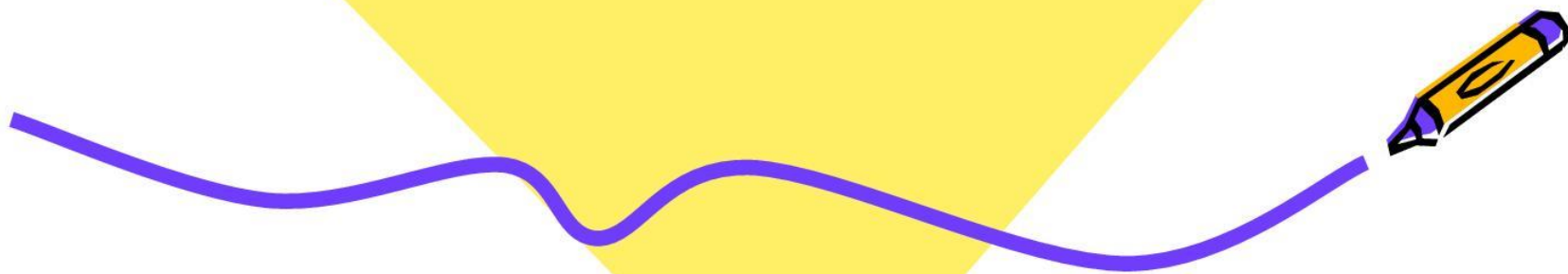


MEDIDAS DE POSICIÓN



Definiciones de Medidas descriptivas

<u>Tendencia</u> Central	<u>Dispersión</u>	<u>De</u> forma	<u>De</u> posición
Permiten analizar los datos en torno a un valor central	Muestran la variabilidad de una distribución.	Evalúan la forma que toman la distribución de frecuencia respecto al grado de distorsión que registra respecto al valor promedio.	Son indicadores usados para señalar que porcentaje de datos dentro de una distribución de frecuencias superan estas expresiones

Medidas de posición

- Permiten conocer otros puntos característicos de la distribución que no son los valores centrales.
- Se suelen utilizar una serie de valores que dividen la muestra en tramos iguales:
- Informan de como se distribuye el resto de los valores de la serie

Medidas de posición

	Definición	Fórmula
Percentil	Dividen la población en 100 partes	P_1, P_2, \dots, P_{99}
Decil	Se divide la población en 10 partes iguales	D_1, D_2, \dots, D_9
Cuartil	se divide la población en 4 partes	Q_1, Q_2, Q_3



Cuartiles

- Los **cuartiles** son los **tres valores** de la variable que **dividen** a un **conjunto de datos ordenados** en **cuatro partes iguales**.
- Q_1 , Q_2 y Q_3 determinan los valores correspondientes al **25%**, al **50%** y al **75%** de los **datos**.
- Q_2 coincide con la **mediana**

Deciles

- Los **deciles** son los **nueve valores** que **dividen** la serie de **datos** en **diez partes iguales**, ordenada la serie en forma creciente o decreciente
- Los **deciles** dan los valores correspondientes al 10%, al 20%... y al 90% de los datos.
- **D₅** coincide con la **mediana**.

Percentiles

- Los **percentiles** son los **99 valores** que **dividen** la serie de **datos** en **100 partes iguales**.
- Los **percentiles** dan los valores correspondientes al 1%, al 2%... y al 99% de los datos.
- **P₅₀** coincide con la **mediana**.

DESCRIPCION SIMBOLICA

Q = SIGNIFICA CUARTIL

Q2 = SIGNIFICA CUARTIL 2

D = SIGNIFICA DECIL

D2 = SIGNIFICA DECIL 2

P = SIGNIFICA PERCENTIL

P3 = PERCENTIL 3

DATOS NO AGRUPADOS

No. par

$$Q_K = \frac{kn}{4}$$

$$D_K = \frac{kn}{10}$$

$$P_K = \frac{kn}{100}$$

No. Impar

$$Q_K = \frac{k(n+1)}{4}$$

$$D_K = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$P_K = \frac{k(n+1)}{100}$$

