

Rúbrica Analítica para Evaluar CN.F.5.1.17: Explicación de la Segunda Ley de Newton

Rúbrica Analítica | Ciencias Naturales | Física | 4 niveles

Descripción

Esta rúbrica evalúa la capacidad del estudiante para explicar la segunda ley de Newton mediante la relación entre aceleración, fuerza y masa, utilizando experimentaciones formales o no formales. Dirigida a estudiantes de secundaria (12-15 años), permite identificar fortalezas y áreas de mejora en cada criterio relacionado con el aprendizaje y aplicación de esta ley física.

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluar CN.F.5.1.17: Explicación de la Segunda Ley de Newton

Esta rúbrica evalúa la capacidad del estudiante para explicar la segunda ley de Newton mediante la relación entre aceleración, fuerza y masa, utilizando experimentaciones formales o no formales. Dirigida a estudiantes de secundaria (12-15 años), permite identificar fortalezas y áreas de mejora en cada criterio relacionado con el aprendizaje y aplicación de esta ley física.

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Bajo
Comprensión del concepto de la segunda ley de Newton	Explica claramente la relación entre fuerza, masa y aceleración con precisión científica y ejemplos correctos.	Explica la relación con precisión, aunque con ejemplos poco detallados o menor claridad.	Explica la relación pero con errores menores o confusiones en algunos términos.	No logra explicar adecuadamente la relación entre fuerza, masa y aceleración.
Aplicación de la fórmula $F = m \times a$	Aplica correctamente la fórmula en diferentes situaciones y resuelve problemas con precisión.	Aplica la fórmula correctamente en situaciones sencillas con pocos errores.	Aplica la fórmula con errores frecuentes o en situaciones limitadas.	No aplica la fórmula o la utiliza incorrectamente.
Diseño y realización de experimentaciones	Diseña y realiza experimentos formales o no formales con metodología clara y resultados coherentes.	Realiza experimentos adecuados, aunque con metodología poco detallada o resultados parcialmente claros.	Realiza experimentos con metodología incompleta o resultados poco claros.	No realiza experimentos o no sigue metodología básica.

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Bajo
Interpretación de resultados experimentales	Interpreta los resultados correctamente relacionándolos con la segunda ley de Newton de forma precisa.	Interpreta resultados de manera general, relacionándolos con la ley, pero con algunas imprecisiones.	Interpreta resultados con dificultad y relación débil con la ley.	No interpreta los resultados o los interpreta incorrectamente.
Uso de lenguaje científico adecuado	Utiliza terminología científica precisa y coherente en toda la explicación y experimentación.	Utiliza términos científicos correctos con algunas imprecisiones menores.	Utiliza lenguaje científico limitado o con errores frecuentes.	No utiliza lenguaje científico o lo hace de forma incorrecta.
Claridad y organización de la presentación o informe	Presenta la información organizada, clara y lógica facilitando la comprensión completa.	Presenta la información organizada, con pequeñas fallas en claridad o secuencia.	Presenta la información poco organizada o difícil de seguir en algunas partes.	Presenta la información desorganizada y confusa.
Creatividad y originalidad en la experimentación	Propone y realiza experimentos originales que enriquecen la comprensión de la ley.	Realiza experimentos adecuados, aunque poco originales o convencionales.	Experimenta de forma básica con poca creatividad.	No muestra creatividad ni iniciativa en la experimentación.
Trabajo colaborativo y responsabilidad	Participa activamente, colabora efectivamente y asume responsabilidades en el trabajo experimental.	Participa y colabora, aunque de forma moderada o con ayuda puntual.	Participa poco y asume responsabilidades limitadas.	No participa ni colabora en el trabajo experimental.