

EJERCICIO 1

a)

	Ítems					
	1	2	3	4		
Pdr. A	1	1	1	1	4	
B	0	1	1	0	2	
C	0	1	1	1	3	
D	1	1	1	1	4	
E	1	1	0	0	2	
F	0	0	0	0	0	
Σ	3	5	4	3		

ORDENAR COLUMNAS:

	2	3	4	1	
A	1	1	1	1	
B	1	1	0	0	
C	1	1	1	0	
D	1	1	1	1	
E	1	0	0	1	
F	0	0	0	0	
Σ	5	4	3	3	

ORDENAR FILAS:

	2	3	4	1	
A	1	1	1	1	4
D	1	1	1	1	4
C	1	1	1	0	3
B	1	1	0	0	2
E	1	0	0	1	2
F	0	0	0	0	0
Σ	5	4	3	3	

$$CR = 1 - \frac{\text{errores}}{\text{ítems} \times \text{participantes}}$$

$$CR = 1 - \frac{2}{4 \cdot 6} = 1 - \frac{2}{24} = 1 - 0.08 = 0.92$$

si porque $0.92 > 0.9$

b) 3 (la suma de aciertos)

LISTA TEMPORARIA

Sanos

NO

SI

NO

SI

EJERCICIO 2

- Item 1: todo correcto porque todas las alternativas fueron respondidas en más del 10%, la más respondida fue la correcta y las incorrectas fueron elegidas con similares porcentajes
- Item 2: la alternativa a no es adecuada porque, siendo incorrecta, es elegida más que la correcta y las demás incorrectas
- Item 3: las alternativas b y e no son adecuadas porque son elegidas por menos del 10% de los participantes

EJERCICIO 3

a) $EI = 50 = n$
 $S_x^2 = 100$
 $\sum S_j^2 = 80$

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S_x^2} \right) = \frac{50}{49} \left(1 - \frac{80}{100} \right) = 1,02 \cdot (1 - 0,8) = 1,02 \cdot 0,2 = 0,2$$

b) $EI = 10$ dicotómicos, = dificultad

$\bar{X} = 6,2$
 $S_x = 2,65$

$$KR_{21} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\bar{X} - \left(\frac{\bar{X}^2}{n} \right)}{S_x^2} \right) = \frac{10}{9} \left(1 - \frac{6,2 - \frac{6,2^2}{10}}{2,65^2} \right) =$$
$$= 1,11 \cdot \left(1 - \frac{6,2 - \frac{38,44}{10}}{7,02} \right) = 1,11 \left(1 - \frac{2,36}{7,02} \right) =$$
$$= 1,11 \cdot (1 - 0,34) = 1,11 \cdot 0,66 = 0,73$$

c) $S_p^2 = 4$
 $S_i^2 = 3$
 $S_x^2 = 10$

GUTTMAN-FLANAGAN:

$$r_{xy} = 2 \left(1 - \frac{4+3}{10} \right) = 2 \left(1 - \frac{7}{10} \right) = 2 (1 - 0,7) = 2 \cdot 0,3 = 0,6$$

EJERCICIO 4

$$r_{xy} = 0.9 \rightarrow r_{xy}^2 = 0.81$$

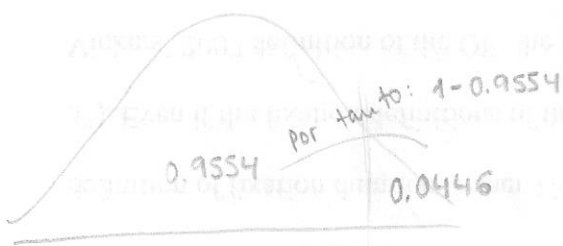
$$E_{max} = z_c \cdot S_{x,y} \rightarrow 1.5 = z_c \cdot 0.88 \rightarrow z_c = \frac{1.5}{0.88} = 1.7$$

