



Pruebas de evaluación continua

Psicometría (UNED)

PLANTILLA DE LA PRIMERA PRUEBA DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC) CURSO 2011-2012

En esta primera prueba de evaluación los alumnos tendrán que resolver un conjunto de preguntas teórico - prácticas relativas a los siete primeros temas. Los cálculos se han de redondear a dos decimales.

1.- En los tests referidos a normas (TRN) el objetivo es: a) medir el rendimiento de los sujetos en relación a unos criterios específicos; **b) poner de manifiesto las diferencias individuales en aquello que mide el test**; c) especificar de forma clara las conductas que se desean evaluar.

2.- En las escalas elaboradas mediante la técnica de Likert: a) los valores escalares de los estímulos se obtienen mediante la prueba de jueces; b) las puntuaciones de los sujetos se obtienen sumando los valores escalares de los ítems que han contestado favorablemente; **c) los ítems están monotónicamente relacionados con el rasgo que se quiere medir.**

Un grupo de 20 jueces clasificaron los ítems de una escala de actitudes en 11 categorías. A continuación aparece la valoración que los jueces hicieron del ítem 2:

Jueces	Valoración	Jueces	Valoración
1	5	11	5
2	4	12	6
3	4	13	4
4	6	14	6
5	7	15	5
6	5	16	4
7	3	17	6
8	5	18	4
9	4	19	4
10	5	20	5

3.- El valor escalar del ítem 2 es: **a) 4,78**; b) 5; c) 4,5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	0	1	7	7	4	1	0	0	0	0
0	0	1	8	15	19	20	0	0	0	0

$$Md = 4,5 + \frac{1}{7}(10 - 8) = 4,78$$

4.- El coeficiente de ambigüedad del ítem es: a) 1,57; **b) 1,43**; c) 1,99.

$$Q_3 = 4,5 + \frac{1}{7}(15 - 8) = 5,5$$

$$Q_1 = 3,5 + \frac{1}{7}(5 - 1) = 4,07$$

$$CA = 5,5 - 4,07 = 1,43$$

5.- Suponiendo que el patrón de respuestas ideal de dos sujetos ante seis ítems fuera (111000) y (111100) y el patrón observado fuera (101010) y (101011), el número de errores de cada sujeto sería respectivamente: **a) 2 y 4**; b) 2 y 2; c) 4 y 2.

1	1	1	0	0	0
1	0	1	0	1	0

1	1	1	1	0	0
1	0	1	0	1	1

CASO APLICADO

A continuación, se les muestra una matriz que incluye las respuestas de 20 sujetos a un test de rendimiento compuesto de 25 ítems de tres opciones de respuesta. En la matriz, aparecen las opciones de respuesta elegidas por cada uno de los alumnos (A, B, ó C), las omisiones se han codificado con un 6. En la última columna de la tabla, aparecen las puntuaciones obtenidas por los sujetos en una prueba final de rendimiento, tomada como variable criterio.

A la hora de pasar las respuestas a la plantilla en la que deben contestar, debido a problemas de redondeo puede haber alguna discrepancia con las opciones presentadas, en ese caso deberán elegir la opción más aproximada.

La plantilla con las respuestas correctas a cada uno de los ítems, es la siguiente:

ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
PLANTILLA	C	C	A	A	B	C	A	C	A	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	A

SUJETOS		RESPUESTAS DE LOS SUJETOS AL EXAMEN																								NOTA CRITER.
1	B	C	A	A	B	C	B	C	6	A	B	A	B	6	A	6	6	C	A	C	C	C	A	C	C	4
2	C	C	B	B	B	C	A	C	A	A	6	C	B	B	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	A	7
3	C	6	6	B	B	C	B	6	A	A	B	C	C	B	B	C	A	B	6	A	6	6	A	6	6	5
4	C	C	6	B	B	C	B	A	A	A	C	C	C	B	B	6	A	B	A	A	B	A	C	6	A	5
5	B	B	B	B	B	A	B	C	B	A	A	6	C	6	B	B	A	B	C	A	6	C	C	6	A	6
6	C	C	B	B	B	C	C	B	6	6	6	6	6	6	B	6	6	B	6	B	C	C	C	C	A	3
7	C	C	A	A	B	C	6	B	B	C	B	C	C	6	B	6	6	C	A	A	B	A	A	B	C	5
8	6	C	A	A	B	C	A	C	A	A	B	C	C	A	B	C	A	B	6	A	B	C	A	B	A	8
9	A	C	B	B	B	A	B	B	6	6	6	6	6	6	6	6	6	B	A	C	B	C	C	B	C	2
10	C	6	A	B	B	C	B	C	C	A	C	C	B	B	B	C	6	B	6	C	B	A	A	B	C	4
11	A	6	A	A	B	C	B	C	A	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C	6	C	C	6	B	C	8
12	B	C	A	B	B	C	A	6	6	6	6	6	6	6	A	A	A	B	A	C	B	C	B	B	C	3
13	C	C	B	B	B	C	A	C	A	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	6
14	A	6	A	A	A	C	B	A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	B	A	C	B	C	C	A	A	4
15	C	6	B	A	A	C	B	6	6	6	6	C	C	6	6	A	6	6	A	C	B	6	C	6	C	2
16	C	C	A	B	B	C	B	C	A	A	C	C	C	C	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	8
17	C	C	B	A	A	C	B	B	C	6	6	6	6	6	6	6	6	6	A	A	B	A	A	B	C	6
18	C	6	B	B	B	C	A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	A	A	C	B	C	A	B	6	2
19	6	C	6	B	B	C	B	C	A	A	B	C	C	B	B	C	A	B	C	6	6	C	6	B	B	6
20	C	C	B	B	A	C	B	A	6	A	6	6	B	6	B	6	A	B	A	A	A	A	A	C	A	5

La primera tarea que deberán hacer es aplicar la plantilla de corrección a la matriz de respuestas y obtener una matriz formada por ceros y unos (0= fallo u omisión) , (1= acierto). De momento se asume un 0 para las omisiones aunque a la hora de averiguar la puntuación de los sujetos, corregidos los efectos del azar, las omisiones no restan puntos.

Una vez obtenida la matriz de ceros y unos deberán responder a las siguientes preguntas:

sujetos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	X_total
1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	10
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
3	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	14
4	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	14
5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	11
6	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	8
7	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	14
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
9	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	6
10	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	13
11	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	18
12	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	10
13	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22
14	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	7	7
15	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6
16	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20
17	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	8
18	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	8
19	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	16
20	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	10
p=	0,60	0,65	0,40	0,35	0,80	0,90	0,25	0,45	0,40	0,60	0,35	0,55	0,50	0,15	0,65	0,40	0,55	0,75	0,30	0,50	0,65	0,65	0,55	0,60	0,35	
q=	0,40	0,35	0,60	0,65	0,20	0,10	0,75	0,55	0,60	0,40	0,65	0,45	0,50	0,85	0,35	0,60	0,45	0,25	0,70	0,50	0,35	0,35	0,45	0,40	0,65	
varianza	0,24	0,23	0,24	0,23	0,16	0,09	0,19	0,25	0,24	0,24	0,23	0,25	0,25	0,13	0,23	0,24	0,25	0,19	0,21	0,25	0,23	0,23	0,25	0,24	0,23	

6.- Dados los tres patrones de respuestas que aparecen a continuación, una vez transformado a valores 0 (fallo y/o omisiones) y 1 (acierto):

Patrón 1:

0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0

Patrón 2:

1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Patrón 3:

0 1 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 0

El patrón de respuestas que corresponde al sujeto 12 es el patrón: a) 1; b) 2; **c) 3.**

7.- La varianza de la pregunta número 16 del examen es: a) 0,13; **b) 0,24;** c) 0,16

8.- Utilizando el coeficiente alpha de Cronbach la fiabilidad del test, es igual a:
a) 0,69; b) 0,76; c) **0,83**.

Para estimar la fiabilidad, en primer lugar habrá que calcular la varianza de cada ítems, en el caso de ítems dicotómicos dicha varianza viene dada por el producto de $p * q$. Para el ítem 1, por ejemplo, será igual a:

$$\text{Varianza del ítem 1} = 0,60 * 0,40 = 0,24$$

Una vez obtenidas todas las varianzas de los ítems, el sumatorio total es igual a 5,52.

