1. La puntuación típica de un sujeto en inteligencia es z = - 2.35. ¿Cómo la interpretaríamos?
2. Ese sujeto se encuentra muy por debajo de la media de su muestra.
3. Ese sujeto se encuentra un poco por debajo de la media de su muestra.
4. Ha habido un error porque una puntuación z no puede ser negativa.

**CASO 1.** En un estudio realizado con escolares con prosopagnosia (incapacidad de reconocer rostros), se realizó una intervención basada en asociación semántica, consistente en proporcionar información relativa a la identidad de la persona (ocupación, edad, etc.) mientras los participantes aprendían el rostro. Los participantes en el estudio fueron asignados aleatoriamente a dos condiciones (grupo experimental con intervención basada en asociación semántica y grupo control sin intervención). Los resultados mostraron una mejora en la capacidad para reconocer los rostros (que se medía mediante el número de rostros reconocidos correctamente, de 0 a 10) en el grupo con intervención basada en asociación semántica.

1. La investigación descrita en el CASO 1 es:
2. Correlacional, dado que únicamente se pasan cuestionarios
3. Experimental porque se manipula una variable independiente y se asignan aleatoriamente los participantes a las dos condiciones
4. Cuasi-experimental porque los participantes no se asignan al azar a cada una de las dos condiciones de la variable independiente
5. (CASO 1) ¿De qué tipo es la variable que mide la capacidad para reconocer rostros en los participantes tras el tratamiento?
6. Independiente, siendo una variable de razón
7. Dependiente, siendo una variable cualitativa
8. Dependiente, siendo una variable cuantitativa
9. Los investigadores del CASO 1 valoran las puntuaciones de tres de los participantes en la variable “Número de rostros reconocidos correctamente”. Al participante número 1 le corresponde el percentil 55, al paciente número 2 le corresponde el tercer cuartil y al paciente número 3 le corresponde el decil 6. Señala la afirmación correcta:
10. El paciente número 2 es el mejor comparativamente en dicha variable.
11. El paciente número 2 es el peor comparativamente en dicha variable.
12. El paciente número 3 es el mejor comparativamente en dicha variable.
13. Señala cuál de las siguientes referencias de un artículo publicado en la revista “*Estudios de Psicología*” está bien editada de acuerdo a las normas de la APA, a falta de indicar el DOI:
14. Díaz, A. y Vallejo, M. A. (2011). Influencia del placebo en el tratamiento de la cefalea*. Estudios de Psicología*, *31*, 53-68.
15. Díaz, A. y Vallejo, M. A. Influencia del placebo en el tratamiento de la cefalea*. Estudios de Psicología*, *2011, 31,* 53-68.
16. Díaz, A. y Vallejo, M.A. (2011). *Influencia del placebo en el tratamiento de la cefalea.* Estudios de Psicología, 31, 53-68.
17. ¿Cuál de los siguientes estadísticos no puede tomar valores negativos?

a) Media b) V de Cramer b) Covarianza

1. ¿Qué medida de asociación utilizarías para valorar la relación entre las variables “Género” (masculino, femenino) y “Estado civil” (casado, soltero, divorciado/separado, viudo)?
2. Correlación de Pearson.
3. Correlación de Spearman.
4. V de Cramer.

**CASO 2**. Se ha realizado un estudio sobre las dinámicas relacionales y la personalidad de los adolescentes, en el que se ha recogido información, entre otras cosas, sobre las actitudes sexistas de éstos, así como sobre los cinco grandes de personalidad (neuroticismo, extraversión, apertura a la experiencia, responsabilidad y amabilidad) y otras variables sociodemográficas (edad, género, tipo de instituto en el que estudian, etc.). A continuación, se ofrecen una serie de estadísticos descriptivos sobre tres variables de interés en la investigación: edad, sexismo y neuroticismo.

| Descriptivas |
| --- |
|  | **Edad** | **Sexismo** | **Neuroticismo** |
| N |  | 546 |  | 552 |  | 551 |  |
| Perdidos |  | 6 |  | 0 |  | 1 |  |
| Media |  | 16.8 |  | 1.07 |  | 2.03 |  |
| Mediana |  | 17.0 |  | 0.867 |  | 2.00 |  |
| Desviación estándar |  | 0.729 |  | 0.927 |  | 0.784 |  |
| Mínimo |  | 16.0 |  | 0.00 |  | 0.00 |  |
| Máximo |  | 21.0 |  | 4.40 |  | 4.00 |  |
| Asimetría |  | 1.13 |  | 0.899 |  | 0.00385 |  |
| Error est. asimetría |  | 0.105 |  | 0.104 |  | 0.104 |  |
| Curtosis |  | 3.17 |  | 0.273 |  | -0.261 |  |
| Error est. curtosis |  | 0.209 |  | 0.208 |  | 0.208 |  |
| 25percentil |  | 16.0 |  | 0.300 |  | 1.50 |  |
| 50percentil |  | 17.0 |  | 0.867 |  | 2.00 |  |
| 75percentil |  | 17.0 |  | 1.60 |  | 2.50 |  |
|  |

