

Rúbrica de indaga mediante métodos científicos

Actividad de indagación: “¿Cómo sabemos qué elementos químicos hay en las estrellas?”

- Marque el nivel según corresponda.

Nombre:

| Niveles Criterios | Logrado | En proceso | En inicio |
|---------------------------|--|---|---|
| Problematización | <input type="checkbox"/> Formula preguntas e hipótesis relevantes y comprensibles sobre la fisión nuclear y sus procesos físicos mediante variables y objetivos como energía liberada, tiempo de reacción, masa de material radiactivo, cantidad de neutrones. | <input type="checkbox"/> Formula preguntas e hipótesis sobre la fisión nuclear y sus procesos físicos que incluyen variables y objetivos pero no menciona energía liberada, tiempo de reacción, masa de material radiactivo, cantidad de neutrones o no establece proporción entre las variables. | <input type="checkbox"/> Formula preguntas e hipótesis que muestran una reacción poco clara o definida sobre energía liberada, tiempo de reacción, masa de material radiactivo, cantidad de neutrones. Formula variables y objetivos de manera confusa. La hipótesis no es clara. |
| Diseño del plan | <input type="checkbox"/> Explica, diseña y selecciona procedimientos, materiales e instrumentos adecuados para medir las variables y utiliza unidades estándar en un experimento en relación con cantidad de material radiactivo y neutrones liberados. | <input type="checkbox"/> Describe procedimientos para medir cambios en las cantidades de material radiactivo y neutrones liberados, sin justificarlos con información. Bosqueja de manera poco detallada el experimento en relación con las variables. | <input type="checkbox"/> Identifica procedimientos y fuentes que son poco confiables y que no alcanzan a observar y medir con claridad las variables, y sugiere sin claridad o detalle qué prueba realizar. |
| Registro de datos | <input type="checkbox"/> Realiza el procedimiento con pruebas y registros para mejorarlo. Elabora tablas detalladas de doble entrada con la representación de tiempo, distancia y cantidades. Plantea una representación gráfica rigurosa según los distintos registros. | <input type="checkbox"/> Realiza pruebas y registra lo realizado para modificar el procedimiento, sin considerar la eficiencia. Elabora una tabla sencilla para registrar la representación de tiempo, distancia y cantidades. Plantea una representación gráfica básica. | <input type="checkbox"/> Realiza pruebas sin asegurarse de su exactitud o rigor. Obtiene datos incompletos o los que consigue no los organiza. No logra presentar los datos gráficamente. El formato de registro es inadecuado. |
| Análisis de datos | <input type="checkbox"/> Evalúa los datos por medio de dos gráficos de barras: el primero relaciona el tiempo de las reacciones versus la cantidad de material radiactivo y el segundo relaciona el tiempo de reacción | <input type="checkbox"/> Compara algunos datos y emplea una representación gráfica poco eficaz o insuficiente. Formula conclusiones poco justificadas por los datos sobre las condiciones diversas. | <input type="checkbox"/> No logra organizar sus datos. Deduce afirmaciones no fundamentadas en los datos. No presenta claramente la relación entre la hipótesis y los datos obtenidos. |
| Evaluación y comunicación | <input type="checkbox"/> Elabora un videoblog claro y ordenado en que expone cómo se ha representado la fisión nuclear con detalle y todas las condiciones, para mostrar cómo deben interpretarse las acciones. | <input type="checkbox"/> Argumenta sobre el efecto de las condiciones, sin fundamentar claramente en los datos. Presenta un formato digital para mostrar cómo se ha representado la fisión nuclear con detalle y todas las condiciones, pero tiene problemas de orden, lógica o claridad. | <input type="checkbox"/> Formula ideas con poca o ninguna lógica, claridad o relación con la teoría. Elabora un formato digital para presentar cómo se ha representado la fisión nuclear, pero falla en orden, lógica o claridad y no muestra todas las condiciones. |