

Estadística Descriptiva¹

Apellidos:

Nombre:

DNI:

1. (6.5 puntos) El archivo *Mroz* de paquete *carData* de R, contiene datos de un estudio realizada a una muestra de mujeres casadas en U.S.
 - (a) (0.5 puntos) Clasificar estadísticamente las siguientes variables del archivo.
 - *k5*: Número de niños de 5 años o menos .
 - *income*: Ingreso familiar debido sólo al sueldo de la mujer.
 - *lfp*: Está trabajando?(Si o No)
 - (b) (2.0 puntos) Da la distribución de frecuencias completa de la variable *k5* (número de niños con 5 años o menos).
 - ¿Qué porcentaje de mujeres tienen al menos dos de sus hijos con 5 años o menos?
 - ¿Cuál es el valor modal de la variable *k5*?
 - ¿Qué cantidad de mujeres han encuestado en este estudio?
 - Si tuviese que representar esta variable, *k5*, ¿qué gráfico elegirías y por qué?
 - A la vista de la tabla de frecuencias, ¿esta variable presenta asimetría a la izquierda o a la derecha?
 - (c) (3.0 puntos) Resume numéricamente la variable *inc* (ingresos) según los niveles de la variable *wc* (Asistencia a la Universidad: Yes o No). Responde a las siguientes preguntas justificando todas las respuestas.
 - El 75% de las mujeres que NO van a la Universidad cobran menos de una cantidad. Indica cuál es ese valor.
 - Observando una medida de dispersión relativa, justifica qué grupo (Yes o No) tiene mayor variabilidad con respecto a la variable *inc*.
 - ¿Qué grupo (Yes o No) presenta un grado de apuntamiento más parecido al de la distribución Normal con respecto a la variable *inc*?
 - Indica el valor de la mediana para la variable *inc* para el grupo de las mujeres que no fueron a la Universidad.
2. (3.5 puntos) Sea X una variable cuyas medidas descriptivas son las que figuran a continuación. Se realiza el siguiente cambio de variable $Y = X - 0.5$

mean	sd	IQR	cv	skewness	kurtosis	0%	25%	50%	75%	100%	n
2.5	3.49	2.64	1.3	2.87	11.22	0.6	0.74	1.33	3.04	29.96	945

Contesta RAZONADAMENTE a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuál es el valor de la media y la varianza de la variable Y
- El coeficiente de variación de Pearson aumentaría o disminuiría para la variable Y con respecto a la de X ?
- En una variable en general, Z ¿es posible que en algún caso los percentiles 25% y 50% fueran iguales? Justifica tu respuesta.

¹No se considerarán las respuestas contestadas sin su correspondiente justificación.