

Estadística (Q)

Ejercicio de Estadística Descriptiva para hacer en clase de Laboratorio con el SX.

Se compararon tres dietas respecto al control de azúcar en la sangre en pacientes diabéticos. En el archivo estadística_descriptiva.xls se encuentran los valores de glucosa para las tres dietas consideradas (A, B, C), que contienen las lecturas de glucosa en la sangre de los pacientes. Es deseable que el paciente tenga valores entre 80 — 110 mg/dl.

- a) Construya diagramas tallo-hoja de los valores de glucosa para cada dieta. Compare la distribución de glucosa. ¿Alguna de ellas parece bimodal? ¿En alguna de ellas parece haber valores alejados? ¿Las dietas mantienen a los pacientes en los valores deseados? ¿La distribución de glucosa es asimétrica en alguno de los grupos?
- b) Grafique histogramas superponiendo la curva normal. ¿En algún caso el ajuste normal parece razonable?
- c) Para cada una de las tres dietas calcule la media, la mediana, la media α -podada para $\alpha = 0.1, 0.2$. Para cada dieta compare los valores obtenidos de las cuatro medidas de posición, si observa una notable diferencia ¿a que podría deberse?
- d) Calcule el desvío estándar, la MAD, la distancia intercuartil en cada una de las dietas. Compare los tres valores de dispersión obtenidos, si observa una notable diferencia ¿a que podría deberse? ¿Cuál de las dietas parece ser la más estable?
- e) Obtenga los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90. Compare los valores de los percentiles obtenidos entre las distintas dietas.
- f) Grafique los box-plots correspondientes. ¿Cómo se compara la información que dan estos gráficos con la obtenida con los diagramas tallo-hoja? En base a los gráficos obtenidos, discuta simetría, presencia de outliers y compare dispersiones nuevamente.
- g) ¿En base al análisis anterior, cuál le parece la dieta más aconsejable?