

Psicometria
AC4 - Prova Global
Entrega 29/05/05

- NOTES DEL MÒDUL
 - DUBTES DELS MÒDULS
 - PRESENTACIÓ PAC 4
 - CORRECCIÓ PAC4 (Consultor: Antoni Cosculluela Mas)
-

NOTES DEL MÒDUL:

(Extret de 16/05/05 a Tauler per Antoni Cosculluela Mas)

Tal com m'han fet notar alguns estudiants de l'altre aula, en el tercer exercici de la PAC4 es demana el càlcul de l'índex de dificultat d'un ítem, i en el material de l'assignatura no queda explicat ni aquest càlcul ni l'interpretació del seu resultat. Per tant, QUEDA ANUL·LAT EL TERCER EXERCICI D'AQUESTA PAC4 EN ELS SEUS DOS APARTATS.

DUBTES DELS MÒDULS:

Data: 20:08:50 16/05/2005

A la pregunta 5 un dels valors que ens demanen és calcular la "puntuació estandarditzada normalitzada" Z_n , i en els apunts (pàg 18) hi ha una taula on estan calculades aquestes Z_n , i a sota diu " En consultar a les taules corresponents a la llei normal, i en concret, la que ens mostra els valors Z en funció de les probabilitat ($P(z)$), veiem que a : $P(z) = 0,43$ li correspon un valor de $z = 0,18$ ".....

Però com es pot calcular el valor de Z_n ? i on es poden consultar les taules corresponents a la llei normal? si és que és allà on hem de trobar les respostes.

Si us plau, què hem podeu tirar una corda, si no tampoc podré calcular els enneantipus ni decatipus.

Data: 20:40:16 16/05/2005

Les taules de la llei normal es poden obtenir en quasi qualsevol llibre d'estadística, però l'Excel també et permet obtenir els valors de les Z_n a partir dels percentils amb la funció "DISTR.NORM.ESTAND.INV". En el quadre de diàleg tens que introduir el valor del percentil (que de fet és una Probabilitat), i et dona la Z_n corresponent.

Data: 18:49:30 18/05/2005

Estic llegint la pregunta 4 i vaig una mica confosa amb l'apartat 1. Sembla clar però no sé realment què és el que tinc d'aplicar per fer la selecció dels candidats per les 4 places. Algú em pot donar un cop de mà?

Data: 15:25:30 21/05/2005

Respecte l'ex 4a no he fet càlculs, l'he resolt per lògica, però té trampilla. No sé si els altres ho heu fet així, ja direu...

Respecte el ex 4b tinc alguns dubtes alhora de buscar T . heu utilitzat les constants que posa als apunts que són els més utilitzats en psicologia? I un cop trobats els resultats com els interpreteu?

Data: 15:48:56 23/05/2005

Estic ben encallada, no acabo de veure d'on surt la Z_n , algú em podria ajudar?

Data: 19:09:16 23/05/2005

Hola hi ha un missatge de l'Antoni que ho explica:

"Les taules de la llei normal es poden obtenir en quasi qualsevol llibre d'estadística, però l'Excel també et permet obtenir els valors de les Z_n a partir dels percentils amb la funció "DISTR.NORM.ESTAND.INV". En el quadre de diàleg tens que introduir el valor del percentil (que de fet és una Probabilitat), i et dona la Z_n corresponent"

Data: 10:26:44 24/05/2005

1- La T sempre és calcula amb els valors 50 i 10 és que em dona valors molt alts amb comparació amb els altres? En l'exercici 5 només se n'ha de calcular una pel 6 elements?

2- Els valors directes de l'exercici 5 són del 0 al 6 o s'han de transformar?

3- Jo he fet servir $n=429$ ja que hi ha dos files en blanc, és correcte ho s'ha de fer servir $n=431$?