A continuación también tendremos que calcular la varianza de las puntuaciones directas:

$$S_x^2 = \frac{\sum X^2}{N} - \bar{X}^2 = \frac{3884}{20} - 12,9^2 = 27,79$$

Y con estos datos, ya es posible calcular la consistencia interna mediante el coeficiente alpha de Cronbach:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S_x^2} \right) = \frac{25}{24} \left(1 - \frac{5,52}{27,79} \right) = 0,83$$

9.- Si se eliminaran del test 10 ítems, su fiabilidad sería: **a) 0,74**; b) 0,81; c) 0,92.4

$$n = \frac{15}{25} = 0,6$$

$$R_{xx} = \frac{nr_{xx}}{1 + (n-1)r_{xx}} = \frac{0,6 * 0,83}{1 + (0,6-1)0,83} = 0,74$$

10.- Si se aplicara el test a una muestra cuya varianza fuera el doble, el coeficiente alpha sería: a) 0,76; b) 0,81; c) **0,91**.

$$r_{22} = 1 - \frac{S_1^2}{S_2^2} (1 - r_{11}) = 1 - \frac{S_1^2}{2S_1^2} (1 - 0,83) = 0,91$$

11.- El intervalo confidencial en el que se encuentra la puntuación verdadera del sujeto 10 al nivel de confianza del 95% y utilizando el modelo de regresión es: **a) 9,11_16,85**; b) 10,52_28,48; c) 11,25_15,02.

Mediante el método de regresión, en primer lugar se realiza una estimación puntual de la puntuación verdadera del sujeto, y a continuación se construye el intervalo de confianza.

$$\begin{aligned} V &= r_{xx}(X - \bar{X}) + \bar{X} = 0,83(13 - 12,9) + 12,9 = 12,98 \\ S_{v.x} &= S_x \sqrt{1 - r_{xx}} \sqrt{r_{xx}} = 5,27 \sqrt{1 - 0,83} \sqrt{0,83} = 1,98 \\ &= 1,98 \times 1,96 = 3,87 \end{aligned}$$

Límite inferior = 12,98-3,87=9,11

Límite superior =12,98+3,87=16,85

12.- Utilizando el método de Chevychev y un nivel de confianza del 95%, el intervalo confidencial para la puntuación verdadera del sujeto 16 es: a) 9,2_16,74; **b) 10,30_29,70**; c) 11,25_15,02.

Este método no asume ningún tipo de distribución en los datos, por lo tanto, es de esperar que obtengamos intervalos amplios. Hay que decir, que fue el primer método que permitió hacer estimaciones basadas en supuestos probabilísticos.

$$\begin{aligned} 1 - \frac{1}{K^2} &= 0,95; K = 4,47 \\ S_e &= S_x \sqrt{1 - r_{xx}} = 5,27 \sqrt{1 - 0,83} = 2,17 \\ E_{\max} &= S_e K = 2,17 * 4,47 = 9,70 \\ P\{10,30 \leq V \leq 29,70\} &\geq 0,95 \end{aligned}$$

Límite inferior = 20-9,70=10,30

Límite superior =20+9,70=29,70

13.- La validez del test para predecir el rendimiento de los alumnos en el examen es: a) 0,76; **b) 0,83**; c) 0,92.

$$r_{xy} = \frac{\text{cov}}{S_x S_y} = \frac{8,35}{5,27 \times 1,91} = 0,83$$

14.- ¿Qué porcentaje de seguridad tendremos en nuestros pronósticos?: **a) 0,44**; b) 0,69; c) 0,83.

$$CVP = 1 - \sqrt{1 - r_{xy}^2} = 1 - \sqrt{1 - 0,83^2} = 0,44$$

15.- ¿Cuál es el error típico de estimación?: a) 0,83; b) 0,98; **c) 1,07**.

$$S_{y.x} = S_y \sqrt{1 - r_{xy}^2} = 1,91 \sqrt{1 - 0,83^2} = 1,07$$

16.- ¿Qué puntuación le pronosticaremos en el criterio al sujeto 5, utilizando el método de regresión?: **a) 4,38**; b) 4,75; c) 5,02.

$$Y = r_{xy} \frac{S_y}{S_x} (X - \bar{X}) + \bar{Y}$$

$$r_{xy} = 0,83; S_x = 5,27; S_y = 1,91$$

$$Y = 0,83 \frac{1,91}{5,27} (11 - 12,90) + 4,95 = 4,38$$

17.- Si se pudieran eliminar los errores de medida del test, el coeficiente de validez sería: a) 0,76; b) 0,83; **c) 0,91**.

$$R_{VxY} = \frac{r_{xy}}{\sqrt{r_{xx}}} = \frac{0,83}{\sqrt{0,83}} = 0,91$$

18.- El valor máximo del coeficiente de validez es: a) 0,83; b) 0,88; **c) 0,91**.

$$r_{xy} \leq \sqrt{r_{xx}} = \sqrt{0,83} = 0,91$$

19.- Si se redujera el test a la mitad, ¿cuál sería el nuevo coeficiente de validez?: **a) 0,77**; b) 0,83; c) 0,91.

$$R_{XY} = \frac{r_{xy} \sqrt{n}}{\sqrt{1 + (n-1)r_{xx}}} = \frac{0,83 \sqrt{0,5}}{\sqrt{1 + (0,5-1)0,83}} = \frac{0,59}{0,77} = 0,77$$

20.- ¿Cuál de los ítems es el más difícil? el: a) 10; **b) 14**; c) 20.

El ítem 14, dado que es menos acertado por el conjunto de los 20 sujetos. Sólo lo aciertan 3 sujetos de 20.

21.- ¿Sería correcto utilizar la fórmula KR21 para obtener la fiabilidad del test? **a) Sí; b) No**; c) Es indiferente.

No, dado que no tienen la misma dificultad.

Si para pasar a la prueba final de rendimiento fuera necesario obtener, al menos, una puntuación de 15 en el test y en la prueba final, se considerara que una persona ha rendido correctamente si su puntuación es igual o superior a 6.

		Examen final		
		No apto	Apto	
Test	No apto	12	2	14
	Apto	0	6	6
		12	8	

22.- ¿Cuál sería la validez del test para pronosticar el criterio medido mediante el índice Kappa?: **a) 0,78**; b) 0,83; c) 0,91.

$$K = \frac{F_c - F_a}{N - F_a} = \frac{18 - 10,8}{20 - 10,8} = 0,78$$

$$F_a = \frac{14 * 12}{20} + \frac{6 * 8}{20} = 8,4 + 2,4 = 10,8$$

23.- La sensibilidad del test sería: a) 0,78; **b) 0,75**; c) 0,91.

$$S = \frac{N_{AA}}{N_{AC}} = \frac{6}{8} = 0,75$$

24.- La razón de selección: a) 0,52; b) 0,63; **c) 0,30**.

$$RS = \frac{N_{\text{seleccionados}}}{N} = \frac{6}{20} = 0,3$$

25. La proporción de sujetos que fueron correctamente detectados como no-aptos mediante el test es: a) 0,30; b) 0,75; **c) 0,86**.

$$E = \frac{N_{RR}}{N_{RC}} = \frac{12}{14} = 0,86$$

2ª PRUEBA DE EVALUACIÓN CONTINUA

PSICOMETRÍA

DESCRIPCIÓN DE LOS FICHEROS DE RESULTADOS PARA LA SEGUNDA PRUEBA DE EVALUACIÓN

A continuación se les presenta una salida de ordenador en la que aparecen recogidas las respuestas de 191 sujetos a un examen de Psicometría formado por 25 preguntas de carácter teórico práctico con tres alternativas de respuesta cada una, de las cuales sólo una es correcta. La forma de puntuar este examen es Aciertos menos Errores partido por dos, lo que equivale a una valoración de 0,40 por acierto y de la puntuación total se les restaría 0,20 por Error.

