

Rúbrica analítica para evaluar competencias de investigación científica

Criterio	Iniciado(1-2)	En progreso (3-4)	Bueno (5-6)	Excelente (7-8)
1. Formulación de pregunta de investigación.¹ Formuló una pregunta de investigación que hace alusión a la relación entre las variables identificadas.	La respuesta provista no es una pregunta de investigación.	La pregunta de investigación formulada no hace alusión a la relación entre la edad y el pulso.	La pregunta de investigación formulada hace alusión a la relación entre el pulso y la edad.	La pregunta de investigación formulada hace alusión a la relación entre la edad y el pulso.
2. Identificación de las variables independiente y dependiente.¹	No identificó correctamente ninguna de las dos variables.	Identificó el pulso como la variable dependiente pero no identificó la edad como la variable independiente.	Identificó la edad como la variable independiente pero no identificó el pulso como la variable dependiente.	Identificó la edad como la variable independiente y el pulso como la variable dependiente.
3. Planteamiento de hipótesis.¹ La hipótesis describe y predice la relación entre la variable independiente y la variable dependiente.	La hipótesis planteada ni describe ni predice de forma correcta la relación entre las variables.	La hipótesis planteada describe una relación inversa o negativa entre la edad y el pulso pero no establece una predicción.	La hipótesis planteada establece que según la edad aumenta, el pulso disminuye o que según la edad disminuye, el pulso aumenta, pero no describe la relación como una inversa o negativa.	La hipótesis planteada describe una relación inversa o negativa entre la edad y el pulso y establece que según la edad aumenta, el pulso disminuye o que según la edad disminuye, el pulso aumenta.

<p>4. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Organizó los datos en una tabla. - Título</p>	<p>Incluyó un título para la tabla que no hace referencia ni a la edad y ni al pulso.</p>	<p>Incluyó un título para la tabla que hace referencia al pulso o a la edad.</p>	<p>Incluyó un título para la tabla que hace referencia al pulso y la edad o a la edad y el pulso.</p>	<p>Incluyó un título para la tabla, que hace referencia a las medidas del pulso radial de 10 sujetos en reposo entre las edades de un mes a 18 años.</p>
<p>5. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Organizó los datos en una tabla - Columnas</p>	<p>Incluyó una sola columna para las observaciones o no incluyó columnas para las observaciones.</p>	<p>La tabla contiene dos columnas con o sin títulos.</p>	<p>La tabla contiene tres columnas, pero sin todos los títulos correspondientes a los sujetos, la edad y el pulso.</p>	<p>La tabla contiene tres columnas con los títulos correspondientes a los sujetos, la edad y el pulso.</p>
<p>6. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Organizó los datos en una tabla - Observaciones</p>	<p>No organizó las observaciones por edad o pulso.</p>	<p>Organizó las observaciones en orden ascendente o descendente por el pulso, incluyendo o sin incluir el número de sujeto.</p>	<p>Organizó las observaciones en orden ascendente o descendente por edad, sin incluir el número de sujeto.</p>	<p>Organizó las observaciones en orden ascendente o descendente por edad, incluyendo el número de sujeto.</p>
<p>7. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Organizó los datos en una tabla - Unidades</p>	<p>No utilizó las unidades correctas ni para la edad ni para el pulso.</p>	<p>Utilizó la unidad correcta para el pulso, pero no para edad.</p>	<p>Utilizó la unidad correcta para edad, pero no para pulso.</p>	<p>Utilizó las unidades para edad (meses o años) y para pulso (ppm) correctamente.</p>
<p>8. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Construyó una gráfica lineal (de puntos) con los datos - Título</p>	<p>Incluyó un título para la gráfica que no hace referencia ni a las observaciones sobre la edad y ni a las observaciones sobre el pulso.</p>	<p>Incluyó un título para la gráfica que hace referencia a las observaciones sobre la edad o a las observaciones sobre el pulso.</p>	<p>Incluyó un título para la gráfica que hace referencia a las observaciones sobre la edad y el pulso.</p>	<p>Incluyó un título para la gráfica, que hace referencia a las observaciones sobre la edad y el pulso de un grupo de 10 sujetos.</p>

9. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Construyó una gráfica lineal (de puntos) con los datos - Ejes	Los ejes no están delineados ni identificados correctamente.	Los ejes correspondientes al pulso y la edad fueron intercambiados (edad en el eje de Y y pulso en el eje de X) o colocó el número de sujeto en el eje de X y el pulso en el eje de Y.	Los ejes están bien delineados pero no están identificados o están identificados pero no están bien delineados.	Los ejes están bien delineados e identificados, donde la edad es la variable independiente y está colocada en el eje de X, y el pulso es la variable dependiente y está colocada en el eje de Y.
10. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Construyó una gráfica lineal (de puntos) con los datos – Escala	No utilizó una gráfica lineal o no utilizó una escala proporcional en ninguno de los ejes.	Utilizó una escala proporcional en el eje de Y pero no en el eje de X.	Utilizó una escala proporcional en el eje de X pero no en el eje de Y.	Utilizó una escala proporcional en ambos ejes (X y Y) de acuerdo a los datos.
11. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Construyó una gráfica lineal (de puntos) con los datos.	No utilizó una gráfica lineal.	No colocó correctamente la mayoría de los puntos ni trazó una línea que los une.	Colocó correctamente la mayoría de los puntos pero no trazó una línea que los une.	Colocó correctamente la mayoría de los puntos y trazó una línea que los une (aunque no haya utilizado la escala correcta).
12. Recopilación, organización y análisis de los datos.¹ Analizó los datos. Identificó la	Indicó que no hay ninguna tendencia o patrón entre la edad y el pulso.	Identificó que existe una tendencia o patrón entre la edad y el pulso, pero identificó la tendencia o	Identificó que existe una tendencia o patrón entre el pulso y la edad ya que según el pulso aumenta la	Identificó que existe una tendencia o patrón entre la edad y el pulso ya que según la edad aumenta el pulso

