

LLIURAMENT 2. SOLUCIÓ REALITZADA A CLASSE

Supòsit d'investigació 1.

Una investigadora ha dedicat la seua trajectòria d'investigació a l'estudi de la relació entre la pressió arterial i l'agressivitat. En un primer moment del seu treball va analitzar l'efecte de diferents fàrmacs. Considerant que existeix una relació lineal directa entre les variables objectes d'estudi, provocant el major ritme cardíac a una major agressivitat, decideix analitzar si tal tipus de relació existeix. Selecciona a 12 alumnes de Psicologia que voluntàriament decideixen col·laborar en la investigació. Els dotze subjectes tenien una pressió arterial màxima de 13 abans de començar l'estudi. Aleatòriament quatre d'ells no va rebre cap fàrmac, actuant com a grup de control (a1), altres quatre van rebre un fàrmac que provocava la disminució de la pressió arterial (a2) i la resta dels alumnes va rebre un altre fàrmac que la augmentava (a3). A més, voldria estudiar si la variable de gènere moderava l'efecte dels fàrmacs i per ell utilitzar dues dones (b1) i dos homes (b2) en cada condició. Una vegada finalitzat el tractament, l'investigador va mesurar el nivell d'agressivitat a través d'un qüestionari que avaluava les dimensions cognitives i conductuals que el construït implica. Disseny ortogonal. Les dades són els següents.

Lliurament 2 factorial, blocs

"Dissenys d'investigació
en Psicologia"

La Suma de Quadrats Total és 94.25 i la Suma de Quadrats de la font de variància de Gènere és 6.75. La Mitjana Quadràtica del grup fàrmac és 32.25. La Mitjana Quadràtica de l'Error és 1.25. L'efecte estimat del grup fàrmac de control i dona és -1.25.

Construir la taula segons el disseny: $Y = M + A + B + AB + E$

Dades del Supòsit 1:

Grupo	Sexo	Y	Grupo	Sexo	Media	Desv. Desviación
1	Mujer	12	1	Mujer	11,50	,707
1	Mujer	11		Hombre	12,50	,707
1	Hombre	12		Total	12,00	,816
1	Hombre	13	2	Mujer	8,00	,000
2	Mujer	8		Hombre	7,00	,000
2	Mujer	8		Total	7,50	,577
2	Hombre	7	3	Mujer	15,00	1,414
2	Hombre	7		Hombre	10,50	2,121
3	Mujer	14		Total	12,75	2,986
3	Mujer	16	Total	Mujer	11,50	3,209
3	Hombre	12		Hombre	10,00	2,683
3	Hombre	9		Total	10,75	2,927

Temes

1. Segons la hipòtesi de l'estudi es tracta d'un disseny:

- A. Disseny entre-grups 3 x 2. Model additiu.
- B. Disseny de blocs 3 x 2. Model additiu
- C. Disseny entre-grups 3 x 2. Model no additiu.

2. La metodologia de l'estudi és:

- A. Quasi-experimental.
- B. No experimental.
- C. Experimental.

3. Redacta amb el contingut del Supòsit 1 per què has seleccionat l'opció de la metodologia a la pregunta 3. RECORDA: REDACTA AMB EL CONTINGUT TEÒRIC:

4. Com controla la variància sistemàtica secundària?:

- A. Utilitzant subjectes que voluntàriament decideixen col·laborar a l'estudi.
- A. Utilitzant subjectes que abans de l'estudi tenen un nivell d'agressivitat similar.
- B. Utilitzant subjectes que abans de l'estudi tenen una pressió arterial de màxima similar.

5. L'efecte estimat de rebre el fàrmac que augmenta la pressió arterial i ser dona és igual a:

- A. -1.25.
- B. 1.5.
- C. -0.25.

6. La puntuació pronosticada pel model complet o de la hipòtesi alternativa per al subjecte nº 10 que obté una puntuació de 16 és:

- A. 11.5.
- B. 12.
- C. 15.

7. Hi ha diferències estadísticament significatives entre les puntuacions dels grups de fàrmac en funció del gènere? Completa els graus de llibertat en la alternativa de resposta correcta:

- A. Sí, perquè $F(\quad , \quad) = 25.8$, $p < \alpha$.
- B. Sí, perquè $F(\quad , \quad) = 9.39$, $p < \alpha$.
- C. Sí, perquè $F(\quad , \quad) = 6.20$, $p < \alpha$.

8. En quina font de variància del model podria haver-se comès un error de tipus II?

- A. A la font de variància de Grup fàrmac i l'efecte d'interacció.
- B. En cap font de variància.
- C. A la font de variància de gènere.

9. Observa els resultats de la hipòtesi d'investigació plantejada en el Supòsit 1. Quin tipus d'error estadístic hauria de preocupar a l'equip d'investigació?

- A. Error de Tipus I.
- B. Error de Tipus II.
- C. Error gamma.

10. Redacta únicament el resultat de ANOVA de la hipòtesi d'investigació utilitzant el contingut del supòsit d'investigació:

Supòsit d'investigació 2. L'objectiu d'una investigació és analitzar si el color de l'estímul afecta la rapidesa a la lectura. El coneixement previ sobre aquest fenomen assenyala que cal tenir en compte que l'edat (menys de 55 / 55 o més) és un factor relacionat amb la rapidesa en la lectura (amb l'edat disminueix la rapidesa), independentment del color de l'estímul. **Preguntes:**

Pruebas de efectos inter-sujetos						
Variable dependiente: Y						
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	289,000 ^a	5	57,800	4,751	,042	,798
Intersección	1452,000	1	1452,000	119,342	,000	,952
ColorEstímulo	154,500	2	77,250	6,349	,033	,679
Edad	96,333	1	96,333	7,918	,031	,569
ColorEstímulo * Edad	38,167	2	19,083	1,568	,283	,343
Error	73,000	6	12,167			
Total	1814,000	12				
Total corregido	362,000	11				

11. Quin tipus de disseny de recerca seria el més adequat per analitzar la hipòtesi d'investigació:

- A. Disseny factorial additiu: disseny de blocs.
- B. Disseny factorial no additiu: disseny de blocs.
- C. Disseny factorial entre-subjectes Color x Edat.

12. S'ha comprovat que les dades corresponen a un model:

- A. Additiu.
- B. No additiu.
- C. De mesures parcialment additives.

13. Si les dades que obté en un primer moment per comprovar la additivitat del model són els de la taula, quin resultat obtindrà en analitzar la hipòtesi de la investigació aplicant el disseny adequat.

- A. $F(2, 6) = 7.92, p < .05$.
- B. $F(2, 8) = 5.56, p < .05$.
- C. $F(2, 8) = 1.5, p > .05$.

14. Què vol dir que el valor p és igual a .001?

- A. En l'anàlisi d'aquesta font de variància, la hipòtesi nul·la té una probabilitat igual a .001.
- B. En l'anàlisi d'aquesta font de variància, el valor de la F obtinguda té una probabilitat igual a .001.
- C. En l'anàlisi d'aquesta font de variància, la probabilitat de rebutjar la hipòtesi nul·la sent falsa és igual a .001.

15. El resultat de la prova $F_{(3, 209)}$ és 65.28. Quantes observacions té el disseny?

- A. 212.
- B. 213.
- C. 214.