Explicación del fichero de datos

La primera parte contiene los datos para cada ítem (ver debajo, el fragmento de salida para el ítem 1):

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
1	0.634	-0.125	-0.160	1	0.126	0.275	0.442
				2	0.047	0.045	0.096
				3+	0.634	-0.125	-0.160
				O	0.194	-0.293	-0.421

En la fila (1) aparece el nombre de cada columna, respectivamente;

PROP indica la proporción de sujetos que acierta el ítem. Es decir, el índice de dificultad sin corregir. Esta proporción coincide con la proporción que aparece en la respuesta correcta que en este caso es la respuesta 3.

RPBI es la correlación biserial-puntual del ítem- test, y de cada opción- test respectivamente.

RBIS es la correlación biserial del ítem - test, y de cada opción – test respectivamente.

RES es la opción de respuesta (A=1, B=2, o C=3). O, indica las respuestas omitidas respectivamente. La respuesta correcta se marca con un signo +.

Observa que PROP, RPBI y RBIS para el ítem tal como se ha puntuado aparecen repetidos a la derecha y corresponden a las distintas alternativas

A continuación de los 25 ítems aparecen una serie de estadísticos descriptivos (número de sujetos, número de ítems, media, varianza, etc...) y el análisis de fiabilidad (el índice de consistencia interna alpha y el error típico de medida). Además se muestra la media de los índices de dificultad, de las correlaciones biseriales y de las correlaciones puntuales-biseriales a través de los ítems.

N PERSONAS	191
N ITEMS	25
MEDIA	12.94764
VARIANZA	18.75119
SD	4.33026
MINIMO	3.00000
MAXIMO	25.00000
ALPHA	0.72804
SEM	2.25821
MEDIA P	0.51791
MEDIA RPBI	0.26684
MEDIA RBIS	0.34463

A continuación, a partir del número de sujetos que responde a cada alternativa de cada ítem aparecen los quintiles para cada ítem (Q1 es el quintil 1, y Q5 es el quintil 5). La información que aparece en la columna correspondiente a cada quintil es la frecuencia de sujetos. En las dos últimas columnas aparece el total de sujetos que ha seleccionado cada alternativa y la media de su puntuación en el test en función de la alternativa seleccionada. Así por ejemplo, en el ítem 1, la media de los sujetos que han seleccionado la alternativa C (3) es igual a 12,627.

Al final de esta sección, después del análisis de los 25 ítems, aparece el rango para cada quintil, es decir, la puntuación más baja y la más alta para cada uno de los grupos conformados por los quintiles.

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
1	+1	17	17	17	14	21	86	13.477
	2	3	5	1	2	1	12	9.500
	3	12	8	10	12	9	51	12.627
	0	7	8	10	10	7	42	13.238
SUM		39	38	38	38	38	191	12.948
QUINTILE	RANGO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5		
BAJO - ALTO		3-9	9-11	11-14	14-17	17-25		

FICHERO DE RESULTADOS PARA EL ANÁLISIS DE LOS ÍTEMS

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
1	0.518	0.018	0.023	1	0.141	-0.100	-0.156
				2	0.178	-0.107	-0.157
				3+	0.518	0.018	0.023
				O	0.162	0.127	0.190

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
2	0.634	0.133	0.171	1	0.126	-0.263	-0.422
				2	0.047	0.065	0.140
				3+	0.634	0.133	0.171
				O	0.194	-0.049	-0.071

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
3	0.351	0.008	0.010	1+	0.351	0.008	0.010
				2	0.304	-0.240	-0.316
				3	0.084	-0.090	-0.163
				O	0.262	0.249	0.337

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
4	0.351	0.135	0.173	1+	0.351	0.135	0.173
				2	0.597	-0.136	-0.172
				3	0.010	-0.136	-0.499
				O	0.042	0.063	0.141

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
5	0.639	0.243	0.311	1	0.246	-0.193	-0.264
				2+	0.639	0.243	0.311
				3	0.042	-0.159	-0.356
				O	0.068	-0.011	-0.021

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
6	0.885	0.175	0.287	1	0.079	-0.150	-0.276
				2	0.031	-0.094	-0.233
				3+	0.885	0.175	0.287
				O	0.005	0.001	0.004

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
7	0.398	0.083	0.106	1+	0.398	0.083	0.106
				2	0.545	-0.060	-0.075
				3	0.021	-0.105	-0.298
				O	0.037	0.002	0.006

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
8	0.581	0.345	0.435	1	0.147	0.081	0.125
				2	0.126	-0.225	-0.360
				3+	0.581	0.345	0.435
				O	0.147	-0.392	-0.603

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
9	0.597	0.572	0.725	1+	0.597	0.572	0.725
				2	0.073	-0.074	-0.139
				3	0.047	-0.130	-0.280
				O	0.277	-0.551	-0.737

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
10	0.440	0.489	0.615	1+	0.440	0.489	0.615
				2	0.047	0.027	0.058
				3	0.079	-0.060	-0.111
				O	0.435	-0.528	-0.666

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
11	0.346	0.393	0.507	1	0.073	-0.119	-0.223
				2+	0.346	0.393	0.507
				3	0.168	-0.062	-0.093
				O	0.408	-0.305	-0.386

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
12	0.534	0.573	0.719	1	0.042	-0.119	-0.266
				2	0.089	-0.087	-0.154
				3+	0.534	0.573	0.719
				O	0.330	-0.537	-0.697

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
13	0.524	0.547	0.686	1	0.016	-0.065	-0.207
				2	0.094	-0.096	-0.167
				3+	0.524	0.547	0.686
				O	0.361	-0.532	-0.682

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
14	0.162	0.251	0.377	1+	0.162	0.251	0.377
				2	0.204	0.361	0.513
				3	0.099	0.091	0.157
				O	0.529	-0.554	-0.695

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
15	0.660	0.427	0.552	1	0.047	-0.136	-0.293
				2+	0.660	0.427	0.552
				3	0.105	-0.161	-0.272
				O	0.188	-0.374	-0.542

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
16	0.356	0.513	0.659	1	0.084	-0.067	-0.121
				2	0.141	-0.011	-0.017
				3+	0.356	0.513	0.659
				O	0.419	-0.495	-0.625

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
17	0.450	0.506	0.636	1+	0.450	0.506	0.636
				2	0.063	-0.074	-0.146
				3	0.042	-0.084	-0.187
				O	0.440	-0.484	-0.609

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
18	0.607	0.338	0.429	1	0.037	-0.164	-0.384
				2+	0.607	0.338	0.429
				3	0.115	-0.172	-0.283
				O	0.241	-0.256	-0.352

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
19	0.298	0.282	0.372	1	0.445	-0.308	-0.387
				2	0.037	-0.090	-0.212
				3+	0.298	0.282	0.372
				O	0.220	0.059	0.082

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
20	0.571	0.199	0.250	1+	0.571	0.199	0.250
				2	0.052	-0.127	-0.265
				3	0.241	-0.283	-0.389
				O	0.136	0.093	0.146

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
21	0.712	0.103	0.137	1	0.058	-0.088	-0.177
				2+	0.712	0.103	0.137
				3	0.120	-0.130	-0.211
				O	0.110	-0.007	-0.012

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
22	0.639	0.176	0.226	1	0.131	-0.084	-0.133
				2	0.141	-0.208	-0.323
				3+	0.639	0.176	0.226
				O	0.089	0.008	0.014

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
23	0.592	0.009	0.012	1+	0.592	0.009	0.012
				2	0.084	-0.131	-0.235
				3	0.110	-0.033	-0.055
				O	0.215	0.030	0.042

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
24	0.654	0.157	0.203	1	0.052	-0.161	-0.335
				2+	0.654	0.157	0.203
				3	0.131	-0.067	-0.107
				O	0.162	-0.109	-0.164

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
25	0.450	-0.004	-0.005	1+	0.450	-0.004	-0.005
				2	0.063	-0.180	-0.355
				3	0.267	0.018	0.025
				O	0.220	0.036	0.050

ESTADÍSTICOS PRINCIPALES

NÚMERO DE PERSONAS	191
NÚMERO DE ÍTEMS	25
MEDIA	12.94764
VARIANZA	18.75119
SD	4.33026
MINIMO	3.00000
MAXIMO	25.00000
ALPHA	0.72804
ERROR TÍPICO	2.25821
MEDIA PROP.	0.51791
MEDIA RPBI	0.26684
MEDIA RBIS	0.34463