Data: 20:42:12 24/05/2005

A veure si et puc solucionar alguna coseta: 1- La T sempre és calcula amb els valors 50 i 10 és que em dona valors molt alts amb comparació amb els altres? En l'exercici 5 només se n'ha de calcular una pel 6 elements? Jo també ho he calculat amb aquestes constants 50 i 10. Cada valor (0,1,2,3) té una T i els meus valors oscil·len entre 37,... fins a 67,9 . No sé si està bé però si és correcte no sé interpretar aquests valors

2- Els valors directes de l'exercici 5 són del 0 al 6 o s'han de transformar? Has de buscar la F_{i3} - Jo he fet servir $n=429$ ja que hi ha dos files en blanc, és correcte ho s'ha de fer servir $n=431$? Jo també he utilitzat els 429

Data: 17:06:39 26/05/2005

Per analitzar la T s'ha de tenir en comte que la mitjana és igual a 50 per tant tots els resultats que siguin inferiors estan per sota la mitja i els superiors per sobre. Jo al final ho he calculat per tots els elements i ho he vist més clar. Hem sembla k és així sinó que algú em corregeixi.

Data: 18:12:23 24/05/2005

exercici 5)

Seguint les pautes que ens va donar el consultor amb l'exemple de la comanda, quan faig la taula de freqüències em surten números massa alts i el total enlloc de donar-me 429 que és el total de subjectes em dona 1927!!!!

Aviam, agafo la columna sencera de l'escala N i la poso a datos i a grupos poso els valors de 0 a 6 que ja tinc adjudicats en unes caselles.

Ho he fet fe 40.000 maneres...algú em pot donar un cop de mà?

Data: 14:24:45 25/05/2005

Segurament alhora de picar control+ majúscules + enter , fas servir el control que hi ha a l'esquerra del teclat ! almenys aquí estava el meu error i em donava el mateix que a tu. Fes el mateix però picant el control de la dreta , els tres estan junts enter +majúscules + control , un abaix del altre al teclat.

Data: 14:21:28 25/05/2005

Estic fent l'exercici 5 i tinc un parell de dubtes , a veure si algú que ho hagi entès em pot donar un cop de mà:

- Les puntuacions directes serien els valors de la variable de 0 a 6 ??

- I segon per fer els percentils , que en la fórmula (pag 16) posa que s'ha de fer servir faa , que seria la freqüència acumulada anterior a la puntuació directe que volem calcular , entenc que per exemple si vull calcular sobre la puntuació de 1 , la freqüència anterior , seria la freqüència acumulada de Zero , no ?

Però com seria la faa de 0 ????

Data: 18:42:39 25/05/2005

Tinc un altre dubte...quan calculem la z, la mitjana del grup és de les puntuacions directes, o sigui 3??? o bé és la mitjana de les dades de l'escala N, o sigui 2,47???

Data: 17:09:26 26/05/2005

Crec que és de l'escala N però a mi em dóna un valor diferent.

Data: 20:23:20 26/05/2005

A l'hora de calcular les Zn, ho faig per l'Excel (DISTR.NORM.ESTAND.INV) i introdueixo el valor del percentil; però em surt un error : #iNUM!.

Algú sap què faig malament ?

Data: 20:53:05 26/05/2005

A mi em passava el mateix i després de donar-li moltes voltes vaig veure un error alhora de calcular el percentil i com els valors que em donaven eren molt alts no em sortia la Zn. Intenta fer pas per pas els càlculs del percentil.

Data: 22:01:52 26/05/2005

Hem d'utilitzar la mitja o la mitjana?

Per calcular Zn s'ha de vigilar amb els resultat del percentil xk sinó no surt bé.

Data: 00:49:21 27/05/2005

A l'hora de calcular els percentils, en la fórmula s'ha de tenir en compte cada vegada el valor de la freqüència acumulada anterior. Però com es fa quan s'ha de calcular el primer valor de la columna ? En l'exemple posa 1. Sempre és així ?

Data: 01:11:57 27/05/2005

En este caso yo he omitido faa, he realizado los calculos sin poner ningún valor a la fr.acumulada anterior.

Espero que sea así.

Por cierto no se si es por la hora o por que estoy totalmente bloqueada pero ¿como narices se selecciona a los cuatro alumnos del ejercicio 4?alguien me puede dar alguna pista?

