

## **Evaluación TEMA 1**

### Ejercicios de autoevaluación

#### Instrucciones generales:

Marque la solución de cada pregunta (todos los ejercicios cuentan con sólo una alternativa correcta). Si en alguna cuestión no hubiese ninguna alternativa correcta o hubiesen más de una tendría que seleccionar la opción "no se puede responder a esta pregunta".

#### **1. La utilidad del modelo de la hipótesis nula:**

- a) permite establecer un criterio de nulidad con el que comparar otro modelo que formule el investigador.
- b) determina si existe alguna relación entre los niveles de la variable independiente.
- c) permite determinar la máxima varianza explicada si la hipótesis nula es falsa.
- d) determina la relación entre los grupos de la variable dependiente.

#### **2. En un determinado experimento se pretende estudiar cómo la dificultad de una tarea influye en el intervalo de tiempo que un sujeto invierte en su correcta ejecución. Para la realización del estudio implica utilizar:**

- a) como variable dependiente la dificultad de la tarea y como variable independiente el tiempo de respuesta.
- b) como variable dependiente la dificultad de la tarea y como variable independiente el número de éxitos.
- c) como variable independiente la dificultad de la tarea y como variable dependiente el tiempo de respuesta.
- d) como variable independiente la dificultad de la tarea y como variable dependiente el número de éxitos.

#### **3. La variable dependiente de un experimento se caracteriza por:**

- a) aquel aspecto conductual donde se espera observar la variación asistemática de la variable independiente.

b) aquel aspecto conductual donde se espera observar la variación sistemática de la variable independiente.

c) aquel aspecto conductual donde se espera observar la variación aleatoria de la variable independiente.

d) aquel aspecto conductual donde se espera observar la invariación de la variable independiente.

**4. Un investigador desea estudiar la cantidad de saliva segregada por un perro ante los sonidos de unas campanas. Para ello, utilizará como:**

a) variable independiente las campanadas y como variable dependiente la intensidad de la campanada.

b) variable independiente las campanadas y como variable dependiente la cantidad de saliva.

c) variable dependiente las campanadas y como variable independiente la cantidad de saliva.

**5. La variable dependiente:**

a) es la que depende del tipo de Diseño.

b) se manipula para medir los efectos en la variable independiente.

c) es aquella en la que se mide la variación de la variable independiente.

d) tiene que tener el mismo valor para todos los sujetos.

**6. El aumento de la varianza sistemática secundaria:**

a) disminuye la validez interna.

b) aumenta la validez interna.

c) no afecta a la validez interna.

d) es un requisito indispensable para garantizar la validez interna.

**7. Por varianza sistemática se entiende:**

- a) elementos conocidos o desconocidos, que actúan de forma sistemática sobre la variable independiente.
- b) elementos conocidos que actúan de forma sistemática sobre la variable dependiente.
- c) elementos, conocidos o desconocidos, que actúan de forma sistemática sobre la variable dependiente.
- d) elementos conocidos que actúan de forma sistemática sobre la variable independiente.

**8. La varianza sistemática primaria es el efecto:**

- a) de elementos conocidos o desconocidos, que actúan de forma sistemática sobre la variable dependiente.
- b) atribuido a la manipulación de la variable dependiente.
- c) atribuido a la manipulación de la variable independiente.
- d) atribuido al efecto de la variable dependiente en la independiente.
- e) elementos desconocidos que actúan de forma sistemática en la variable dependiente.

**9. Los errores que puede cometer el experimentador al registrar las respuestas del sujeto NO afectan a los resultados de forma significativa:**

- a) cuando son aleatorios.
- b) cuando son sistemáticos.
- c) tanto si son sistemáticos como si son aleatorios.
- d) cuando son intencionados y sistemáticos.

**10. En un Diseño experimental, la varianza sistemática secundaria es:**

- a) la que se produce como consecuencia de la aleatorización de los grupos.
- b) la que se produce por potenciales fuentes de variación extrañas al experimento.
- c) la que se produce cuando se utiliza al sujeto como control propio.
- d) la que se produce en los diseños de dos grupos apareados.
- e) la que se produce en los diseños de grupos totalmente al azar.

**11. La varianza sistemática de azar:**

- a) refleja el efecto producido por variables experimentales.
- b) es debida al azar.
- c) es debida al azar y refleja el efecto producido por variables experimentales.
- d) no existe tal varianza.

**12. El objetivo fundamental del control experimental es:**

- a) maximizar la varianza sistemática primaria.
- b) minimizar la varianza sistemática primaria.
- c) maximizar la varianza sistemática secundaria.
- d) maximizar la varianza de error.