DONDE:

k = Es número de Q, D, o P a encontrar

n = Es el total de datos del ejercicio

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

$$Q_K = \frac{kn}{4}$$

$$D_K = \frac{kn}{10}$$

$$P_K = \frac{kn}{100}$$

DONDE:

k = Es número de Q, D, o P a encontrar

n = Es el total de datos del ejercicio

EJERCICIOS

EJERCICIO 1. DATOS NO AGRUPADOS

PESO EN Kg DE 30 PERSONAS

58 50 56 56 58

58 56 63 50 63

68 63 64 64 53

60 68 65 63 61

55 65 56 63 52

57 60 59 58 64

Determina:

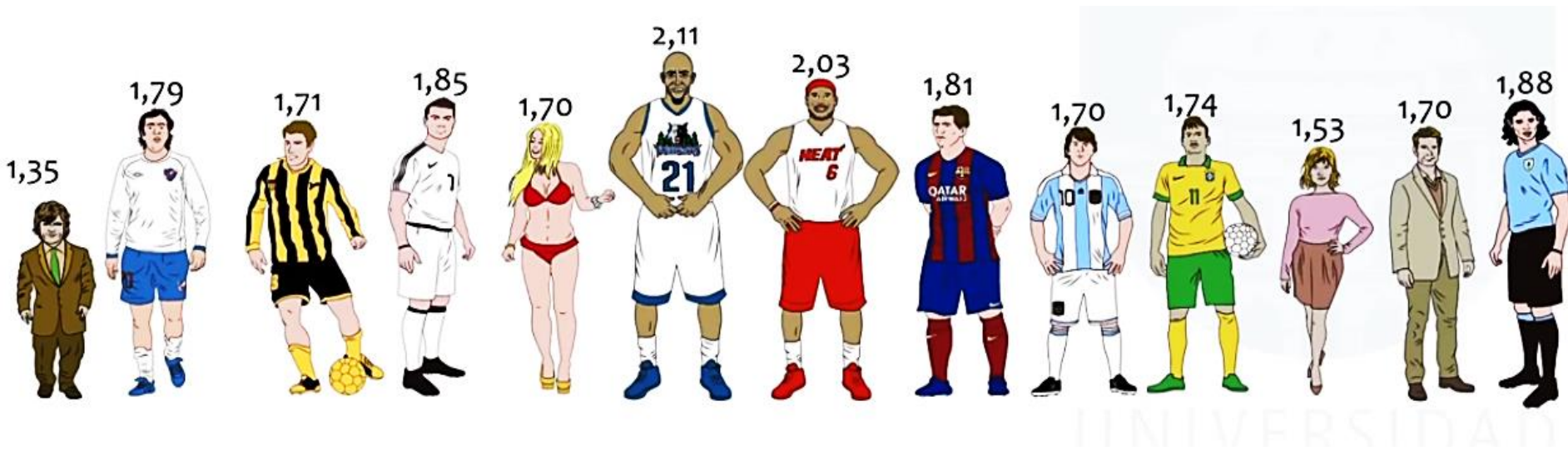
Q1 =

Q3 =

D5 =

D8 =

Ejercicio 2. Altura de 13 personas



Determina:

Q1 =

Q3 =

D2 =

D7 =

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

EJERCICIO 3. En la siguiente tabla se muestran los tiempos de duración en horas de 80 baterías.

X	f	F
44	9	9
45	13	22
49	16	38
53	12	50
54	11	61
55	8	69
56	6	75
57	5	80
Total	80	

Determina:

$$Q3 =$$

$$D5 =$$

$$D7 =$$

$$P45 =$$

$$P73 =$$

Enlaces de apoyo

Datos no agrupados

https://www.youtube.com/watch?v=suSz9RXFNTs&list=PLeySRPnY35dG_Wo7ngNsT60lvahhW8UQy&index=1

https://www.youtube.com/watch?v=S-5OzIAXyUw&list=PLeySRPnY35dG_Wo7ngNsT60lvahhW8UQy&index=2

Datos agrupados puntualmente

https://www.youtube.com/watch?v=sCeuhrOnF1w&list=PLeySRPnY35dG_Wo7ngNsT60lvahhW8UQy&index=3