1. (CASO 2). ¿Qué variable muestra una mayor simetría?
2. La edad.
3. El neuroticismo.
4. Las tres variables muestran índices de asimetría muy similares.
5. (CASO 2). Si sumásemos 0.2 puntos a la puntuación de sexismo de cada adolescente…
6. La media y la desviación típica variarían, pero no la asimetría
7. La media, la desviación típica y la asimetría variarían
8. La media variaría, pero no la desviación típica ni tampoco la asimetría

**GRÁFICO 1.** Motivación académica según el curso en el que están matriculados los estudiantes.



1. (GRÁFICO 1). ¿Qué grupo presenta mayor variabilidad en sus puntuaciones de motivación académica?
2. Los estudiantes de primero.
3. Los estudiantes de cuarto.
4. No puede saberse sin datos adicionales.
5. (GRÁFICO 1). La forma de las puntuaciones en ambos grupos es:
6. No se puede saber la información sobre asimetría con los gráficos de caja.
7. Aproximadamente simétrica en primero, pero bastante asimétrica en cuarto.
8. Muy asimétrica en ambos grupos.
9. Al correlacionar las variables “motivación académica” y “nota media” obtenemos una r = 0.73, lo que indica que:
10. La motivación académica y la nota media presentan una relación fuerte y directa.
11. La motivación académica y la nota media presentan una relación inversa
12. La motivación académica y la nota media se relacionan positivamente, con un tamaño de correlación pequeño.
13. Hemos realizado una regresión lineal simple donde “Horas de estudio” es un predictor de “Horas viendo videos de Tik Tok”. En la parte de arriba del módulo de regresión múltiple vemos que el valor R es 0.10. Podemos concluir que
14. La relación entre ambas variables es negativa (inversa) y muy alta.
15. La relación entre ambas variables es positiva (directa) pero baja.
16. La relación entre ambas variables es baja, pero no podemos indicar con esta información si la relación fue positiva o negativa.

**CASO 3**. Un grupo de investigación en neuropsicología está interesado en estudiar si distintos factores relacionados con el estilo de vida pueden afectar a la memoria de las personas mayores. Para ello, plantean un estudio de encuestas donde registran el desempeño en memoria de los participantes mediante un test de recuerdo (puntuaciones de 0 a 10), así como su edad (en años), su sintomatología depresiva (en una escala de 0 a 12) y su participación en actividades con componente cognitivo (como hacer sudokus, jugar al ajedrez o leer, medida en una escala de 0 a 3). A continuación, se muestran los resultados del modelo de regresión lineal múltiple para predecir el desempeño en memoria:

| Medidas de Ajuste del Modelo |
| --- |
| **Modelo** | **R** | **R²** |
| 1 |  | 0.487 | 0.237 |
|  |
| Coeficientes del Modelo - Memoria |
| **Predictor** | **Estimador (b)** | **EE** | **t** | **p** | **Estimador Estandarizado (Beta)** |
| Constante | 9.3842 | 0.05686 | 165.1 | < .001 |  |
| Edad | -0.0643 | 7.92e-4 | -81.2 | < .001 | -0.340 |
| Depresión | -0.1083 | 0.00330 | -32.9 | < .001 | -0.139 |
| Actividades cognitivas | 0.4512 | 0.00723 | 62.4 | < .001 | 0.263 |
|  |

1. (CASO 3). ¿Qué porcentaje de varianza de la variable dependiente explica la ecuación con los tres predictores?

a) El 23.7% b) El 8.7% c) El 9.4%

1. (CASO 3). ¿Cuál es el predictor más importante del modelo?
2. La edad, indicando que a mayor edad mayor desempeño en memoria se tiene.
3. Las actividades cognitivas, indicando que a mayor participación en actividades cognitivas mayor desempeño en memoria se tiene.
4. La edad, indicando que a mayor edad menor desempeño en memoria se tiene.
5. (CASO 3). Cuando aumenta un año la edad de la persona, manteniendo constantes el resto de predictores, ¿cuánto cambia la puntuación (directa) de desempeño en memoria?
6. La puntuación aumenta 0.0643 puntos.
7. La puntuación disminuye 0.340 puntos.
8. La puntuación disminuye 0.0643 puntos.
9. ¿Cuál es la probabilidad de acertar al menos una pregunta de un examen de 10 preguntas, todas ellas independientes, de 3 alternativas, contestando totalmente al azar?
10. 1-(2/3)10
11. 1-(1/3)10
12. (2/3)10-(1/3)10
13. Tenemos la variable aleatoria “Número de caras en 10 lanzamientos de una moneda”. Nos han dicho que hay un valor f(x)=1.1 para uno de los valores de X. ¿Es eso posible?
14. No, es imposible
15. Es posible siempre que el área total sea 1
16. Es posible siempre que no haya probabilidades negativas
17. Indica qué tipo de distribución presenta una asimetría positiva más fuerte.
18. Distribución 2 con 30 grados de libertad.
19. Distribución 2 con 10 grados de libertad.
20. La misma porque la asimetría de la distribución 2 no varía con los grados de libertad.
21. ¿Qué quiere decir que una distribución continua tenga una distribución uniforme (rectangular), como en el caso de f(x)=0,2 entre 0<X<5?
22. Que todos los valores de X entre 0 y 5 tienen la misma densidad de probabilidad
23. Que a medida que los valores de X se acerquen a 5 resultan progresivamente más probables
24. Que la distribución se acercaría a una distribución normal a medida que X se incrementa