**13. La varianza de error primaria:**

- a) no existe esta varianza.
- b) se produce como consecuencia de manipular la variable independiente.
- c) se produce como consecuencia del efecto de variables extrañas.
- d) es debida al azar aunque refleja el efecto producido por otras variables no experimentales.

**14. La varianza sistemática proviene:**

- a) del efecto de manipular la variable dependiente.
- b) del efecto de manipular la variable independiente y de los sesgos producidos por variables extrañas.
- c) únicamente del efecto de manipular la variable independiente.
- d) de las diferencias individuales y es debida al azar.

**15. El incremento de la varianza entre grupos depende fundamentalmente de:**

- a) la elección que se haga al seleccionar la variable dependiente que se desea estudiar.
- b) la elección de los niveles de la variable independiente.
- c) la elección de una variable independiente y dependiente funcionalmente dispares.
- d) de la adecuada minimización de la varianza sistemática primaria.

**16. La condición fundamental de un experimento:**

- a) es que el efecto no se vea afectado por una variable extraña.
- b) es que garantice su consistencia externa.
- c) es que garantice su consistencia interna.

d) es que emplee el suficiente número de sujetos para garantizar su validez externa.

**17. La validez de una investigación se obtiene:**

- a) controlando la varianza de error y minimizando la varianza sistemática.
- b) maximizando la varianza sistemática.
- c) minimizando la varianza de error y controlando la varianza sistemática secundaria.
- d) controlando toda la varianza sistemática y minimizando la varianza de error.

**18. Los resultados de una investigación señalan que el aula que recibió un método de enseñanza reflexivo obtuvo un rendimiento escolar significativamente mejor que el aula que recibió un método automático. Las diferencias debidas a la manipulación de la variable independiente son conocidas como:**

- a) varianza sistemática secundaria.
- b) varianza sistemática primaria.
- c) varianza secundaria y primaria.
- d) varianza experimental del tratamiento.

**19. El uso del control experimental trata de asegurar que:**

- a) la variable dependiente del experimento provoque cambios en la variable independiente.
- b) la única fuente de variación sea la establecida por la variable independiente.

- c) la varianza sistemática secundaria se maximice.
- d) la varianza total se mantenga constante.

**20. Por sensibilidad de la investigación se entiende:**

- a) maximizar la varianza sistemática primaria.
- b) maximizar la varianza sistemática.
- c) minimizar la varianza de error.
- d) maximizar toda la varianza sistemática y minimizar la varianza de error.

**21. Un principio metodológico de suma importancia relacionado con toda investigación se refiere a la:**

- a) maximización de la varianza sistemática y eliminación completa de la varianza de error.
- b) maximización de la varianza sistemática secundaria y eliminación de la varianza de error.
- c) maximización de la varianza sistemática primaria y reducción máxima de la varianza de error.

**22. La varianza total de la variable dependiente se descompone en:**

- a) varianza sistemática primaria y secundaria.
- b) la varianza de la variable independiente más la varianza sistemática primaria y secundaria.
- c) varianza de error y varianza sistemática primaria.
- d) varianza sistemática y varianza de error.

**23. Según el principio general MAX-MIN-CON se debe minimizar:**

- a) la varianza sistemática secundaria y de error.
- b) la varianza de error.
- c) la varianza sistemática secundaria.
- d) la varianza total.

**24. Según el principio general MAX-MIN-CON se debe controlar:**

- a) la varianza sistemática secundaria y de error.
- b) la varianza de error.
- c) la varianza sistemática secundaria.
- d) la varianza total.

**25. La validez de conclusión estadística se refiere a:**

- a) que la variabilidad explicada por el efecto del tratamiento tenga una magnitud suficiente para poder ser detectada.
- b) la capacidad de captar la posible relación funcional entre las variables incluidas en el estudio.
- c) que se pueden generalizar los resultados a otros sujetos, ambientes, ocasiones, medidas y características.
- d) que los resultados, cambios o diferencias entre los grupos, pueden ser explicados por el tratamiento, desterrando explicaciones alternativas.

**26. Cuando la validez de conclusión estadística es transgredida:**

- a) la valoración estadística del efecto de la intervención puede verse afectada.
- b) la evaluación estadística de la medición de la variable independiente es errónea.
- c) la validez interna es necesariamente baja.



d) la validez externa es necesariamente baja.

**27. En general, se admite que una variable dependiente apropiada debe reunir los siguientes requisitos:**

- a) fiabilidad, validez y sensibilidad.
- b) fiabilidad, validez y esquematicidad.
- c) fiabilidad, oportunidad y validez.
- d) no se puede responder a esta pregunta.

**28. Los primeros resultados de una investigación indican que la relación existente entre la variable dependiente e independiente es de tipo parabólico. Para maximizar la varianza sistemática secundaria:**

- a) no es necesario tener en cuenta la relación entre las variables implicadas en la investigación.
- b) elegir niveles extremos de la variable manipulada.
- c) elegir valores extremos y valores centrales de la variable manipulada.
- d) elegir niveles extremos de la variable dependiente.