Data: 17:28:35 27/05/2005

Una consulta, la pregunta de l'exercici 6 "comentari de les dades obtingudes respecte a les característiques psicomètriques dels test" hem de posar les taules amb els resultats de fiabilitat, medians, desviació etc tal i com fan a l'annex (Ibañez i col·laboradors) o comentar aquests aspectes del nostre test. perquè de fet aquests resultats els tenim d'altres exercicis!

Algú m'ho pot aclarir?

Data: 21:17:39 28/05/2005

Tinc alguns dubtes amb la pregunta 1 , i no se si es que estic mig adormida , però no acabo d' entendre el que em demana.

Quan ens diu que descrivim un estudi de validació, es refereix a un inventat per nosaltres o al estudi que es vol fer al fragment de l'article. Per altra cantó, quan es diu que descrivim l'objectiu de l'estudi, es refereix a l'objectiu que posa al fragment, o l'objectiu de l'estudi inventat per nosaltres?

Si es tracta de l'objectiu de l'estudi del fragment, perquè ens pregunta quin test administrariem si ja ens han dit quin és el test objecte d'estudi??("Questionario de comfinaza para hablar en público"). Si es tracta d'altre test, ha de ser dels que ens citen al fragment o ho hem de buscar a la COP??

Tampoc en queda clar, si l'objecte d'estudi es tracta de esbrinar si el test es vàlid, o buscar un test diferent i plantejar utilitzar-lo per a mesurar la por dels adolescent, extraient després les conclusions.

Algú em podria donar un cop de ma???

Data: 21:44:08 28/05/2005

Has de pensar tu un exemple d'estudi, pensar quin tipus de test seria més apropiat (busca al COP), i dir quin tipus de inferència i validació tindria l'estudi que tu has exposat.

Data: 21:59:17 28/05/2005

L'estudi doncs, ha d'estar basat en la por dels nens a parlar en públic, o hem d'inventar nosaltres un tema qualsevol??

Data: 22:27:28 28/05/2005

Jo crec que ens hem d'inventar un estudi d'un tema qualsevol, així ho he fet. Si no és correcte ja em corregireu.

Data: 13:37:09 29/05/2005

Algú sap com enfocar la pregunta 4.1.?

Data: 22:51:46 29/05/2005

Jo he establert un punt de tall. No sé si és el que s'ha de fer però,...

PRESENTACIÓ PAC 4 - PROVA GLOBAL:Objectius

Aquesta prova d'avaluació inclou els continguts corresponents als quatre mòduls didàctics de l'assignatura de "Psicometria". El seu *objectiu principal* és enfrontar l'estudiant amb una sèrie de situacions pràctiques que tindrà que resoldre amb els coneixements adquirits en aquest temari.

Presentació de la prova

La PAC4 esta composta per una sèrie d'activitats pràctiques. Per la seva correcta realització, serà necessari que l'estudiant faci ús del material de l'assignatura, tant teòric com pràctic. Lògicament per el càlculs dels diferents anàlisis plantejats l'estudiant pot utilitzar el programa Excel. En aquests càlculs, utilitzi només dos decimals.

Si algun aspecte de la PAC4 no queda clar, no dubteu en preguntar al vostre consultor.

Enunciat de la PAC

1) Plantegi i descrigui un estudi de validació (diferent dels plantejats en les PACs anteriors), especificant els següents aspectes:

0.1 Descriure l'objectiu de l'estudi

- 1.1. Quin tipus de test administraria?. Esculli un test, indiqui el seu nom, descrigui breument la seva finalitat i contingut, i expliqui el per què d'aquesta decisió.
- 1.2. Indiqui el **tipus d'inferències** que l'usuari del test podria realitzar a partir de les puntuacions del test, i senyali el **tipus de validació** possible a realitzar, raonant adequadament la seva resposta.

2) Es porta a terme un anàlisi factorial de les puntuacions obtingudes al administrar un qüestionari. Fent això, s'està examinant.....(esculli una de les opcions següents):

La seva fiabilitat com estabilitat interna

La seva fiabilitat com estabilitat temporal

La seva validesa referida a un criteri

La seva validesa de constructe

Justifiqui la seva resposta

3) En un test de rendiment òptim, un ítem té quatre possibles alternatives de resposta i ha estat respost per 200 persones. Els resultats indiquen que 65 persones han escollit una alternativa incorrecte i 35 persones la correcta. La resta es consideren omissions. Segons això, contesti:

- 3.1. Quant val el seu índex de dificultat i variància?
- 3.2. És un ítem adequat o caldria modificar-lo? Per què?

