

Rúbrica Analítica para Evaluación de la Primera Ley de Newton

Rúbrica Analítica | Ciencias Naturales | Física | 4 niveles

Descripción

Esta rúbrica está diseñada para evaluar la comprensión y aplicación de la Primera Ley de Newton en estudiantes de educación media (15-17 años). Se evalúan cuatro aspectos fundamentales: elaboración del diagrama de cuerpo libre, descomposición de fuerzas, formulación de ecuaciones de equilibrio y respuestas correctas.

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluación de la Primera Ley de Newton

Esta rúbrica está diseñada para evaluar la comprensión y aplicación de la Primera Ley de Newton en estudiantes de educación media (15-17 años). Se evalúan cuatro aspectos fundamentales: elaboración del diagrama de cuerpo libre, descomposición de fuerzas, formulación de ecuaciones de equilibrio y respuestas correctas.

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Bajo
Elaboración del Diagrama de Cuerpo Libre	Diagrama completo y claro con todas las fuerzas correctamente representadas y etiquetadas.	Diagrama con la mayoría de las fuerzas representadas y etiquetas adecuadas, con pequeños errores.	Diagrama con algunas fuerzas faltantes o etiquetas poco claras que dificultan la comprensión.	Diagrama incompleto o incorrecto, con fuerzas mal representadas o sin etiquetas.
Identificación y Descomposición de Fuerzas	Fuerzas correctamente identificadas y descompuestas en sus componentes con precisión y claridad.	Fuerzas mayormente correctas y descompuestas, con errores menores en las componentes.	Identificación parcial de fuerzas y descomposición con errores relevantes que afectan la interpretación.	Fuerzas mal identificadas o sin descomposición, dificultando el análisis posterior.
Formulación de Ecuaciones de Equilibrio	Ecuaciones formuladas correctamente para todas las direcciones, reflejando el equilibrio de fuerzas.	Ecuaciones mayormente correctas con pequeños errores que no afectan significativamente el resultado.	Ecuaciones formuladas con errores que comprometen la resolución del problema.	No formula ecuaciones o las presenta incorrectamente.

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Bajo
Aplicación de la Primera Ley de Newton	Aplica la ley de manera precisa y coherente para justificar el estado de equilibrio o movimiento.	Aplica la ley correctamente, aunque con explicaciones poco detalladas o con pequeños errores conceptuales.	Aplicación parcial o con errores que muestran comprensión limitada del concepto.	No aplica la ley o presenta conceptos erróneos graves.
Claridad y Organización de la Presentación	Trabajo muy bien organizado, claro y fácil de seguir en todas las etapas.	Trabajo organizado con algunos momentos poco claros o desordenados.	Presentación con desorganización o falta de claridad que dificulta la comprensión.	Presentación desordenada y confusa que impide entender el trabajo.
Precisión en Cálculos Numéricos	Cálculos exactos y presentados correctamente sin errores.	Cálculos con errores mínimos que no afectan el resultado final.	Errores en cálculos que afectan parcialmente el resultado.	Errores graves o ausencia de cálculos numéricos.
Uso Correcto de Notación y Símbolos Físicos	Utiliza notación y símbolos físicos adecuados y consistentes en todo el trabajo.	Uso mayormente correcto con algunas inconsistencias menores.	Uso inconsistente o incorrecto que genera confusión.	No utiliza notación ni símbolos adecuados.
Respuestas a Preguntas y Justificaciones	Respuestas completas, fundamentadas y correctamente justificadas con base en la ley.	Respuestas claras con justificaciones adecuadas, aunque superficiales.	Respuestas incompletas o con justificaciones poco claras.	Respuestas incorrectas o sin justificación.