

Rúbrica Analítica para Evaluación del Diseño y Modelación de un Parque: Aplicación de Matemáticas y Física Álgebra

Rúbrica Analítica | Matemáticas | Álgebra | 4 niveles

Descripción

Esta rúbrica evalúa el proyecto integrado de matemáticas y física para estudiantes de 8° grado, en el que diseñan un parque de diversiones aplicando conceptos de movimiento (MRU, MRUA, MCU, movimiento parabólico) y herramientas matemáticas (expresiones algebraicas, área, volumen, factorización). Se evalúan dos momentos: avance (semana 5) y producto final (semana 9), con criterios claros y niveles de desempeño que permiten identificar fortalezas y áreas de mejora.

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluación del Diseño y Modelación de un Parque: Aplicación de Matemáticas y Física Álgebra

Esta rúbrica evalúa el proyecto integrado de matemáticas y física para estudiantes de 8° grado, en el que diseñan un parque de diversiones aplicando conceptos de movimiento (MRU, MRUA, MCU, movimiento parabólico) y herramientas matemáticas (expresiones algebraicas, área, volumen, factorización). Se evalúan dos momentos: avance (semana 5) y producto final (semana 9), con criterios claros y niveles de desempeño que permiten identificar fortalezas y áreas de mejora.

Criterios	Excelente (Superior)	Bueno (Alto)	Aceptable (Básico)	Bajo
Planificación del parque (avance)	Presenta una planificación detallada, con distribución clara y coherente de las atracciones y espacios, incorporando aspectos físicos y matemáticos desde el inicio.	Planificación adecuada con distribución lógica de atracciones, aunque con algunos detalles poco claros o incompletos.	Planificación básica con distribución general del parque, pero falta detalle o coherencia en algunos espacios.	Planificación incompleta o desorganizada, sin claridad en la distribución del parque.

Criterios	Excelente (Superior)	Bueno (Alto)	Aceptable (Básico)	Bajo
Comprensión inicial de conceptos físicos y matemáticos (avance)	Demuestra comprensión clara y correcta de MRU, MRUA, MCU y movimiento parabólico, y de expresiones algebraicas, área, volumen y factorización.	Muestra comprensión general de los conceptos, con pequeños errores o confusiones menores.	Entiende parcialmente algunos conceptos, pero presenta errores significativos o confusiones.	No evidencia comprensión clara de los conceptos básicos de movimiento ni matemáticos.
Aplicación básica de matemáticas y tipos de movimiento (avance)	Aplica correctamente expresiones algebraicas y calcula áreas o volúmenes básicos; identifica y relaciona adecuadamente los tipos de movimiento en el diseño.	Aplica matemáticas y movimientos con algunos errores, pero logra relacionar conceptos con el diseño.	Aplica de forma limitada o incorrecta las matemáticas o movimientos en el diseño.	No aplica adecuadamente herramientas matemáticas ni conceptos de movimiento.
Justificación escrita del diseño (avance)	Redacción clara, coherente y bien estructurada que explica con argumentos sólidos las decisiones de diseño y aplicación de conceptos.	Justificación clara con argumentos relevantes, aunque con algunos detalles poco desarrollados o errores menores en la redacción.	Justificación básica con explicaciones superficiales o poco claras; estructura débil o errores frecuentes.	Justificación insuficiente, poco clara o ausente, con falta de coherencia y errores graves de redacción.
Calidad y funcionalidad de la maqueta o simulador (producto final)	Maqueta o simulador muy bien elaborado, con detalles precisos y funcionalidad completa que refleja el diseño planeado.	Maqueta o simulador bien elaborado y funcional, con algunos detalles mejorables pero sin afectar el propósito.	Maqueta o simulador funcional pero con falta de detalles o errores que afectan parcialmente su uso.	Maqueta o simulador incompleto, poco funcional o que no representa adecuadamente el diseño.
Precisión en la aplicación de los tipos de movimiento (producto final)	Aplica con precisión MRU, MRUA, MCU y movimiento parabólico en la maqueta o simulador, demostrando comprensión profunda.	Aplica correctamente los movimientos con algunas imprecisiones menores o simplificaciones.	Aplica los movimientos de forma básica, con errores o confusiones importantes.	No aplica correctamente los tipos de movimiento en la maqueta o simulador.

Criterios	Excelente (Superior)	Bueno (Alto)	Aceptable (Básico)	Bajo
Dominio de procedimientos matemáticos (producto final)	Realiza cálculos algebraicos, factorización, y determina áreas y volúmenes con exactitud y claridad.	Realiza cálculos matemáticos adecuados, con pequeños errores que no afectan el resultado principal.	Realiza cálculos con errores frecuentes que afectan la precisión de resultados.	No logra aplicar procedimientos matemáticos de forma adecuada o con errores graves.
Calidad del informe técnico (producto final)	Informe bien redactado, estructurado y argumentado, con lenguaje técnico adecuado y presentación profesional.	Informe claro y organizado, con buena argumentación, aunque con algunos errores ortográficos o de estructura.	Informe con estructura débil, argumentación limitada o problemas frecuentes de redacción y presentación.	Informe deficiente, con falta de coherencia, errores graves y sin argumentación clara.