

Tema 26. *Problemas relacionados con una y con dos muestras.*—Problemas relacionados con una muestra: a) Problema de bondad de ajuste. Contraste de Kolmogorov-Smirnov. b) Problema de posición. Contraste de los signos y de los rangos signados de Wilcoxon. Problemas relacionados con dos muestras. Planteamiento del problema: a) Contraste de Kolmogorov-Smirnov. b) Contraste de Mann-Whitney. c) Contraste de la mediana.

Tema 27. *Contrastes de independencia.*—Planteamiento del problema. Contraste de la T de Kendall. Contraste del coeficiente de correlación de los rangos de Spearman.

Bibliografía

CRAMER, H. (1953): *Métodos matemáticos de la Estadística*. Aguilar. Madrid. — (1970): *Elementos de la teoría de Probabilidades y algunas de sus aplicaciones*. Aguilar. Madrid.
 CUADRAS, C. M.: *Problemas de Probabilidades y Estadística*. Eunibar.
 HOTEL (1980): *Introducción a la Estadística Matemática*. Ariel. Barcelona.
 KALBFLEISCH, J. G. (1984): *Probabilidad e Inferencia estadística*. AC. Madrid.
 MYER (1973): *Probabilidad y aplicaciones estadísticas*. Fondo Educativo. Interameri-
 cano, S. A. México.
 MOOD-GRAVBILL (1972): *Introducción a la teoría de la Estadística*. Aguilar. Madrid.
 PEÑA DANIEL (1987): *Estadística. Modelos y Métodos*. Alianza Universidad.
 QUESADA-GARCÍA (1985): *Curso básico de Cálculo de Probabilidades*. ICE. Madrid.
 RIOS, S. (1977): *Métodos estadísticos*. ICE. Madrid.

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA APLICADA

TEMA 1. ELEMENTOS BÁSICOS

Lección 1.ª Introducción. Concepto y definiciones. Objeto. Fines y Ramas de la Estadística. Elementos Instrumentales. Conceptos y definiciones específicas. Relación con otras Ciencias.

Lección 2.ª La Estadística Clásica. Breves ideas y elementos instrumentales. Nociones básicas. Resolución por medio de la informática.

Lección 3.ª La Estadística no Paramétrica: Conceptos, elementos y definiciones básicas. Su origen y motivación. Ventajas e inconvenientes. Resolución por medio de la informática.

TEMA 2. LA ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA. NOCIONES BÁSICAS

Lección 4.ª Elementos esenciales de la Estadística No Paramétrica. Los estadísticos de Rango; sus propiedades y Leyes Límites. Resolución por medio de la informática.

Lección 5.ª Los contrastes b muestrales mediante estadísticos de Rango. Métodos generadores de resultados. Aplicación al caso de variables aleatorias continuas y variables aleatorias discretas. Resolución por medio de la informática.

Lección 6.ª Contrastes b muestrales mediante estadísticos específicos. Los estadísticos b muestrales de Mann-Wilcoxon, Mediana, Van der Waerden, Fisher-Yates-Terry-Hoeffding, Excedentes, Estadístico de Wald-Wolfowitz (Rachas). Estadísticos de tipo de Smirnov-Kolmogorov. Aplicación de los mismos a los problemas de contraste relativos al parámetro de posición asociado a las leyes de probabilidad. Resolución por medio de la informática.

Lección 7.ª Problemas de Contraste b muestral relativos al parámetro de escala asociado a Leyes de probabilidad y su solución mediante los estadísticos de I. R. Savagw. Cuaril, de Capon, de J. Klotz, de Ansari-Bradley, de Kamat. Aplicación de los Estadísticos estudiados en la Lección 6.ª. Aplicaciones elementales a algunos casos prácticos. Resolución por medio de la informática.

Lección 8.ª Problemas de contraste de homogeneidad en base a más de dos muestras. Los Estadísticos del tipo del de Kruskal-Wallis, sus particularizaciones para diversos generadores de resultados: sus distribuciones exactas y asimóticas. Su aplicación a diversos problemas prácticos. Resolución por medio de la informática.

Lección 9.ª Los Estadísticos de Rango un muestrales. El problema de la simetría. Su resolución mediante los Estadísticos del signo, uni-

3