QUINTILES DE ALGUNOS ÍTEMS

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
1	1	10	3	7	2	5	27	11.370
	2	10	9	5	6	4	34	11.441
	3+	17	20	21	21	20	99	13.505
	O	2	6	5	9	9	31	14.194
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
2	1	9	8	3	3	1	24	9.375
	2	1	2	3	1	2	9	13.556
	3+	20	21	26	22	32	121	13.744
	O	9	7	6	12	3	37	12.514
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
4	1+	9	12	11	14	21	67	14.373
	2	28	24	25	21	16	114	12.123
	3	2	0	0	0	0	2	7.000
	O	0	2	2	3	1	8	14.250
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
5	1	15	14	10	5	3	47	10.894
	2+	17	22	24	27	32	122	14.074
	3	4	0	3	1	0	8	9.125
	O	2	2	1	5	3	13	12.769
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
6	1	5	4	5	0	1	15	9.867
	2	1	4	1	0	0	6	9.833
	3+	33	30	31	38	37	169	13.331
	O	0	0	1	0	0	1	13.000
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
9	1+	5	14	25	33	37	114	15.246
	2	3	4	5	2	0	14	11.286
	3	2	2	3	1	1	9	10.000
	O	28	18	5	2	0	53	9.094
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
17	1+	2	10	16	26	32	86	15.767
	2	2	3	5	1	1	12	11.333
	3	2	4	1	0	1	8	10.875
	O	32	21	16	11	4	84	10.583
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

PREGUNTAS

1. Analizando los 3 primeros ítems el más difícil es: a) 1; b) 2, **c) 3**
2. El ítem 1: **a) está correctamente diseñado**; b) deben modificarse los distractores; c) es demasiado difícil.
3. El ítem 14: a) está correctamente diseñado; **b) debería eliminarse**; c) ha resultado muy fácil
4. La fiabilidad del ítem 12 utilizando la correlación biserial-puntual está entre: **a) 0,26 y 0,29**; b) 0,30 y 0,33; c) 0,34 y 37.

$$IF = S_{12}r_{bp} = 0,499 * 0,573 = 0,28$$

$$S_{12} = \sqrt{0,534 * 0,466} = 0,499$$

5. El índice de dificultad sin corregir el azar del ítem 1 es: **a) 0,518**; b) 0,620; c) 0,718.

$$ID = \frac{A}{N} = \frac{99}{191} = 0,518$$

6. La varianza del ítem 13 es: a) 0,05; b) 0,156; **c) 0,249**.

$$S_{13}^2 = 0,524 * 0,476 = 0,249$$

7. La discriminación del ítem 9, calculada a partir de grupos extremos (considerando el grupo inferior el quintil 1, y el superior el quintil 5), es: a) 0,470; b) 0,693; **c) 0,845**.

$$D = p_s - p_i = \frac{37}{38} - \frac{5}{39} = 0,845$$

8. En el ítem 8, atendiendo a la discriminación de los distractores, cuál de ellos está confundiendo a los sujetos con mejores puntuaciones en el test: **a) el a**; b) el b; c) ninguno.

La discriminación de la alternativa incorrecta *a*, es positiva, lo que indica que discrimina en sentido contrario a como cabría esperar de un buen distractor. Es decir, está confundiendo a algunos sujetos con buenas puntuaciones en el test.

9. Los distractores del ítem 2 son: a) equiprobales por ser el valor de la prueba de independencia igual a 6,82; **b) no equiprobales dado que el valor teórico de la prueba de independencia es menor que el observado (NC 95%)**; c) equiprobables dado que la proporción de omisiones es menor que 0,20.

$$FT = \frac{24 + 9}{2} = 16,5$$

$$\chi^2 = \frac{(16,5 - 24)^2 + (16,5 - 9)^2}{16,5} = 6,82$$

$$\chi^2_{(1;0)} = 3,84$$

10. La puntuación de un sujeto corrigiendo el azar en una escala de 0 a 10 que haya acertado 15 ítems y haya fallado 6 es: a) 6; b) 4,8; c) 4,4.

$$P = A - \frac{E}{K - 1} = 15 - \frac{6}{2} = 12$$

$$12/25 = 0,48 \quad 0,48 \cdot 10 = 4,8$$

11. La puntuación típica y puntuación en la escala D de un sujeto que haya acertado 10 elementos es respectivamente: a) -0,68 y 60,58; b) 0,56 y 36,4; c) -0,68 y 36,4.

$$Z = \frac{10 - 12,95}{\sqrt{18,75}} = -0,68$$

$$D = 50 + 20(-0,68) = 36,4$$

12. Las alternativas incorrectas del ítem 7: a) funcionan todas correctamente; b) ambas deben ser revisadas; c) la alternativa b discrimina al contrario de cómo debería.

La alternativa c es seleccionada por un porcentaje muy bajo de sujetos (2,1%), lo que está indicando que en realidad no funciona correctamente como un distractor dado que es fácilmente identificada como falsa. La alternativa b discrimina tal y como debe hacerlo un distractor, pero sin embargo la magnitud de la discriminación es próxima a cero (-0,06). Ello implica que la media en el test de los sujetos que seleccionan dicho distractor es próxima a la media total del test.

13. El índice de dificultad corregido el azar del ítem 17 es: a) 0,398; b) 0,452; c) 0,810.

$$ID = \frac{A}{N} - \frac{\frac{E}{K-1}}{N} = \frac{86}{191} - \frac{\frac{20}{2}}{191} = 0,398$$

14. Entre los ítems 3, 5 y 8, atendiendo exclusivamente a la proporción de aciertos, qué ítem estima que discriminaría más: a) el 3; b) el 5; c) el 8.

La discriminación está estrechamente relacionada con la variabilidad, y esta última con la proporción de aciertos. A más variabilidad mejor discriminación, y la variabilidad máxima se consigue cuando la proporción de aciertos está en torno al 50%.

15. La discriminación de la alternativa incorrecta *a* del ítem 5 calculada a partir de grupos extremos (considerando el grupo inferior el quintil 1, y el superior el quintil 5), es: a) -0,306; b) -0,056; c) 0,000.

$$D = p_s - p_t = \frac{3}{38} - \frac{15}{39} = -0,306$$

16. Entre los ítems 2, 4 y 6, atendiendo a las medias obtenidas en el test por los sujetos que han seleccionado cada una de sus alternativas, revisaría la alternativa: a) b del ítem 4; b) b del ítem 2; c) a del ítem 6.

La media en el test de los sujetos que han seleccionado las alternativas incorrectas debería ser notablemente inferior a la media del test de los sujetos que han seleccionado la alternativa correcta. En el caso del distractor b del ítem 2 la media obtenida por los sujetos (13,556) es muy similar a la media que han obtenido los sujetos que han acertado el ítem (13,744).

17. Suponiendo que las correlaciones obtenidas de los ítems 1, 6 y 14 con un criterio externo son respectivamente 0,63, 0,75 y 0,80, qué ítem presenta un mayor índice de validez: a) el 1; b) el 6; c) el 14.

$$S_1 = \sqrt{0,518 * 0,482} \approx 0,50 \rightarrow IV_1 = 0,50 * 0,63 = 0,315$$

$$S_6 = \sqrt{0,885 * 0,115} = 0,319 \rightarrow IV_6 = 0,319 * 0,75 = 0,239$$

$$S_{14} = \sqrt{0,162 * 0,838} = 0,368 \rightarrow IV_{14} = 0,368 * 0,80 = 0,294$$

18. Entre los ítems 8, 15 y 25, cuál le parece que presenta un peor comportamiento psicométrico y tendría que ser revisado por completo: a) el 25 dado que la alternativa correcta es elegida por los sujetos con menor rendimiento en el test; b) el 15 dado que es extremadamente difícil; c) el 8 ya que aunque es relativamente difícil, los distractores discriminan al revés.

