



Mi Universidad

super nota

Nombre del Alumno: Nicole Penagos Armas

Nombre del tema: medidas de posición

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: Aldo Irecta

Nombre de la Licenciatura: psicología

Cuatrimestre: I

MEDIDAS DE POSICIÓN

¿QUE SON?

SON VALORES QUE PERMITEN DIVIDIR UN CONJUNTO DE DATOS PORCENTUALES .

$$Q_1 = L_{i-1} + \frac{\frac{N}{4} - F_{i-1}}{f_i} \cdot a$$

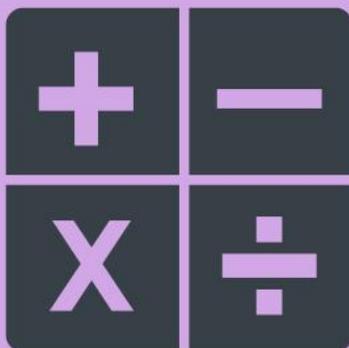
L_{i-1} = Límite inferior del intervalo Q_1

a = Amplitud del intervalo Q_1

F_{i-1} = Frecuencia acumulada anterior a Q_1

f_i = Frecuencia absoluta del intervalo Q_1

N = Total de datos



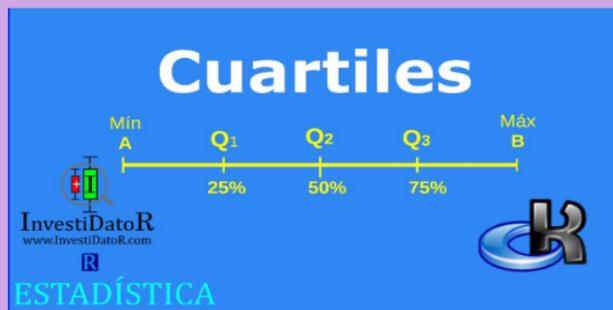
LAS MEDIDAS MAS USUALES SON CUARTILES, DECILES Y LOS PERCENTILES.

Medidas de posición

Cuartiles	Deciles	Percentiles
$\frac{k \cdot N}{4}$	$\frac{k \cdot N}{10}$	$\frac{k \cdot N}{100}$
$Q_k = L_i + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{4} - F_{i-1}}{f_i} \right) \cdot a$	$D_k = L_i + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{10} - F_{i-1}}{f_i} \right) \cdot a$	$P_k = L_i + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{100} - F_{i-1}}{f_i} \right) \cdot a$

CUARTILES

SON LOS TRES VALORES DE LA VARIABLE QUE DIVIDEN A LOS DATOS ORDENADOS EN CUATRO PARTES



COMO SE

SACA?

SE DIVIDE EL CONJUNTO EN 4 PARTES IGUALES POR EJEMOLO SI EL CINJUNTO TIENE 20 ELEMENTOS N=20 TENDREMOS QUE ÉL SUJETO DEL PRIMER CUARTIL ES EL $(N+1) / 4 = (20+1) / 4 = 21 / 4 = 5,25$.

$$Q_a = L_i + \frac{\frac{aN}{4} - F_{i-1}}{f_i} A_i$$

DECILES

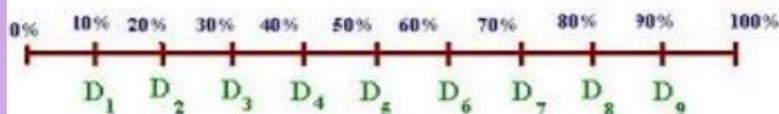
UN DECIL ES CUALQUIERA DE LOS NUEVE VALORES QUE SE DIVIDEN A UN GRUPO DE DATOS ORDENADOS EN 10 PARTES IGUALES



Medidas de posición

Cuartiles	Deciles	Percentiles
$\frac{k \cdot N}{4}$	$\frac{k \cdot N}{10}$	$\frac{k \cdot N}{100}$
$Q_k = L_c + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{4} - F_{i-1}}{f_i} \right) c$	$D_k = L_c + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{10} - F_{i-1}}{f_i} \right) c$	$P_k = L_c + \left(\frac{\frac{k \cdot N}{100} - F_{i-1}}{f_i} \right) c$

Por ciento de la información considerada



Representación de los deciles

PERCENTIL

ES UNA MEDIDA DE POSICION QUE INDICA EL VALOR DE LA VARIABLE POR DEBAJO DEL CUAL SE ENCUENTRA EN UN PORCENTAJE

EJEMPLO

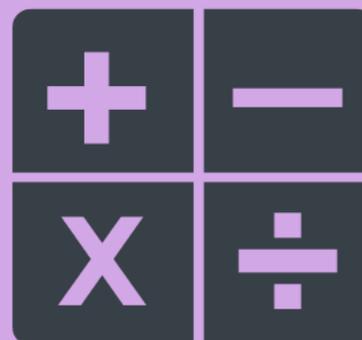
SI EL CONJUNTO TIENE 199 ELEMENTOS,
 $(N+1)/100 = 200 \cdot 50 / 100 = 100$, POR LO QUE EL PERCENTIL 50 SERA $P_{50} = X_{100}$.

Percentiles

164	168	168	168	170	170	170	171	171	174	177	178
178	178	179	180	180	183	186	186	188	190	192	195

$$i = nk$$

$$nk \text{ entero: } P_k = \frac{i+(i+1)}{2}$$



$$\text{Clase Percentil} = \frac{60(80)}{100} = 48$$

El primer valor "F" mayor a 48 es 61 y seleccionamos el intervalo (3,0-4,5).

$$P_{60} = 3 + 1,5 \left(\frac{48 - 41}{20} \right) = 3,5$$

Fuentes

<https://www.geogebra.org/m/f4byn8tk>