

PSICOMETRÍA, GRUPO D, TIPO A

EJERCICIO 1

a) KR20 - Items dicotómicos
Diferente dificultad

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum P_i^2}{S_x^2} \right) = \frac{6}{6-1} \left(1 - \frac{1.19}{1.61} \right) = \frac{6}{5} (1 - 0.74) = 1.2 \cdot 0.26 = 0.31$$

	1	2	3	4	5	6	X	X ²
A	1	1	1	0	0	0	3	9
B	1	0	0	0	0	1	2	4
C	1	0	1	0	1	1	4	16
D	1	1	0	0	1	1	4	16
E	1	0	0	1	1	0	3	9
F	1	1	1	1	1	0	5	25
G	1	1	1	1	1	1	6	36
H	1	1	1	1	0	1	5	25
I	1	1	1	0	0	0	3	9
J	1	1	0	0	0	0	2	4
P	1	0.7	0.6	0.4	0.5	0.5	2.7	15.3
q	0	0.3	0.4	0.6	0.5	0.5		
P.q	0	0.21	0.24	0.24	0.25	0.25	25.94	

$$S_x^2 = \frac{\sum X^2}{N} - \bar{X}^2 = \frac{153}{10} - 3.7^2 = 15.3 - 13.69 = 1.61$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{37}{10} = 3.7$$

$$r_{XV} = \sqrt{r_{XX'}} = \sqrt{0.31} = 0.56$$

PSICOMETRÍA GRUPO D, TIPO A

EJERCICIO 2

$$a) S_{22} = 1 - \frac{S_1^2}{S_2^2} (1 - r_{11}) = 1 - \frac{S_1^2}{2S_1^2} (1 - 0,31) = 1 - \frac{1}{2} (0,69) = 1 - 0,5 \cdot 0,69 = \\ = 1 - 0,34 = 0,66$$

$$b) n = \frac{R_{xx'} (1 - r_{xx'})}{r_{xx'} (1 - R_{xx'})} = \frac{0,64 (1 - 0,31)}{0,31 (1 - 0,64)} = \frac{0,64 \cdot 0,69}{0,31 \cdot 0,36} = \frac{0,44}{0,11} = 4$$

$$n = \frac{EF}{EI} \rightarrow 4 = \frac{EF}{6} \rightarrow 4 \cdot 6 = EF \\ 24 = EF$$

$EF - EI = 24 - 6 = 18$ ítems habrían de ser AÑADIDOS

EJERCICIO 3

$$r_{xy} = 0,8$$

$$a) CD = r_{xy}^2 = 0,8^2 = 0,64$$

El 64% de la variabilidad del criterio es explicada por el test de fluidez verbal

$$b) CA = \sqrt{1 - r_{xy}^2} = \sqrt{1 - 0,64} = \sqrt{0,36} = 0,6$$

Existe un 60% de inseguridad en los pronósticos

$$c) CVP = 1 - CA = 1 - 0,6 = 0,4$$

El test de fluidez lingüística tiene un 40% de capacidad para pronosticar el criterio

EJERCICIO 4

$$s_x^2 = 10,04$$

$$r_{xx'} = 0,79$$

$$r_{xy} = 0,26 \rightarrow r_{x^2y} = 0,26^2 = 0,07$$

$$s_x^2 = 16 \rightarrow s_x = \sqrt{16} = 4$$

$$\begin{aligned} a) R_{xy} &= \frac{s_x r_{xy}}{\sqrt{s_x^2 r_{x^2y} + s_x^2 - s_x^2 \cdot r_{x^2y}}} = \frac{3,4 \cdot 0,26}{\sqrt{16 \cdot 0,07 + 10,04 - 10,04 \cdot 0,07}} \\ &= \frac{1,04}{\sqrt{1,12 + 10,04 - 0,7}} = \frac{1,04}{\sqrt{10,46}} = \frac{1,04}{3,23} = 0,32 \end{aligned}$$

$$b) R_{V_{xy}} = \frac{r_{xy}}{\sqrt{r_{xx'}}} = \frac{0,26}{\sqrt{0,79}} = \frac{0,26}{0,89} = 0,29$$

$$CO = r_{x^2y} = 0,29^2 = 0,08$$