La alternativa correcta del ítem 25, precisamente está siendo elegida en un porcentaje considerable por sujetos con malas puntuaciones en el test, lo que provoca que su discriminación sea negativa. Por lo tanto se trata de un ítem cuya redacción, y cuyas alternativas deben ser revidadas. El ítem 15 presenta un comportamiento adecuado dado que su dificultad es media y los distractores funcionan como tales. Y el ítem 8, presenta una dificultad media y sus distractores funcionan adecuadamente porque son seleccionados por un mínimo de sujetos y además discriminan adecuadamente.

PRIMERA PRUEBA DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC) CURSO
2011-2012

En esta primera prueba de evaluación los alumnos tendrán que resolver un conjunto de preguntas teórico - prácticas relativas a los siete primeros temas. Los cálculos se han de redondear a dos decimales.

1.- En los tests referidos a normas (TRN) el objetivo es: a) medir el rendimiento de los sujetos en relación a unos criterios específicos; b) poner de manifiesto las diferencias individuales en aquello que mide el test; c) especificar de forma clara las conductas que se desean evaluar.

2.- En las escalas elaboradas mediante la técnica de Likert: a) los valores escalares de los estímulos se obtienen mediante la prueba de jueces; b) las puntuaciones de los sujetos se obtienen sumando los valores escalares de los ítems que han contestado favorablemente; c) los ítems están monotónicamente relacionados con el rasgo que se quiere medir.

Un grupo de 20 jueces clasificaron los ítems de una escala de actitudes en 11 categorías. A continuación aparece la valoración que los jueces hicieron del ítem 2:

Jueces	Valoración	Jueces	Valoración
1	5	11	5
2	4	12	6
3	4	13	4
4	6	14	6
5	7	15	5
6	5	16	4
7	3	17	6
8	5	18	4
9	4	19	4
10	5	20	5

3.- El valor escalar del ítem 2 es: a) 4,78; b) 5; c) 4,5.

4.- El coeficiente de ambigüedad del ítem es: a) 1,57; b) 1,43; c) 1,99.

5.- Suponiendo que el patrón de respuestas ideal de dos sujetos ante seis ítems fuera (111000) y (111100) y el patrón observado fuera (101010) y (101011), el

número de errores de cada sujeto sería respectivamente: a) 2 y 4; b) 2 y 2; c) 4 y 2.

CASO APLICADO

A continuación, se les muestra una matriz que incluye las respuestas de 20 sujetos a un test de rendimiento compuesto de 25 ítems de tres opciones de respuesta de las cuales sólo una es correcta. En la matriz, aparecen las opciones de respuesta elegidas por cada uno de los alumnos (A, B, ó C), las omisiones se han codificado con un 6. En la última columna de la tabla, aparecen las puntuaciones obtenidas por los sujetos en una prueba final de rendimiento, tomada como variable criterio.

A la hora de pasar las respuestas a la plantilla en la que deben contestar, debido a problemas de redondeo puede haber alguna discrepancia con las opciones presentadas, en ese caso deberán elegir la opción más aproximada.

La plantilla con las respuestas correctas a cada uno de los ítems, es la siguiente:

ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
PLANTILLA	C	C	A	A	B	C	A	C	A	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	A

SUJETOS			RESPUESTAS DE LOS SUJETOS AL EXAMEN																								NOTA CRITER.
1	B	C	A	A	B	C	B	C	6	A	B	A	B	6	A	6	6	C	A	C	C	C	A	C	C	4	
2	C	C	B	B	B	C	A	C	A	A	6	C	B	B	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	A	7	
3	C	6	6	B	B	C	B	6	A	A	B	C	C	B	B	C	A	B	6	A	6	6	A	6	6	5	
4	C	C	6	B	B	C	B	A	A	A	C	C	C	B	B	6	A	B	A	A	B	A	C	6	A	5	
5	B	B	B	B	B	A	B	C	B	A	A	6	C	6	B	B	A	B	C	A	6	C	C	6	A	6	
6	C	C	B	B	B	C	C	B	6	6	6	6	6	6	B	6	6	B	6	B	C	C	C	C	A	3	
7	C	C	A	A	B	C	6	B	B	C	B	C	C	6	B	6	6	C	A	A	B	A	A	B	C	5	
8	6	C	A	A	B	C	A	C	A	A	B	C	C	A	B	C	A	B	6	A	B	C	A	B	A	8	
9	A	C	B	B	B	A	B	B	6	6	6	6	6	6	6	6	6	B	A	C	B	C	C	B	C	2	
10	C	6	A	B	B	C	B	C	C	A	C	C	B	B	B	C	6	B	6	C	B	A	A	B	C	4	
11	A	6	A	A	B	C	B	C	A	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C	6	C	C	6	B	C	8	
12	B	C	A	B	B	C	A	6	6	6	6	6	6	6	A	A	A	B	A	C	B	C	B	B	C	3	
13	C	C	B	B	B	C	A	C	A	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	6	
14	A	6	A	A	A	C	B	A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	B	A	C	B	C	C	A	A	4	
15	C	6	B	A	A	C	B	6	6	6	6	C	C	6	6	A	6	6	A	C	B	6	C	6	C	2	
16	C	C	A	B	B	C	B	C	A	A	C	C	C	C	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	8	
17	C	C	B	A	A	C	B	B	C	6	6	6	6	6	6	6	6	6	A	A	B	A	A	B	C	6	
18	C	6	B	B	B	C	A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	A	A	C	B	C	A	B	6	2	
19	6	C	6	B	B	C	B	C	A	A	B	C	C	B	B	C	A	B	C	6	6	C	6	B	B	6	
20	C	C	B	B	A	C	B	A	6	A	6	6	B	6	B	6	A	B	A	A	A	A	A	C	A	5	

La primera tarea que deberán hacer es aplicar la plantilla de corrección a la matriz de respuestas y obtener una matriz formada por ceros y unos (0= fallo u omisión), (1= acierto). De momento se asume un 0 para las omisiones aunque a la hora de averiguar la puntuación de los sujetos, corregidos los efectos del azar, las omisiones no restan puntos.

Una vez obtenida la matriz de ceros y unos deberán responder a las siguientes preguntas:

6.- Dados los tres patrones de respuestas que aparecen a continuación, una vez transformado a valores 0 (fallo y/o omisiones) y 1 (acierto):

Patrón 1:

0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Patrón 2:

1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Patrón 3:

0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

El patrón de respuestas que corresponde al sujeto 12 es el patrón: a) 1; b) 2; c) 3.

7.- La varianza de la pregunta número 16 del examen es: a) 0,13; b) 0,24; c) 0,16

8.- Utilizando el coeficiente alpha de Cronbach la fiabilidad del test, es igual a: a) 0,69; b) 0,76; c) 0,83.

9.- Si se eliminaran del test 10 ítems, su fiabilidad sería: a) 0,74; b) 0,81; c) 0,92.4

10.- Si se aplicara el test a una muestra cuya varianza fuera el doble, el coeficiente alpha sería: a) 0,76; b) 0,81; c) 0,91.

11.- El intervalo confidencial en el que se encuentra la puntuación verdadera del sujeto 10 al nivel de confianza del 95% y utilizando el modelo de regresión es: a) 9,11_16,85; b) 10,52_28,48; c) 11,25_15,02.

12.- Utilizando el método de Chevychev y un nivel de confianza del 95%, el intervalo confidencial para la puntuación verdadera del sujeto 16 es: a) 9,2_16,74; b) 10,30_29,70; c) 11,25_15,02.

13.- La validez del test para predecir el rendimiento de los alumnos en el examen es: a) 0,76; b) 0,83; c) 0,92.

14.- ¿Qué porcentaje de seguridad tendremos en nuestros pronósticos?: a) 0,44; b) 0,69; c) 0,83.

15.- ¿Cuál es el error típico de estimación?: a) 0,83; b) 0,98; c) 1,07.

16.- ¿Qué puntuación le pronosticaremos en el criterio al sujeto 5, utilizando el método de regresión?: a) 4,38; b) 4,75; c) 5,02.

17.- Si se pudieran eliminar los errores de medida del test, el coeficiente de validez sería: a) 0,76; b) 0,83; c) 0,91.

18.- El valor máximo del coeficiente de validez es: a) 0,83; b) 0,88; c) 0,91.

19.- Si se redujera el test a la mitad, ¿cuál sería el nuevo coeficiente de validez?:
a) 0,77; b) 0,83; c) 0,91.

