

Rúbrica Analítica para Evaluación de Documental de Viaje a la Luna Aplicando Conceptos Trigonométricos

Rúbrica Analítica | Matemáticas | Trigonometría | 4 niveles

Descripción

Esta rúbrica evalúa el uso de la razón trigonométrica de la tangente para calcular alturas lunares, así como la comunicación clara y didáctica del proceso matemático en un documental audiovisual de máximo 3:30 minutos, dirigido a estudiantes de 15-17 años.

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluación de Documental de Viaje a la Luna Aplicando Conceptos Trigonométricos

Esta rúbrica evalúa el uso de la razón trigonométrica de la tangente para calcular alturas lunares, así como la comunicación clara y didáctica del proceso matemático en un documental audiovisual de máximo 3:30 minutos, dirigido a estudiantes de 15-17 años.

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Bajo
Justificación del uso de la función tangente	Explica detalladamente y con rigor por qué se usa la tangente en lugar del seno o coseno, mostrando comprensión profunda del contexto geométrico.	Explica correctamente la elección de la tangente con algunos detalles básicos, pero sin profundizar en el contexto geométrico.	La explicación es general, con confusión leve sobre por qué no se usan seno o coseno, aunque se menciona la tangente.	No explica o la explicación es incorrecta o confusa respecto al uso de la tangente.
Despeje algebraico para hallar la altura	Presenta un despeje algebraico correcto y claro, sin errores, mostrando todos los pasos de forma ordenada.	Despeje correcto con mínimos errores menores que no afectan el resultado final.	Despeje con errores algebraicos que afectan parcialmente el resultado, pero se entiende el procedimiento.	Despeje incorrecto o incompleto que impide encontrar la altura correctamente.

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Bajo
Diagrama de flujo estructurado (DFD)	El diagrama está completo, lógicamente estructurado y muestra claramente entradas, procesos (incluyendo conversión de medidas) y salidas.	Diagrama claro con estructura lógica, aunque falta detalle menor o se omite alguna conversión sencilla.	Diagrama presente pero con errores en la estructura o falta claridad en algunos procesos o conversiones.	Diagrama ausente, incompleto o sin relación lógica con el proceso matemático.
Cálculo usando píxeles de la sombra y ángulos de elevación	Usa correctamente los datos de píxeles y ángulos para realizar cálculos precisos, mostrando todos los pasos con claridad.	Realiza cálculos correctos con mínimas imprecisiones o saltos en la explicación.	Calcula con errores leves o imprecisiones que afectan parcialmente el resultado final.	Los cálculos son incorrectos o no se usan adecuadamente los datos de píxeles y ángulos.
Claridad en la explicación del proceso matemático	La explicación es muy clara, bien organizada y fácil de entender para sus pares, usando lenguaje matemático adecuado.	Explicación clara con algunos términos técnicos bien usados, aunque con menor nivel de organización.	Explicación poco clara en algunos puntos o con lenguaje confuso para el público objetivo.	Explicación confusa, desorganizada o inadecuada para el nivel de los estudiantes.
Uso del lenguaje audiovisual didáctico	El documental utiliza recursos audiovisuales que facilitan la comprensión, como gráficos, animaciones o ejemplos visuales efectivos.	Se usan algunos recursos audiovisuales adecuados que apoyan la comprensión, aunque de forma limitada.	Recursos audiovisuales pobres o poco relevantes para el entendimiento del contenido.	No utiliza recursos audiovisuales o estos distraen o confunden al espectador.
Ajuste al límite de tiempo (máximo 3:30 minutos)	El documental se presenta dentro del tiempo límite, usando el tiempo de manera eficiente y equilibrada.	El tiempo está ligeramente fuera del límite (menos de 10 segundos de diferencia) sin afectar la calidad.	El tiempo excede o es menor en más de 10 segundos, afectando la presentación o la información.	No respeta el límite de tiempo, comprometiendo la integridad del producto.
Comunicación global y coherencia del producto final	El documental presenta un mensaje claro y coherente que integra todos los elementos matemáticos y audiovisuales de forma armoniosa.	Mensaje general claro con alguna falta menor de coherencia o integración entre elementos.	El mensaje es confuso o disperso, con dificultades para integrar todos los elementos del proyecto.	Producto final incoherente, con falta de integración y comunicación efectiva del tema.