



**Nombre del alumno: Belén Karen Altamirano Bonifacio**

**Nombre del docente: Jorge Sebastián Torres Domínguez**

**Nombre de la materia: Estadística inferencial**

**licenciatura: Psicología 4B**

# Cuantiles

Resuelve los siguientes ejercicios.

- En una empresa papelera se contabiliza el número de kilos de papel que procesa una máquina arrojando los siguientes datos:  
6, 13, 8, 14, 9, 5, 4, 11, 2, 12, 7, 3, 10, 11, 5, 10
  - ¿Cuántos kilos procesados por la máquina están por debajo del 30% de la producción?
  - ¿Cuántos kilos se tienen que procesar para llegar al 75% de la producción?
  - ¿Cuántos kilos se tienen que procesar para tener un 43% de producción?
- Se registró el peso de 20 estudiantes para tener una estadística de la obesidad en las preparatorias, y se obtuvieron los siguientes resultados:  
69, 64, 70, 73, 74, 55, 58, 69, 66, 75, 55, 73, 40, 50, 47, 51, 80, 77, 79, 66
  - ¿Qué porcentaje de los estudiantes pesa más de 60 kilos?
  - ¿Cuál es el peso de más de 75% de los estudiantes?
  - Se tiene que atender a los estudiantes con el peso más bajo, aquellos que estén por debajo del 28% de la muestra. ¿A los estudiantes con que rango de peso se deben atender?
- Los pacientes de un consultorio son registrados en la recepción para el control de sus citas. El doctor desea saber qué tipos de clientes son los que más lo frecuentan y decide organizarlos por edades de la siguiente manera:

Edades	$f_i$	$F_i$
0 - 10	10	10
10 - 20	12	22
20 - 30	15	37
30 - 40	14	51
40 - 50	9	60

- ¿Cuál es el rango de edad que posee por debajo del 40%?
- ¿Cuál es el rango de edad que poseen los pacientes por encima del 81%?

# Karen Alhamirane

Ejercicios:

① 2, 3, 4, <sup>30%</sup> 5, 5, <sup>43%</sup> 6, 7, 8, 9, 10, <sup>75%</sup> 10, 11, 11, 12

a) 30%

$$D_3 = \frac{3 \cdot 15}{10}$$

$$D_3 = 4.5 = 5^{\text{th}}$$

De 2 a 5

c) 43%

b) 75%

$$Q_3 = \frac{3 \cdot 15}{4}$$

$$Q_3 = 11.25 = 11^{\text{th}}$$

De 2 a 6

$$D_{43} = \frac{43 \cdot 15}{100} = 6.45 = 6^{\text{th}} \quad \text{De 2 a 10}$$

② 40, 47, 50, 51, 55, 55, 58, 64, 66, 66, 69, 69  
70, 73, 73, 75, 74, 79, 80

a) ¿Qué porcentaje para más de 60 kg?

$$p = \frac{? \cdot 20}{100} = \frac{800 - ?}{20} = 40\%$$

b) 75%  $p_{75} = \frac{75 \cdot 20}{100} = 15^{\text{th}} \quad \text{De 40 a 73}$

c) 28%  $p_{28} = \frac{28 \cdot 20}{100} = 5.6 = 6^{\text{th}}$   
de 40 al 55

# Exercicios

③

Idades	$F_1$	$F_2$
0 - 10	10	10
10 - 20	12	22
20 - 30	15	37
30 - 40	4	51
40 - 50	9	60

a) 40%

$$D_1 = \frac{4 \cdot 60}{20} = 24 = 2^{\text{ª}}$$

$$C = 4 + \left( \frac{24 - 22}{15} \right) \cdot 10$$

$$C = 0 - 21$$

$$C = 20 + \left( \frac{24 - 22}{15} \right) \cdot 10 = \frac{320}{15} = C = 21.33$$

b) 81%

$$D_1 = \frac{81 \cdot 60}{100} = 48.6 = 49$$

$$C = 30 + \left( \frac{49 - 37}{14} \right) \cdot 10 = 30 + \frac{120}{14}$$

$$= 38.57^{\text{ª}}$$

$$C = 0 - 39$$