20.- ¿Cuál de los ítems es el más difícil? el: a) 10; b) 14; c) 20.

21.- ¿Sería correcto utilizar la fórmula KR21 para obtener la fiabilidad del test?
a) Sí; b) No; c) Es indiferente.

Si para pasar a la prueba final de rendimiento fuera necesario obtener, al menos, una puntuación de 15 en el test, y en la prueba final se considerara que una persona ha rendido correctamente si su puntuación es igual o superior a 6.

22.- ¿Cuál sería la validez del test para pronosticar el criterio medido mediante el índice Kappa?: a) 0,78; b) 0,83; c) 0,91.

23.- La sensibilidad del test sería: a) 0,78; b) 0,75; c) 0,91.

24.- La razón de selección: a) 0,52; b) 0,63; c) 0,30.

25. La proporción de sujetos que fueron correctamente detectados como no-aptos mediante el test es: a) 0,30; b) 0,75; c) 0,86.

PRIMERA PRUEBA DE EVALUACIÓN CONTINUA CURSO 2013-2014

En esta primera prueba de evaluación se presentan a los alumnos una serie de preguntas teórico-prácticas. Cada una de ellas tiene tres opciones de respuesta de las cuales sólo una es la correcta. Debido a problemas de redondeo, en algunas preguntas puede haber una ligera discrepancia entre el resultado de las opciones y el obtenido por el alumno; en este caso, los alumnos deberán seleccionar la alternativa más próxima. Los cálculos se han de redondear a dos decimales.

1. En los métodos de escalamiento psicofísico : a) las sensaciones subjetivas que producen los estímulos varían a lo largo de un continuo físico; b) los estímulos físicos varían a lo largo del continuo psicológico; c) existen dos continuos, uno físico y uno psicológico entre los que se establecerá una relación funcional.
2. El umbral absoluto: a) es la intensidad mínima que tiene que tener un estímulo para que sea percibido por el sujeto; b) es característico y único para cada estímulo; c) tiene como unidad de medida las diferencias apenas perceptibles (d.a.p)
3. Los primeros tests para uso colectivo fueron: a) los tests de Cattell; b) el alpha y beta test; c) los tests de Binet.
4. En los tests adaptativos informatizados: a) los ítems son de dificultad media; b) todos los sujetos responden al mismo conjunto de ítems; c) la dificultad de los ítems se adapta al nivel de cada sujeto.
5. En la tabla que se presenta a continuación se recoge un patrón de respuestas de 4 sujetos (A, B, C y D) a 5 ítems (1, 2, 3, 4 y 5).

	1	2	3	4	5
A	1	0	1	0	1
B	1	1	1	0	1
C	1	1	1	1	1
D	1	0	0	0	1

La escala de entrelazamiento resultante es: a) 1 5 D 3 A 2 B 4 C; b) C 4 B 2 A 3 D 5 1; c) C 2 A 4 B 3 D 5 1.

CASO APLICADO

A continuación, se muestra una matriz que incluye las respuestas de 20 sujetos a un test de rendimiento compuesto de 25 ítems de tres opciones de respuesta. En la matriz, aparecen las opciones de respuesta elegidas por cada uno de los alumnos (A, B, ó C), las omisiones se han codificado con un 6. En la última columna de la tabla, aparecen las puntuaciones obtenidas por los sujetos en una prueba final de rendimiento, tomada como variable criterio.

A la hora de pasar las respuestas a la plantilla en la que deben contestar, debido a problemas de redondeo puede haber alguna discrepancia con las opciones presentadas, en ese caso deberán elegir la opción más aproximada.

La plantilla con las respuestas correctas a cada uno de los ítems, es la siguiente:

ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
PLANTILLA	A	A	B	C	B	A	C	A	B	A	B	A	B	C	C	A	B	B	A	A	A	C	B	A	C

SUJETOS		RESPUESTAS DE LOS SUJETOS AL EXAMEN																							NOTA CRITER.		
1	C	C	A	C	C	C	C	B	6	C	B	6	6	6	6	6	6	6	A	B	A	6	B	4			
2	C	C	A	C	6	C	A	B	B	A	B	B	A	C	A	A	6	B	A	A	A	C	A	B	B	7	
3	6	C	A	6	A	C	C	B	A	C	B	6	6	6	6	6	6	A	6	A	A	C	A	B	B	5	
4	6	C	A	B	B	C	C	6	A	A	B	B	A	B	A	A	6	6	A	6	A	B	B	6	A	6	
5	C	C	A	6	B	C	A	B	B	A	6	B	6	6	A	6	6	A	6	6	A	C	B	B	B	5	
6	C	C	A	C	B	C	A	6	6	6	B	6	6	6	A	A	6	A	6	6	A	C	6	B	6	5	
7	C	C	A	A	B	6	A	C	B	6	B	B	6	6	6	6	6	6	A	6	A	C	A	B	B	4	
8	C	C	A	6	B	C	A	B	C	6	C	C	6	6	A	6	6	6	A	A	A	C	B	6	B	5	
9	A	C	A	B	B	C	A	A	C	A	B	A	A	A	C	B	A	B	C	A	A	B	A	B	B	6	
10	C	C	A	C	A	C	C	B	A	C	B	B	B	6	6	6	6	B	A	A	6	A	C	6	B	B	6
11	6	C	A	C	A	C	A	B	B	B	C	6	6	6	6	6	6	6	6	6	A	C	C	6	B	3	
12	C	C	A	C	B	C	A	B	B	A	B	B	6	6	6	6	6	6	6	6	6	C	6	B	B	6	
13	C	B	6	6	C	C	C	B	A	6	C	C	6	6	A	6	6	6	C	A	A	C	6	6	6	2	
14	6	C	A	C	6	C	A	C	A	6	B	6	B	6	6	A	6	6	A	A	A	C	B	B	B	7	
15	C	C	A	C	C	C	C	A	C	A	B	B	B	A	A	6	A	C	6	6	A	C	B	B	B	7	
16	C	C	A	B	6	C	C	B	C	C	C	6	6	6	A	6	6	6	6	6	B	B	A	6	B	3	
17	C	C	A	C	6	C	A	B	B	A	A	B	B	6	A	A	B	C	A	A	A	C	A	B	B	7	
18	C	C	A	C	B	6	C	B	A	6	B	B	B	6	A	6	6	C	C	6	A	C	B	B	B	5	
19	A	B	6	6	B	C	A	C	A	6	6	B	B	6	A	6	6	6	6	6	C	6	C	A	B	1	
20	C	C	A	B	B	C	C	B	A	A	C	B	6	6	6	6	6	6	6	6	A	B	A	B	B	5	

La primera tarea consiste en aplicar la plantilla de corrección a la matriz de respuestas y obtener una matriz formada por ceros y unos (0= fallo u omisión), (1= acierto). De momento

se asume un 0 para las omisiones aunque a la hora de averiguar la puntuación de los sujetos, corregidos los efectos del azar, las omisiones no restan puntos.

Una vez obtenida la matriz de ceros y unos deberán responder a las siguientes preguntas:

6.- Dados los tres patrones de respuestas que aparecen a continuación, una vez transformado a valores 0 (fallo y/o omisiones) y 1 (acierto):

Patrón 1:

0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Patrón 2:

0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Patrón 3:

0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

El patrón de respuestas que corresponde al sujeto 17 es el patrón: a) 1; b) 2; c) 3.