4) A continuació es presenten les qualificacions obtingudes pels alumnes d'una classe de Tercer curs d'ESO en l'assignatura *Idioma Estranger*.

7 2 8 6 3 5 2 7 3 1 9 9 5 7 5 6 3 4 2 7 9 5 6 8

Imaginem que els resultats d'aquesta prova serveixen per seleccionar els alumnes que poden accedir a un nou curs avançat d'Idiomes organitzat pel centre:

- 4.1. Si hi ha quatre places pel curs, quins alumnes seran els que finalment es matricularan pel centre?;
- 4.2. Si un subjecte obté una puntuació de 9 en el test, quina puntuació estandarditzada i quina puntuació T li correspon?

5) A partir de les dades obtingudes en la passació del EPQRA (veure fitxer "Dades EPQRA(04-05/2)", obtingueu en una única taula i **només per les puntuacions totals directes (de 0 a 6) de l'escala N de Neuroticisme** les següents distribucions:

- Distribució de freqüències, de freqüències acumulades, de puntuacions estandarditzades (z), de puntuacions T , de percentils, de puntuacions estandarditzades normalitzades (z_n), de Enneatipus i de Decatipus.

6) Com a resum de totes les activitats d'avaluació continuada realitzades amb el test EPQRA, feu un comentari general **breu** de les dades obtingudes en la nostre passació d'aquest test, on constin les característiques principals de la mostra de subjectes utilitzada, i de les dades obtingudes respecte a las característiques psicomètriques del test (de forma similar però més resumit a l'estudi de Ibañez i col·laboradors).

Considereu, en general, que el test EPQ-RA compleix el requisit psicomètriques adequats que tot test té que complir?. Raona la teva resposta

Criteris d'avaluació

La *valoració* de la prova es realitzarà tenint en compte:

- La coherència i el contingut del document, i
- La correcta integració dels diferents aspectes analitzats

En quant a l'*avaluació* de la prova, es realitzarà tenint en compte:

% Result	Avaluació
95 % - 100 %	A: Molt bé
76 % - 94 %	B: Bé
56 % - 75 %	C+: Correcte
41 % - 55 %	C-: No arriba als mínims
0 % - 40 %	D: Incorrecte

Format de lliurement

Totes les respostes s'inclouran en un **document de Word**. El nom de l'arxiu de Word tindrà el següent format: "cognom1_cognom2_PAC4.doc". Els cognoms s'escriuran sense accents. Per exemple, un estudiant anomenat "Pep Alba Pastor" posaria el següent nom al seu arxiu "alba_pastor_PAC4.doc"

Termini de lliurement

La data límit pel lliurement d'aquesta activitat és el **29 de maig de 2005**

CORRECCIÓ PAC4 (Consultor: Antoni Coscolluela Mas):

1) Plantegi i descriu un estudi de validació (diferent dels plantejats en les PACs anteriors), especificant els següents aspectes:

En aquest exercici hi ha moltes possibles respostes correctes i, per tant, es valorarà individualment.

2) Es porta a terme un anàlisi factorial de les puntuacions obtingudes al administrar un qüestionari. Fent això, s'està examinant.....(esculli una de les opcions següents):

L'anàlisi factorial permet estudiar l'estructura interna (unidimensional o multidimensional) d'un test, per tant permet avaluar la seva validesa de constructe.

4.1. Si hi ha quatre places pel curs, quins alumnes seran els que finalment es matricularan pel centre?:

Evidentment seleccionarem aquells quatre subjectes amb puntuacions més altes, i per tant escollirem els 3 subjectes que han obtingut la màxima puntuació de 9, i un dels dos que han obtingut la següent puntuació que és la de 8. Quin d'aquests dos subjectes escollirem no podem saber-ho amb les dades que ens aporta l'enunciat, però podem proposar diferents possibilitats d'actuació. Per exemple, podem tenir en compte altres variables (motivació, interès, etc.) per decidir entre aquests dos subjectes.

