

Rúbrica Analítica para Evaluar la Desigualdad de Cauchy-Schwarz y Ángulo entre Vectores

Rúbrica Analítica | Ciencias de la Educación | Licenciatura en matemáticas | 4 niveles

Descripción

Esta rúbrica está diseñada para evaluar el conocimiento y la aplicación de la desigualdad de Cauchy-Schwarz y el cálculo del ángulo entre vectores en estudiantes de Licenciatura en Matemáticas. Se valoran aspectos conceptuales, procedimentales, actitudinales y de diversidad, equidad e inclusión (DEI).

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluar la Desigualdad de Cauchy-Schwarz y Ángulo entre Vectores

Esta rúbrica está diseñada para evaluar el conocimiento y la aplicación de la desigualdad de Cauchy-Schwarz y el cálculo del ángulo entre vectores en estudiantes de Licenciatura en Matemáticas. Se valoran aspectos conceptuales, procedimentales, actitudinales y de diversidad, equidad e inclusión (DEI).

Criterios de Evaluación	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Bajo (1)
Comprensión conceptual de la desigualdad de Cauchy-Schwarz	Explica claramente el enunciado y el significado matemático con precisión y profundidad, incluyendo sus límites y aplicaciones.	Explica correctamente el enunciado y significado, con pequeños detalles ausentes o imprecisos.	Presenta una explicación general correcta pero con conceptos poco claros o incompletos.	No comprende o presenta errores graves en la definición y significado de la desigualdad.
Aplicación correcta de la desigualdad en problemas	Resuelve problemas aplicando la desigualdad con rigor y procedimientos adecuados, obteniendo resultados correctos.	Resuelve problemas con pequeños errores de procedimiento pero con comprensión general correcta.	Aplica la desigualdad con errores frecuentes que afectan el resultado final.	No aplica adecuadamente la desigualdad o no resuelve los problemas planteados.

Criterios de Evaluación	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Bajo (1)
Cálculo y justificación del ángulo entre vectores	Calcula el ángulo correctamente y justifica cada paso con argumentos matemáticos claros y fundamentados.	Calcula el ángulo con algún error menor en la justificación o procedimiento.	Calcula el ángulo con errores que afectan la precisión o sin justificación clara.	No realiza el cálculo o no comprende el concepto de ángulo entre vectores.
Uso adecuado de notación y lenguaje matemático	Utiliza notación matemática rigurosa y lenguaje formal apropiado en todo el trabajo.	Utiliza notación correcta con errores menores o lenguaje poco preciso en algunos momentos.	Presenta errores frecuentes en notación o lenguaje matemático que dificultan la comprensión.	No utiliza notación adecuada ni lenguaje matemático coherente.
Razonamiento lógico y argumentación matemática	Desarrolla un razonamiento lógico sólido, con argumentos coherentes y bien estructurados.	Argumenta con lógica adecuada, aunque con algunos saltos o imprecisiones menores.	Razonamiento poco claro o con fallas que afectan la coherencia del argumento.	No presenta razonamiento lógico ni argumentos matemáticos coherentes.
Integración de conceptos de diversidad, equidad e inclusión (DEI) en la explicación	Incorpora reflexiones o ejemplos que reconocen y valoran la diversidad en el aprendizaje, promoviendo la equidad y la inclusión.	Menciona aspectos de DEI de forma general o superficial sin profundizar.	Reconoce la importancia de DEI pero sin relacionarlo claramente con el contenido matemático.	No considera ni menciona aspectos de diversidad, equidad o inclusión.
Presentación y organización del trabajo	Presenta el trabajo de forma clara, ordenada, y estructurada facilitando la comprensión del contenido.	Presenta el trabajo organizado con algunos detalles que podrían mejorar la claridad.	Organización deficiente que dificulta la comprensión general del trabajo.	Trabajo desorganizado y difícil de seguir.
Participación y colaboración en actividades grupales (si aplica)	Participa activamente y promueve un ambiente inclusivo y respetuoso en el grupo.	Participa de forma adecuada, con alguna contribución a la inclusión y respeto.	Participa de forma limitada o sin fomentar un ambiente inclusivo.	No participa o genera conflictos que afectan la colaboración grupal.