7.- La varianza de la pregunta número 16 del examen es: a) 0.05; b) 0.19; c) 0.09

8.- Utilizando el coeficiente α de Cronbach la fiabilidad del test, es igual a: a) 0.40; b) 0.45; c) 0.49

9.- Si se eliminaran del test 8 ítems, su fiabilidad sería: a) 0.39; b) 0.43; c) 0.45

10.- Si se aplicara el test a una muestra cuya varianza fuera el doble, el coeficiente α sería: a) 0.69; b) 0.74; c) 0.77

11.- El intervalo confidencial en el que se encuentra la puntuación verdadera del sujeto 9 al nivel de confianza del 95% y utilizando el modelo de regresión es: a) 4.80 – 9.20; b) 6.70 – 11.68; c) 5.70 – 10.68

12.- Utilizando el método de Chebychev y un nivel de confianza del 95%, el intervalo confidencial para la puntuación verdadera del sujeto 12 es: a) -2.09 – 14.09; b) 1.09 – 15.09; c) 0.00 – 16.24

- 13.- La validez del test para predecir el rendimiento de los alumnos en el examen es: a) 0.75; b) 0.78; c) 0.81
- 14.- ¿Qué porcentaje de seguridad tendremos en nuestros pronósticos?: a) 39%; b) 41%; c) 49%
- 15.- ¿Cuál es el error típico de estimación?: a) 0.90; b) 0.95; c) 0.97
- 16.- ¿Qué puntuación le pronosticaremos en el criterio al sujeto 4, utilizando el método de regresión?: a) 4.69; b) 5.77; c) 6.01
- 17.- En el criterio el porcentaje de varianza verdadera que hay en la varianza empírica es del 75%. Si se pudieran eliminar los errores de medida del criterio el coeficiente de validez sería: a) 0.88; b) 0.90; c) 0.93
- 18.- El valor máximo del coeficiente de validez es: a) 0.70; b) 0.72; c) 0.74
- 19.- Si se aumentara en un 50% la longitud del test, el nuevo coeficiente de validez sería: a) 0.78; b) 0.84; c) 0.89
- 20.- ¿Cuál de los ítems es el más fácil? el: a) 11; b) 22; c) 21
- 21.- ¿Sería correcto utilizar la fórmula KR21 para obtener la fiabilidad del test?: a) Sí; b) No; c) Es indiferente.

Si para pasar a la prueba final de rendimiento fuera necesario obtener, al menos, una puntuación de 8 en el test y en la prueba final se considerara que una persona ha rendido correctamente si su puntuación es igual o superior a 6.

- 22.- ¿Cuál sería la validez del test para pronosticar el criterio medido mediante el índice Kappa?: a) 0.76; b) 0.79; c) 0.81
- 23.- La sensibilidad del test sería: a) 88; b) 0.90; c) 0.92
- 24.- La razón de selección: a) 0.35; b) 0.40; c) 0.45
25. La proporción de sujetos que fueron correctamente detectados como no-aptos mediante el test es: a) 0.81; b) 0.87; c) 0.92

2ª PRUEBA DE EVALUACIÓN CONTINUA

PSICOMETRÍA

DESCRIPCIÓN DE LOS FICHEROS DE RESULTADOS PARA LA SEGUNDA PRUEBA DE EVALUACIÓN

A continuación se les presenta una salida de ordenador en la que aparecen recogidas las respuestas de 191 sujetos a un examen de Psicometría formado por 25 preguntas de carácter teórico práctico con tres alternativas de respuesta cada una, de las cuales sólo una es correcta. La forma de puntuar este examen es Aciertos menos Errores partido por dos, lo que equivale a una valoración de 0,40 por acierto y de la puntuación total se les restaría 0,20 por Error.

Explicación del fichero de datos

La primera parte contiene los datos para cada ítem (ver debajo, el fragmento de salida para el ítem 1):

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
1	0.634	-0.125	-0.160	1	0.126	0.275	0.442
				2	0.047	0.045	0.096
				3+	0.634	-0.125	-0.160
				O	0.194	-0.293	-0.421

En la fila (1) aparece el nombre de cada columna, respectivamente;

PROP indica la proporción de sujetos que acierta el ítem. Es decir, el índice de dificultad sin corregir. Esta proporción coincide con la proporción que aparece en la respuesta correcta que en este caso es la respuesta 3.

RPBI es la correlación biserial-puntual del ítem- test, y de cada opción- test respectivamente.

RBIS es la correlación biserial del ítem - test, y de cada opción – test respectivamente.

RES es la opción de respuesta (A=1, B=2, o C=3). O, indica las respuestas omitidas respectivamente. La respuesta correcta se marca con un signo +.

Observa que PROP, RPBI y RBIS para el ítem tal como se ha puntuado aparecen repetidos a la derecha y corresponden a las distintas alternativas

A continuación de los 25 ítems aparecen una serie de estadísticos descriptivos (número de sujetos, número de ítems, media, varianza, etc...) y el análisis de fiabilidad (el índice de consistencia interna alpha y el error típico de medida). Además se muestra la media de los índices de dificultad, de las correlaciones biseriales y de las correlaciones puntuales-biseriales a través de los ítems.

N PERSONAS	191
N ITEMS	25
MEDIA	12.94764
VARIANZA	18.75119
SD	4.33026
MINIMO	3.00000
MAXIMO	25.00000
ALPHA	0.72804
SEM	2.25821
MEDIA P	0.51791
MEDIA RPBI	0.26684
MEDIA RBIS	0.34463

A continuación, a partir del número de sujetos que responde a cada alternativa de cada ítem aparecen los quintiles para cada ítem (Q1 es el quintil 1, y Q5 es el quintil 5). La información que aparece en la columna correspondiente a cada quintil es la frecuencia de sujetos. En las dos últimas columnas aparece el total de sujetos que ha seleccionado cada alternativa y la media de su puntuación en el test en función de la alternativa seleccionada. Así por ejemplo, en el ítem 1, la media de los sujetos que han seleccionado la alternativa C (3) es igual a 5.

Al final de esta sección, después del análisis de los 25 ítems, aparece el rango para cada quintil, es decir, la puntuación más baja y la más alta para cada uno de los grupos conformados por los quintiles.

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
1	+1	17	17	17	14	21	86	13.477
	2	3	5	1	2	1	12	9.500
	3	12	8	10	12	9	51	12.627
	0	7	8	10	10	7	42	13.238
SUM		39	38	38	38	38	191	12.948
QUINTILE	RANGO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5		
BAJO - ALTO		3-9	9-11	11-14	14-17	17-25		

FICHERO DE RESULTADOS PARA EL ANÁLISIS DE LOS ÍTEMS

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
1	0.518	0.018	0.023	1	0.141	-0.100	-0.156
				2	0.178	-0.107	-0.157
				3+	0.518	0.018	0.023
				O	0.162	0.127	0.190

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
2	0.634	0.133	0.171	1	0.126	-0.263	-0.422
				2	0.047	0.065	0.140
				3+	0.634	0.133	0.171
				O	0.194	-0.049	-0.071

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
3	0.351	0.008	0.010	1+	0.351	0.008	0.010
				2	0.304	-0.240	-0.316
				3	0.084	-0.090	-0.163
				O	0.262	0.249	0.337

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
4	0.351	0.135	0.173	1+	0.351	0.135	0.173
				2	0.597	-0.136	-0.172
				3	0.010	-0.136	-0.499
				O	0.042	0.063	0.141

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
5	0.639	0.243	0.311	1	0.246	-0.193	-0.264
				2+	0.639	0.243	0.311
				3	0.042	-0.159	-0.356
				O	0.068	-0.011	-0.021

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
6	0.885	0.175	0.287	1	0.079	-0.150	-0.276
				2	0.031	-0.094	-0.233
				3+	0.885	0.175	0.287
				O	0.005	0.001	0.004

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
7	0.398	0.083	0.106	1+	0.398	0.083	0.106
				2	0.545	-0.060	-0.075
				3	0.021	-0.105	-0.298
				O	0.037	0.002	0.006

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
8	0.581	0.345	0.435	1	0.147	0.081	0.125
				2	0.126	-0.225	-0.360
				3+	0.581	0.345	0.435
				O	0.147	-0.392	-0.603

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
9	0.597	0.572	0.725	1+	0.597	0.572	0.725
				2	0.073	-0.074	-0.139
				3	0.047	-0.130	-0.280
				O	0.277	-0.551	-0.737

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
10	0.440	0.489	0.615	1+	0.440	0.489	0.615
				2	0.047	0.027	0.058
				3	0.079	-0.060	-0.111
				O	0.435	-0.528	-0.666

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
11	0.346	0.393	0.507	1	0.073	-0.119	-0.223
				2+	0.346	0.393	0.507
				3	0.168	-0.062	-0.093
				O	0.408	-0.305	-0.386

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
12	0.534	0.573	0.719	1	0.042	-0.119	-0.266
				2	0.089	-0.087	-0.154
				3+	0.534	0.573	0.719
				O	0.330	-0.537	-0.697

