

2020

# Estadística

## Practica 4

Francisco Joaquín Murcia Gómez  
48734281H  
Universidad de Alicante

## Ejercicio 1

### Calcula la media, la desviación típica, la mediana y el tercer cuartil

Para realizar estos cálculos nos iremos a analizar> estadísticos descriptivos> frecuencias; y añadimos la tabla de empleado, después pulsamos el botón estadístico seleccionamos cuartiles, desviación moda y mediana

Tiempos de reaccion		
N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		59,48
Mediana		60,00
Desv. Desviación		7,023
Percentiles	25	54,50
	50	60,00
	75	64,00

### Construye la tabla de frecuencias de estos datos agrupados en 5 intervalos de igual amplitud. Calcula la media y la mediana de los datos agrupados en intervalos. Compara y explica el resultado con el obtenido en el apartado anterior

Primero creamos intervalos de 5.8 para así tener los 5 intervalos en transformar> recodificar en distintas variables> valores antiguos y nuevos.

Después con el proceso del apartado anterior mostramos la media y mediana

Tiempos de reaccion					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	47,90	4	12,1	12,1	12,1
	53,70	7	21,2	21,2	33,3
	59,50	10	30,3	30,3	63,6
	65,30	9	27,3	27,3	90,9
	71,10	3	9,1	9,1	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Como podemos observar, al estar usando intervalos perdemos precisión, la mediana aproximadamente se mantiene igual, sin embargo, la media decremente media centésima

Tiempos de reaccion		
N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		59,5000
Mediana		59,5000
Desv. Desviación		6,80110
Percentiles	25	53,7000
	50	59,5000
	75	65,3000

## Ejercicio 2

### ¿Entre que valores se encuentra el 50% central de las personas?

En primer lugar, ponderaremos los datos en base a la frecuencia en la que aparece las puntuaciones, lo haremos en datos>ponderar casos.

En segundo lugar, siguiendo el mismo proceso para sacar la media, cuartiles... del apartado anterior saca rememos los cuartiles que son lo que nos interesa.

Puntuacion		
N	Válido	160
	Perdidos	0
Media		34,1250
Mediana		35,0000
Desv. Desviación		14,89534
Percentiles	25	25,0000
	50	35,0000
	75	45,0000

Estos valores seria 25 y 45

### Calcula el percentil 27

Con el mismo metodo ya dicho elegimos el cuartil 27:

El resultado que nos da es 25

**¿A partir de que puntuación se encuentra el 12% de las personas más hábiles?**

El resultado corresponde al percentil 88, que es 55

**Si descontamos el 15 % de las personas menos hábiles y el 15% de las más hábiles ¿En qué intervalo de puntuación se encuentran las restantes?**

El intervalo estaría entre el percentil 15 y el 85, tendríamos que esta entre 15 y 55 puntos

### Ejercicio 3

**Marca la opción correcta en cada caso y explica con qué opción del SPSS lo has obtenido**

En primer lugar, al simulamos un muestreo, en mi caso de 1000 y calculamos los datos necesarios (mediana, cuartiles...) de la misma forma que en apartados anteriores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	,87	50	5,0	5,0	5,0
	2,50	50	5,0	5,0	10,0
	3,60	150	15,0	15,0	25,0
	9,50	250	25,0	25,0	50,0
	23,80	250	25,0	25,0	75,0
	53,40	150	15,0	15,0	90,0
	99,10	50	5,0	5,0	95,0
	99,50	50	5,0	5,0	100,0
	Total	1000	100,0	100,0	

X

N	Válido	1000
	Perdidos	0
Media		26,9735
Mediana		16,6500
Moda		9,50 <sup>a</sup>
Desv. Desviación		29,21537
Rango		98,63
Percentiles	10	2,6100
	25	5,0750
	50	16,6500
	75	46,0000

- El valor de la mediana es: B
- El primer cuartil es: B
- El percentil del 10 % es: C
- El valor de la moda es: B
- El valor de la media es: A
- El rango de los valores es: C