

Rúbrica Analítica para Evaluar el Diseño de Modelos Matemáticos de una Variable

Rúbrica Analítica | Ciencias Exactas y Naturales | Matemáticas | 5 niveles

Descripción

Esta rúbrica evalúa la capacidad del estudiante para diseñar modelos matemáticos de una variable que integren funciones, límites, derivadas e integrales, y para proponer soluciones fundamentadas a problemas complejos en ingeniería, analítica de datos, administración y ciencias empresariales. Se valoran la formulación, evaluación y sustentación de los modelos, buscando una comprensión profunda y aplicación rigurosa de conceptos matemáticos.

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluar el Diseño de Modelos Matemáticos de una Variable

Esta rúbrica evalúa la capacidad del estudiante para diseñar modelos matemáticos de una variable que integren funciones, límites, derivadas e integrales, y para proponer soluciones fundamentadas a problemas complejos en ingeniería, analítica de datos, administración y ciencias empresariales. Se valoran la formulación, evaluación y sustentación de los modelos, buscando una comprensión profunda y aplicación rigurosa de conceptos matemáticos.

Criterio / Nivel	Excelente	Sobresaliente	Bueno	Aceptable	Bajo
Criterio #1: Formulación de modelos matemáticos Formula modelos matemáticos de una variable integrando funciones, límites, derivadas e integrales en la representación del problema planteado.	Formula un modelo matemático completo y preciso que integra correctamente funciones, límites, derivadas e integrales, reflejando de forma clara y coherente el problema planteado.	Formula un modelo matemático bien estructurado que integra adecuadamente la mayoría de los elementos matemáticos requeridos con pequeña imprecisión en la representación del problema.	Formula un modelo matemático que incluye funciones, derivadas e integrales pero con algunas omisiones o errores menores en la integración de límites o la representación del problema.	Formula un modelo matemático básico que integra parcialmente los conceptos requeridos, con errores o simplificaciones que afectan la comprensión del problema.	No formula un modelo matemático coherente o presenta errores significativos en la integración de funciones, límites, derivadas o integrales, dificultando la representación del problema.

Criterio / Nivel	Excelente	Sobresaliente	Bueno	Aceptable	Bajo
Criterio #2: Evaluación del comportamiento del modelo Evalúa el comportamiento del modelo matemático mediante procedimientos analíticos y computacionales coherentes con el contexto estudiado.	Realiza una evaluación exhaustiva y precisa del modelo utilizando procedimientos analíticos y computacionales apropiados, interpretando correctamente su comportamiento en el contexto.	Evalúa adecuadamente el modelo con procedimientos analíticos y computacionales, identificando la mayoría de los comportamientos relevantes en el contexto.	Evalúa el modelo mediante algunos procedimientos analíticos o computacionales con resultados generalmente coherentes, aunque con limitaciones en la interpretación contextual.	Realiza una evaluación limitada del modelo, usando procedimientos incompletos o poco adecuados que restringen el análisis del comportamiento contextual.	No evalúa el modelo o utiliza procedimientos inapropiados que no permiten comprender el comportamiento en el contexto estudiado.
Criterio #3: Sustentación y argumentación de soluciones Sustenta soluciones propuestas mediante interpretación matemática, validación de resultados y argumentación cuantitativa pertinente al escenario analizado.	Presenta una sustentación clara, rigurosa y completa de las soluciones, con interpretaciones matemáticas profundas, validación exhaustiva y argumentación cuantitativa sólida y pertinente.	Sustenta las soluciones con interpretaciones matemáticas claras, validación adecuada y argumentación cuantitativa pertinente al problema, con pequeños aspectos por mejorar.	Sustenta las soluciones con interpretaciones y validaciones básicas, y argumentación cuantitativa correcta pero con falta de profundidad o detalle en algunos puntos.	Ofrece una sustentación limitada, con interpretaciones superficiales, validación insuficiente y argumentación cuantitativa poco clara o incompleta.	No sustenta las soluciones o presenta argumentación y validación ausentes o incorrectas, sin coherencia con el escenario analizado.