$$S_y = 2$$

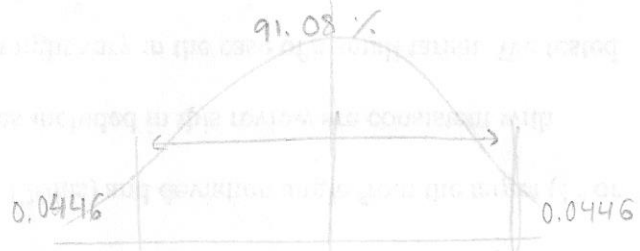
$$S_{x,y} = S_y \sqrt{1 - r_{xy}^2} = 2 \sqrt{1 - 0.81} = 2 \sqrt{0.19} = 2 \cdot 0.44 = 0.88$$

$$NC = ?$$

$$E_{max} = 1.5$$



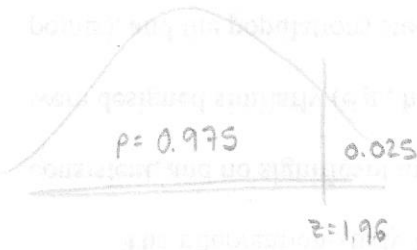
Buscado este valor $z = 1.7$
en la tabla, corresponde
a una $p = 0.9554$



$$NC = 1 - 0.0446 \cdot 2 = 1 - 0.0892 = 0.9108$$

$$NC = 91.08\%$$

Equivalencia con $NC 95\% \rightarrow z = 1.96$



$$NC = 1 - 0.025 \cdot 2 = 1 - 0.05 = 0.95 \quad (95\%)$$

EJERCICIO 5

$N=5$

$$r_{YX_1} = 0,7 \rightarrow r_{YX_1}^2 = 0,49$$

$$r_{YX_2} = 0,5 \rightarrow r_{YX_2}^2 = 0,25$$

$$r_{X_1X_2} = 0,8 \rightarrow r_{X_1X_2}^2 = 0,64$$

$$\begin{aligned} a) \quad CD = R^2_{Y, X_1, X_2} &= \frac{r_{YX_1}^2 + r_{YX_2}^2 - 2 \cdot r_{YX_1} \cdot r_{YX_2} \cdot r_{X_1X_2}}{1 - r_{X_1X_2}^2} \\ &= \frac{0,49 + 0,25 - 2 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 0,8}{1 - 0,64} \\ &= \frac{0,49 + 0,25 - 0,56}{1 - 0,64} = \frac{0,18}{0,36} = 0,5 \end{aligned}$$

El 50% de la variabilidad en la calidad de la docencia es explicada por el grado de conocimiento y de extroversión del profesorado.

$$b) \quad r_{Y(X_1, X_2)} = \frac{r_{YX_1} - r_{YX_2} \cdot r_{X_1X_2}}{\sqrt{1 - r_{X_1X_2}^2}} = \frac{0,7 - 0,5 \cdot 0,8}{\sqrt{1 - 0,64}} = \frac{0,7 - 0,4}{\sqrt{0,36}} = \frac{0,3}{0,6} = 0,5$$

0,5 es la correlación del grado de conocimiento y de la calidad de la docencia cuando grado de extroversión ya está incluido en el modelo.

$$r_{Y(X_2, X_1)} = \frac{r_{YX_2} - r_{YX_1} \cdot r_{X_1X_2}}{\sqrt{1 - r_{X_1X_2}^2}} = \frac{0,5 - 0,7 \cdot 0,8}{\sqrt{1 - 0,64}} = \frac{0,5 - 0,56}{\sqrt{0,36}} = \frac{-0,06}{0,6} = -0,1$$

-0,1 es la correlación entre el nivel de extroversión y la calidad en la docencia cuando nivel de conocimiento ya está incluido en el modelo.

El modelo mejoraría si elimináramos nivel de extroversión del modelo, puesto que presenta correlación semiparcial muy baja.