación del modelo.

Probabilidad.

Experimento aleatorio: espacio muestral, suceso, suceso elemental.
 Algebra de sucesos.
 Probabilidad: axiomática y propiedades derivadas.
 Probabilidades sobre espacios muestrales finitos: regla de Laplace.
 Probabilidad condicionada. Sucesos independientes.
 Teorema de la probabilidad total.
 Teorema de Bayes.

Variable aleatoria unidimensional y distribuciones de probabilidad.

Variable aleatoria.
 Función de distribución.
 Variables aleatorias discretas: función de masa de probabilidad.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: LChUCBZQEI3Qrgiffi2+jw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4



LChUCBZQEI3Qrgiffi2+jw==

Variables aleatorias continuas: función de densidad.
Esperanza matemática.
Varianza y desviación típica.
Otras características: Moda, mediana, cuantiles. Coeficientes de forma.
Transformaciones de variables aleatorias.

Algunos modelos de distribuciones unidimensionales.

Distribución Normal: Características.
Normal estandarizada. Uso de tablas.
Teorema central del límite: enunciado e interpretación.
Proceso de Bernouilli.
Distribución de Bernouilli.
Teorema de Bernouilli.
Distribución Binomial.
Aproximación Normal para la distribución Binomial.
Distribuciones Geométrica y Binomial Negativa.
Proceso de Poisson.
Distribución de Poisson.
Aproximación de Poisson para la distribución Binomial.
Aproximación Normal para la distribución de Poisson.
Distribución Exponencial.
Otros modelos de distribuciones:
Distribución Uniforme (Discreta y continua).
Distribución Hipergeométrica

Código Seguro de verificación: LChUCBZQEI3Qrgiffi2+jw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4



TEMARIO PRÁCTICO: ESTADÍSTICA

Debido a la naturaleza de las clases prácticas de esta asignatura, resolución de ejercicios y problemas, se desarrollarán integradas con las clases teóricas.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación:LChUCBZQEI3Qrgiffi2+jw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4



LChUCBZQEI3Qrgiffi2+jw==

BIBLIOGRAFÍA: ESTADÍSTICA

1. Manual:
APUNTES EDITADOS POR EL DEPARTAMENTO.
2. De carácter básico:
PEÑA SANCHEZ DE RIVERA, D. (1991): "Estadística. Modelos y métodos". Vol. I (Fundamentos). Ed. Alianza Universidad Textos. (Segunda Edición)
CALVO, F.: "Estadística aplicada". Ed. Deusto.
3. De consulta:
LOPEZ CACHERO.: "Fundamentos y métodos de estadística". Ed. Pirámide.
URAND-IPÍÑA. (1994): "Introducción a la teoría de la probabilidad y la inferencia estadística". Ed. Rueda.
SPIEGEL, M. (1991): "Estadística". Ed. Mc Graw Hill. (Segunda Edición)
TUCKER, H. (1973): "Introducción a la teoría matemática de las probabilidades y a la estadística". Ed. V.E.
ARNAIZ VELLANDO, G. (1986): "Introducción a la estadística teórica". Ed. Lex Nova. (Cuarta edición)
RIOS, S. (1985): "Métodos estadísticos". Ed. Castillo.
4. De ejercicios:
BARO LLINAS. (1987): "Estadística descriptiva". Ed. Parramón.
BARO LLINAS. (1987): "Cálculo de probabilidades". Ed. Parramón.
BARO LLINAS. (1987): "Inferencia estadística". Ed. Parramón.
RUIZ MAYA, L. (1989): "Problemas de estadística". Ed. AC. (Segunda edición)
CUADRAS, C. M. (1985): "Problemas de probabilidades y estadística". Volúmenes I y II. Ed. PPU. (VI ed.)

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n. 11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: LChUCBZQEI3Qrgiffi2+jw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4