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
13	0.524	0.547	0.686	1	0.016	-0.065	-0.207
				2	0.094	-0.096	-0.167
				3+	0.524	0.547	0.686
				O	0.361	-0.532	-0.682

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
14	0.162	0.251	0.377	1+	0.162	0.251	0.377
				2	0.204	0.361	0.513
				3	0.099	0.091	0.157
				O	0.529	-0.554	-0.695

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
15	0.660	0.427	0.552	1	0.047	-0.136	-0.293
				2+	0.660	0.427	0.552
				3	0.105	-0.161	-0.272
				O	0.188	-0.374	-0.542

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
16	0.356	0.513	0.659	1	0.084	-0.067	-0.121
				2	0.141	-0.011	-0.017
				3+	0.356	0.513	0.659
				O	0.419	-0.495	-0.625

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
17	0.450	0.506	0.636	1+	0.450	0.506	0.636
				2	0.063	-0.074	-0.146
				3	0.042	-0.084	-0.187
				O	0.440	-0.484	-0.609

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
18	0.607	0.338	0.429	1	0.037	-0.164	-0.384
				2+	0.607	0.338	0.429
				3	0.115	-0.172	-0.283
				O	0.241	-0.256	-0.352

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
19	0.298	0.282	0.372	1	0.445	-0.308	-0.387
				2	0.037	-0.090	-0.212
				3+	0.298	0.282	0.372
				O	0.220	0.059	0.082

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
20	0.571	0.199	0.250	1+	0.571	0.199	0.250
				2	0.052	-0.127	-0.265
				3	0.241	-0.283	-0.389
				O	0.136	0.093	0.146

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
21	0.712	0.103	0.137	1	0.058	-0.088	-0.177
				2+	0.712	0.103	0.137
				3	0.120	-0.130	-0.211
				O	0.110	-0.007	-0.012

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
22	0.639	0.176	0.226	1	0.131	-0.084	-0.133
				2	0.141	-0.208	-0.323
				3+	0.639	0.176	0.226
				O	0.089	0.008	0.014

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
23	0.592	0.009	0.012	1+	0.592	0.009	0.012
				2	0.084	-0.131	-0.235
				3	0.110	-0.033	-0.055
				O	0.215	0.030	0.042

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
24	0.654	0.157	0.203	1	0.052	-0.161	-0.335
				2+	0.654	0.157	0.203
				3	0.131	-0.067	-0.107
				O	0.162	-0.109	-0.164

ITEM	PROP	RPBI	RBIS	RES	PROP	RPBI	RBIS
25	0.450	-0.004	-0.005	1+	0.450	-0.004	-0.005
				2	0.063	-0.180	-0.355
				3	0.267	0.018	0.025
				O	0.220	0.036	0.050

ESTADÍSTICOS PRINCIPALES

NÚMERO DE PERSONAS	191
NÚMERO DE ÍTEMS	25
MEDIA	12.94764
VARIANZA	18.75119
SD	4.33026
MINIMO	3.00000
MAXIMO	25.00000
ALPHA	0.72804
ERROR TÍPICO	2.25821
MEDIA PROP.	0.51791
MEDIA RPBI	0.26684
MEDIA RBIS	0.34463

QUINTILES DE ALGUNOS ÍTEMS

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
1	1	10	3	7	2	5	27	11.370
	2	10	9	5	6	4	34	11.441
	3+	17	20	21	21	20	99	13.505
	O	2	6	5	9	9	31	14.194
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
2	1	9	8	3	3	1	24	9.375
	2	1	2	3	1	2	9	13.556
	3+	20	21	26	22	32	121	13.744
	O	9	7	6	12	3	37	12.514
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
4	1+	9	12	11	14	21	67	14.373
	2	28	24	25	21	16	114	12.123
	3	2	0	0	0	0	2	7.000
	O	0	2	2	3	1	8	14.250
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
5	1	15	14	10	5	3	47	10.894
	2+	17	22	24	27	32	122	14.074
	3	4	0	3	1	0	8	9.125
	O	2	2	1	5	3	13	12.769
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
6	1	5	4	5	0	1	15	9.867
	2	1	4	1	0	0	6	9.833
	3+	33	30	31	38	37	169	13.331
	O	0	0	1	0	0	1	13.000
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
9	1+	5	14	25	33	37	114	15.246
	2	3	4	5	2	0	14	11.286
	3	2	2	3	1	1	9	10.000
	O	28	18	5	2	0	53	9.094
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

ITEM	RES	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	SUM	MEDIA
17	1+	2	10	16	26	32	86	15.767
	2	2	3	5	1	1	12	11.333
	3	2	4	1	0	1	8	10.875
	O	32	21	16	11	4	84	10.583
	SUM	39	38	38	38	38	191	12.948

PREGUNTAS

1. Analizando los 3 primeros ítems el más difícil es: a) 1; b) 2, c) 3.
2. El ítem 1: a) está correctamente diseñado; b) deben modificarse los distractores; c) es demasiado difícil.
3. El ítem 14: a) está correctamente diseñado; b) debería eliminarse; c) ha resultado muy fácil.
4. La fiabilidad del ítem 12 utilizando la correlación biserial-puntual está entre: a) 0,26 y 0,29; b) 0,30 y 0,33; c) 0,34 y 0,37.
5. El índice de dificultad sin corregir el azar del ítem 1 es: a) 0,518; b) 0,620; c) 0,718.
6. La varianza del ítem 13 es: a) 0,05; b) 0,156; c) 0,249.
7. La discriminación del ítem 9, calculada a partir de grupos extremos (considerando el grupo inferior el quintil 1, y el superior el quintil 5), es: a) 0,470; b) 0,693; c) 0,845.
8. En el ítem 8, atendiendo a la discriminación de los distractores, cuál de ellos está confundiendo a los sujetos con mejores puntuaciones en el test: a) el a; b) el b; c) ninguno.
9. Los distractores del ítem 2 son: a) equiprobales por ser el valor de la prueba de independencia igual a 6,82; b) no equiprobales dado que el valor teórico de la prueba de independencia es menor que el observado (NC 95%); c) equiprobables dado que la proporción de omisiones es menor que 0,20.
10. La puntuación de un sujeto corrigiendo el azar en una escala de 0 a 10 que haya acertado 15 ítems y haya fallado 6 es: a) 6; b) 4,8; c) 4,4.
11. La puntuación típica y puntuación en la escala D de un sujeto que haya acertado 10 elementos es respectivamente: a) -0,68 y 60,58; b) 0,56 y 36,4; c) -0,68 y 36,4.
12. Las alternativas incorrectas del ítem 7: a) funcionan todas correctamente; b) ambas deben ser revisadas; c) la alternativa b discrimina al contrario de cómo debería.
13. El índice de dificultad corregido el azar del ítem 17 es: a) 0,398; b) 0,452; c) 0,810.

14. Entre los ítems 3, 5 y 8, atendiendo exclusivamente a la proporción de aciertos, qué ítem estima que discriminaría más: a) el 3; b) el 5; c) el 8.
15. La discriminación de la alternativa incorrecta A del ítem 5 calculada a partir de grupos extremos (considerando el grupo inferior el quintil 1, y el superior el quintil 5), es: a) -0,306; b) -0,056; c) 0,000.
16. Entre los ítems 2, 4 y 6, atendiendo a las medias obtenidas en el test por los sujetos que han seleccionado cada una de sus alternativas, revisaría la alternativa: a) b del ítem 4; b) b del ítem 2; c) a del ítem 6.
17. Suponiendo que las correlaciones obtenidas entre los ítems 1, 6 y 14 con un criterio externo son respectivamente 0,63, 0,75 y 0,80, ¿qué ítem presenta un mayor índice de validez?: a) el 1; b) el 6; c) el 14.
18. Entre los ítems 8, 15 y 25, cuál le parece que presenta un peor comportamiento psicométrico y tendría que ser revisado por completo: a) el 25 dado que la alternativa correcta es elegida por los sujetos con menor rendimiento en el test; b) el 15 dado que es extremadamente difícil; c) el 8 ya que aunque es bastante difícil, los distractores discriminan al revés.