



ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Unidad 1

Alumno: LIMBERG ALBORES MONTOYA

Licenciatura en Administración y Estrategias de Negocios

Los 40 alumnos de una clase han obtenido las siguientes puntuaciones, sobre 50 en un examen de física

32 35 28 38 41 48 15 32
 3 15 24 28 33 35 38 42
 23 38 36 34 29 25 17 7
 34 36 39 44 31 26 20 11
 13 22 27 47 39 37 34 13

Datos	f_i	f_c	M_c	$f_i \cdot M_c$	f_a	f_r
0-10	2	2	5	10	0,05	5%
11-20	7	9	15	105	0,175	17,5%
21-30	9	18	25	225	0,225	22,5%
31-40	17	35	35	595	0,425	42,5%
41-50	5	40	45	225	0,25	25%

$n = 40$





Promedio (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum mc \cdot fa}{n} = \frac{10 + 105 + 225 + 595 + 225}{40}$$
$$= \frac{1160}{40} = \underline{29}$$

Moda (m_o)

$$L_i + \left(\frac{f_i + 1}{(f_{i-1}) + (f_{i+1})} \right) \cdot a_i$$

$$M_o = 30 + \left(\frac{5}{9+5} \right) \cdot 10 = \underline{33.57}$$

Mediana (M)

$$L_i + \left(\frac{\frac{N}{2} - (fac - 1)}{fa} \right) \cdot a_i$$

$$* fac \geq \frac{N}{2}$$

$$* fac \geq 20$$

$$M = 30 + \left(\frac{20 - 18}{17} \right) \cdot 10 = \underline{31.17}$$

Percentil 70

$$P_{70} = \frac{N \cdot 70}{100} = \frac{40 \cdot 70}{100} = 28 \leq f_{ac}$$

$$= \left(l_i + \left(\frac{\frac{N \cdot p}{100} - (f_{ac} - 1)}{f_i} \right) \cdot a_j \right)$$

$$30 + \left(\frac{28 - 18}{17} \right) \cdot 10$$

$$P_{70} = 35.88$$

Tercet 75

$$Q_3 = \frac{N \cdot 75}{100} = \frac{40 \cdot 75}{100} = 30 \leq f_{ac}$$

$$Q_3 = \left(l_i + \left(\frac{Q_3 - (f_{ac} - 1)}{f_i} \right) \cdot a_j \right)$$

$$30 + \left(\frac{30 - 18}{17} \right) \cdot 10$$

$$Q_3 = 37.65$$