

Sesión 4: Ejercicios sobre Sesión 3

1

EUSEBIO ANGULO SÁNCHEZ-HERRERA

LABORATORIO DE ESTADÍSTICA



**ESCUELA SUPERIOR
DE INFORMÁTICA
CIUDAD REAL**





Sesión 4: Ejercicios



2

- Los datos del fichero Session4.Rdata representan un *dataframe* con 2 variables:
 - ✦ 1) *SexualFun* (Respuesta de 91 parejas a la pregunta ¿el sexo es divertido?)
 - A) Nunca o de vez en cuando.
 - B) Bastante a menudo.
 - C) Muy a menudo.
 - D) Casi siempre.
 - ✦ 2) *CorData* (Notas de 500 alumnos en 4 asignaturas). Las columnas son las notas y las filas las asignaturas.



Sesión 4: Ejercicios



3

- 1) Guardar en un objeto las opiniones de los maridos y las mujeres y mostrar la table con valores marginales y sumatorio.
- 2) Realizar con leyenda los diagramas de barras.
- 3) Analizando los diagramas, ¿Cuál es lo opinión más compartida por hombre y mujeres ? ¿Y la menos compartida?
- 4) Obtener las frecuencias relativas.
- 5) Repetir diagramas de barras con commando *beside=TRUE* para separar variables en varias columnas.



Sesión 4: Ejercicios



4

- 1) Realiza un histograma con las notas de los 100 alumnos en la asignatura primera (*cordata*)
- 2) Realiza un diagrama de cajas comparando las dos primeras asignaturas.
- 3) Realiza un diagrama de cajas de todas las asignaturas.
- 4) ¿Hay algún outliers en alguna asignatura?
- 5) Realiza un *plot* para comparar las asignaturas 3 y 4.
- 6) Crea un objeto y realiza una matriz con la relación de todas las variables.
- 7) ¿Qué percentil representa una nota de 8 para la primera asignatura?



Sesión 4: Ejercicios



5

- 8) Calcula el coeficiente de correlación de Pearson entre todas las asignaturas y analiza los resultados obtenidos.
- 9) Elige las asignaturas con mayor relación lineal y realiza un Modelo de Regresión Lineal.
- 10) Ajusta el Modelo de Regresión Lineal e indica la bondad obtenida por dicho modelo.
- 11) Realiza predicciones de una de las asignaturas en función de la nota obtenida en la otra y razona tus resultados obtenidos. Realiza un gráfico que muestre varias predicciones en color rojo en el Modelo de Regresión Lineal realizado.
- 12) ¿En cuál de las 4 asignaturas tiene más valor sacar un 9?