4.2. Si un subjecte obté una puntuació de 9 en el test, quina puntuació estandarditzada i quina puntuació T li correspon?

Mitjana	5,38
Desviació estàndard	2,45
N	24

Puntuació estandarditzada:
$$Z_{xi} = \frac{X_i - \mu_x}{\sigma_x} = \frac{9 - 5,38}{2,45} = \underline{\underline{1,48}}$$

Puntuació T:
$$T_i = 50 + 10 \times Z_{xi} = 50 + (10 \times 1,48) = 64,8 \Rightarrow \underline{\underline{65}}$$

5) A partir de les dades obtingudes en la passació del EPQRA (veure fitxer "Dades EPQRA(04-05/2)", obtingueu en una única taula i **només per les puntuacions totals directes (de 0 a 6) de l'escala N de Neuroticisme** les següents distribucions:

- Distribució de freqüències, de freqüències acumulades, de puntuacions estandarditzades (z), de puntuacions T, de percentils, de puntuacions estandarditzades normalitzades (z_n), de Enneatipus i de Decatipus.

X	f _i	F _a	z	T	P _c	z _n	E	D
0	99	99	-1,25	37	12	-1,20	3	3
1	58	157	-0,75	43	30	-0,53	4	4
2	75	232	-0,24	48	45	-0,12	5	5
3	58	290	0,27	53	61	0,28	6	6
4	56	346	0,78	58	74	0,65	6	7
5	45	391	1,28	63	86	1,08	7	8
6	38	429	1,79	68	96	1,70	8	9

<u>Escala N</u>	
Media	2,47
Desviación estándar	1,97
Cuenta	429

- X: Puntuació directa
- f_i: Freqüència absoluta
- F_a: Freqüència acumulada

z: Puntuació estandarditzada:
$$Z_{xi} = \frac{X_i - \mu_x}{\sigma_x}$$

Puntuació de 0:
$$Z_{xi} = \frac{X_i - \mu_x}{\sigma_x} = \frac{0 - 2,47}{1,97} = -1,25$$

i així amb les altres puntuacions.....

T: Puntuació T:
$$T_i = 50 + 10 \times Z_{xi}$$

Puntuació de 0:
$$T_i = 50 + 10 \times Z_{xi} = 50 + 10 \times (-1,25) = 37,50 \rightarrow 37 \text{ (arrodonint)}$$

i així amb les altres puntuacions.....

P_c: Percentil:
$$P_{ci} = \frac{f_{aa} + 0,5f_i}{N} \times 100$$

Puntuació de 0:
$$P_{ci} = \frac{f_{aa} + 0,5f_i}{N} \times 100 = \frac{0 + 0,5 \times 99}{429} \times 100 = 11,53 \rightarrow 12$$

i així amb les altres puntuacions.....

Z_n: Puntuació estandarditzada normalitzada

Puntuació de 0: Puntuació z que deixa per sota una P = 0,12 → Z_n = -1,20

i així amb les altres puntuacions.....

E: Enneatipus: Enneatipus = 5 + 2Z_n

Puntuació de 0: Enneatipus = 5 + 2x(-1,20) = 2,6 → 3 (arrodonint)

i així amb les altres puntuacions.....

D: Decatipus: Decatipus = 5,5 + 2Z_n

Puntuació de 0: Decatipus = 5,5 + 2x(-1,20) = 3,1 → 3 (arrodonint)

i així amb les altres puntuacions.....

6) Com a resum de totes les activitats d'avaluació continuada realitzades amb el test EPQRA, feu un comentari general **breu** de les dades obtingudes en la nostre passació d'aquest test, on constin les característiques principals de la mostra de subjectes utilitzada, i de les dades obtingudes respecte a las característiques psicòmètriques del test (de forma similar però més resumit a l'estudi de Ibañez i col·laboradors).

Considereu, en general, que el test EPQ-RA compleix el requisit psicòmètriques adequats que tot test té que complir?. Raona la teva resposta

També en aquest cas hi ha moltes respostes possibles i adequades