<p>tendencia o patrón que existe entre la variable independiente y la variable dependiente.</p>		<p>patrón de forma incorrecta.</p>	<p>edad disminuye o según el pulso disminuye la edad aumenta.</p>	<p>disminuye o según la edad disminuye el pulso aumenta.</p>
<p>13. Establecimiento de conclusiones.¹ La conclusión se limita a los sujetos que participaron en el estudio.</p>	<p>La conclusión no hace referencia ni a los sujetos de la muestra ni a las edades de un mes a 18 años.</p>	<p>La conclusión hace referencia a las edades de un mes a 18 años, pero no hace referencia a los sujetos de la muestra.</p>	<p>La conclusión hace referencia a los sujetos de la muestra, pero no hace referencia a las edades de un mes a 18 años.</p>	<p>La conclusión hace referencia a los sujetos de la muestra y a las edades de un mes a 18 años.</p>
<p>14. Establecimiento de conclusiones.¹ La conclusión expresa la relación entre la variable independiente y la variable dependiente.</p>	<p>La conclusión no expresa relación alguna entre la edad y el pulso o la conclusión expresa una relación incorrecta entre las variables.</p>	<p>La conclusión hace referencia a la relación entre la edad y el pulso, pero no explica que según la edad aumentó, el pulso disminuyó o que según la edad disminuyó, el pulso aumentó.</p>	<p>La conclusión hace referencia a la relación entre el pulso y la edad y explica que, según el pulso aumenta, la edad disminuye o según el pulso disminuye, la edad aumenta.</p>	<p>La conclusión hace referencia a la relación entre la edad y el pulso y explica que, según la edad aumentó, el pulso disminuyó o que según la edad disminuyó, el pulso aumentó.</p>
<p>15. Meta - Reflexión¹ Identificó las limitaciones del estudio.</p>	<p>No identificó ninguna de las siguientes limitaciones: no se incluye información médica de los sujetos, no se incluyen edades mayores a</p>	<p>Identificó al menos una de las siguientes limitaciones: no se incluye información médica de los sujetos, no se incluyen edades</p>	<p>Identificó al menos dos de las siguientes limitaciones: no se incluye información médica de los sujetos, no se incluyen edades</p>	<p>Identificó al menos tres de las siguientes limitaciones: no se incluye información médica de los sujetos, no se incluyen edades mayores a 18 años, no se incluyen</p>

	18 años, no se incluyen otras características de los sujetos y la muestra es muy pequeña.	mayores a 18 años, no se incluyen otras características de los sujetos y la muestra es muy pequeña.	mayores a 18 años, no se incluyen otras características de los sujetos y la muestra es muy pequeña.	otras características de los sujetos (sexo, actividad física, peso, etc.) y la muestra es muy pequeña.
16. Meta - Reflexión¹ Formuló una nueva pregunta de investigación relacionada con otros factores que afectan el pulso.	La respuesta provista no es una nueva pregunta de investigación.	En la nueva pregunta de investigación no se hizo alusión a la relación entre el pulso y algún otro factor que afecta la frecuencia del pulso.	En la nueva pregunta de investigación se identificó el pulso como la variable dependiente pero no se identificó claramente una variable independiente.	En la nueva pregunta de investigación se identificó el pulso como la variable dependiente y uno de los factores que afecta la frecuencia del pulso como la variable independiente.
17. Redacción² Muestra coherencia en la redacción y responde al objetivo académico.	El texto es incoherente y no cumple con el objetivo académico.	El texto es poco coherente y cumple parcialmente con el objetivo académico.	En su mayoría el texto es coherente y cumple con el objetivo académico.	Toda la redacción es coherente y está alineada con el objetivo académico.
18. Redacción² Observa las reglas gramaticales: ortografía, puntuación y acentuación.	No observa las reglas gramaticales. Comete muchos errores.	Observa las reglas gramaticales con dificultades significativas.	Observa las reglas gramaticales aunque comete algunos errores.	Observa las reglas gramaticales.

- ¹ Diseñada por Evelyn Rodríguez Plaza, revisada por Roberto Trinidad y José Vázquez el 3 de diciembre de 2014; y por Comité avalúo departamental el 15 de marzo de 2017. Segunda revisión Comité avalúo departamental en enero de 2018.
- ² Criterio sugerido por el Centro para el Desarrollo de Competencias Lingüísticas. Este criterio se añadió a la rúbrica en septiembre de 2018.