**29. Si la relación funcional entre las variables (dependiente e independiente) es lineal se aconseja que:**

- a) utilicen valores intermedios de la variable independiente.
- b) utilicen valores extremos de la variable independiente.
- c) utilicen valores extremos de la variable dependiente.
- d) no se puede responder a esta pregunta.

**30. Algunas de las técnicas que pueden emplearse para neutralizar el efecto de una variable extraña es:**

- a) aumentar la varianza sistemática secundaria mediante la constancia.
- b) eliminación y constancia.
- c) maximizar la varianza sistemática secundaria mediante la constancia.
- d) únicamente mediante eliminación, pero no mediante la constancia.

**31. Uno de los procedimientos para controlar el efecto de variables extrañas es:**

- a) el bloqueo.
- b) emplear valores óptimos de la variable independiente para maximizar su efecto en la variable dependiente.
- c) emplear valores óptimos de la variable dependiente para maximizar su efecto en la variable independiente.
- d) no se puede responder a esta pregunta.

**32. Dado que el diferente grado de iluminación de la habitación de un laboratorio podría ser una variable extraña en un estudio sobre capacidad visual, el experimentador decide cerrar las ventanas e iluminar con una misma luz artificial a todos los sujetos. La técnica de control que se ha empleado es:**

- a) constancia.
- b) apareamiento.
- c) técnica de 'simple ciego'.
- d) aleatorización.

**33. El apareamiento es una técnica muy eficaz como control de variables extrañas ya que:**

- a) permite eliminar la variable extraña de los grupos evaluados.
- b) permite distribuir por igual la variable extraña en los grupos evaluados.
- c) permite correlacionar la variable extraña con la variable dependiente.
- d) no se puede responder a esta pregunta.

**34. La técnica de eliminación consiste en:**

- a) erradicar una fuente extraña que pueda distorsionar los resultados experimentales.
- b) mantener constantes las variaciones de las variables extrañas que pueda distorsionar los resultados experimentales.
- c) eliminar las diferencias en el pre-test de los distintos grupos experimentales.

**35. Mediante la técnica de control del apareamiento de los sujetos se mantienen las condiciones iguales:**

- a) igualando los sujetos por los valores de las variables que se quieren controlar.
- b) igualando los sujetos por los valores de las variables independientes.
- c) igualando los sujetos por los valores de las variables dependientes.

**36. La heterogeneidad en la aplicación de la variable independiente, especialmente si se produce dentro de todas las condiciones experimentales:**

- a) aumenta la varianza de error.
- b) aumenta la varianza sistemática secundaria.
- c) aumenta la varianza total.
- d) no afecta a la varianza de la variable independiente.

**37. La variable dependiente tiene que ser fiable, esto es:**

- a) ser sensible a los cambio de la variable extraña.
- b) ser sensible a los cambio de la variable de control.
- c) manipular aquello que suponemos que debe manipular.
- d) estar libre de errores de medida.

**38. Cuando un investigador desconoce a priori el tipo de relación existente entre la variable dependiente y las variables extrañas, la técnica de control más apropiada es:**

- a) el apareamiento.
- b) la covarianza.
- c) la aleatorización.
- d) bloqueo.

**39. La técnica de control mediante aleatorización presenta una ventaja inherente a la propia técnica. Señale esta ventaja.**

- a) no requiere conocer qué variables son las que hay que controlar.
- b) no exige conocer cómo se relacionan las variables extrañas con la variable dependiente.
- c) no necesita saber cuántas son las variables extrañas.
- d) no se puede responder a la pregunta.

**40. ¿Qué aspecto afecta especialmente a la varianza de error (aumentando esta varianza)?**

- a) los diseños de grupos al azar.
- b) la homogeneidad en la aplicación del tratamiento.

- c) la homogeneidad de los sujetos experimentales.
- d) variabilidad del tratamiento.

**41. La elección del Diseño afecta a la:**

- a) varianza asistemática secundaria.
- b) varianza sistemática secundaria.
- c) varianza sistemática diferencial.
- d) no se puede responder a esta pregunta.

**42. La variable independiente tiene que ser manipulada correctamente para asegurar que el tratamiento:**

- a) repercute en la varianza sistemática primaria.
- b) repercute en la varianza sistemática secundaria.
- c) repercute en la varianza de error.
- d) no se puede responder a esta pregunta.

**APELLIDOS Y NOMBRE:**

**FECHA** \_\_\_\_\_

**Entregar en clase la siguiente plantilla con las respuestas**

**SOLUCIONES**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
<b>41</b>	<b>42</b>								