

# Hoja 4 de problemas y prácticas con R

## Estadística Computacional I. Grado en Estadística

Departamento de Estadística e Investigación Operativa. Universidad de Sevilla

1. Realizar los ejercicios sobre inferencia de una muestra disponibles en el fichero “Inferencia1m”.
2. Realizar los ejercicios sobre inferencia de dos muestras disponibles en el fichero “Inferencia2m”.
3. Realizar los ejercicios sobre contrastes chi-cuadrado disponibles en el fichero “TestschiCuadrado”.
4. Realizar los ejercicios sobre Modelos Lineales disponibles en el fichero “ModelosLineales”.
5. El espacio de trabajo ClickDerIzq.RData contiene los resultados de 20 experimentos en los que se muestra en pantalla un punto y el usuario debe marcarlo, 10 con la mano derecha y 10 con la izquierda. Para ello se ha utilizado la función click() del fichero de instrucciones “Hoja4ECI5a7”.
  - i) Cargar el contenido de dicho espacio de trabajo mediante la orden load(“ClickDerIzq.RData”).
  - ii) Calcular las distancias de los puntos mostrados a los pulsados.
  - iii) Resumir y comparar los tiempos derecha/izquierda.
  - iv) Resumir y comparar las distancias derecha/izquierda.
  - v) Construir un data frame con: Mano, localizaciones, pulsaciones, tiempos, distancias. Representar en la misma nube de puntos las localizaciones y las posiciones de las pulsaciones.
  - vi) Construir la nube de puntos (tiempo, distancia) y superponer las rectas de mínimos cuadrados para el total y según la mano.
6. El fichero “Aptitudempleo.txt” contiene las siguientes variables: grupo, rendimiento en un determinado trabajo y test previo sobre la aptitud hacia ese trabajo.
  - i) Construir un modelo apropiado de regresión lineal para estos datos.
  - ii) ¿Cuánto debería ser el mínimo exigible en el test de aptitud para poder esperar un mínimo de 5 en el rendimiento?
7. Las inscripciones a un curso trimestral en los últimos cuatro años han sido:  
10,31,43,16,11,33,45,17,13,34,48,19,15,35,51,21.  
Predecir las inscripciones para el año siguiente.