

Rúbrica Escalar para Evaluación de Cálculo Diferencial

Básico en Ingeniería Eléctrica

Rúbrica Escalar | Ingeniería | Ingeniería eléctrica | 4 niveles

Descripción

Esta rúbrica está diseñada para evaluar el desempeño de los estudiantes en relación con los objetivos del módulo de cálculo diferencial básico aplicado a la ingeniería eléctrica, enfocado en la interpretación de límites y derivadas, modelado matemático, y optimización de funciones multivariables en contextos ingenieriles y organizacionales.

Rúbrica

Rúbrica Escalar para Evaluación de Cálculo Diferencial

Básico en Ingeniería Eléctrica

Esta rúbrica está diseñada para evaluar el desempeño de los estudiantes en relación con los objetivos del módulo de cálculo diferencial básico aplicado a la ingeniería eléctrica, enfocado en la interpretación de límites y derivadas, modelado matemático, y optimización de funciones multivariables en contextos ingenieriles y organizacionales.

Aspectos a Evaluar	Criterios de Evaluación	Puntuación
Interpretación del concepto de límite	Excelente (90%+): Explica claramente el concepto de límite con ejemplos geométricos, analíticos y físicos, mostrando comprensión profunda y aplicación en fenómenos eléctricos y organizacionales. Bueno (80%+): Describe el concepto de límite correctamente con ejemplos geométricos y analíticos, y su relación básica con fenómenos físicos. Aceptable (50%+): Reconoce el concepto de límite con explicación parcial y ejemplos limitados o poco claros. Pobre (<50%): Presenta dificultades para explicar el concepto y no logra relacionarlo con ejemplos o aplicaciones.	0 - 100

Aspectos a Evaluar	Criterios de Evaluación	Puntuación
Interpretación del concepto de derivada como tasa de cambio	Excelente (90%+): Interpreta la derivada geométrica, analítica y como tasa de cambio en contextos físicos, eléctricos y organizacionales con precisión y profundidad. Bueno (80%+): Comprende y explica la derivada como tasa de cambio en al menos dos contextos (geométrico y físico). Aceptable (50%+): Muestra entendimiento básico de la derivada y su interpretación como tasa de cambio, con ejemplos limitados. Pobre (<50%): No logra interpretar correctamente la derivada ni relacionarla con tasas de cambio.	0 - 100
Modelado matemático de situaciones reales	Excelente (90%+): Formula modelos matemáticos precisos y completos usando derivadas para representar situaciones reales en ingeniería, demostrando creatividad y rigor. Bueno (80%+): Desarrolla modelos matemáticos adecuados con derivadas, aunque con detalles menores por mejorar. Aceptable (50%+): Presenta modelos matemáticos básicos o incompletos que reflejan parcialmente la situación real. Pobre (<50%): Modelos incorrectos o inapropiados, sin relación clara con la situación real.	0 - 100
Aplicación de derivadas en fenómenos físicos y eléctricos	Excelente (90%+): Aplica derivadas para analizar y explicar fenómenos físicos y eléctricos de forma precisa y detallada. Bueno (80%+): Utiliza derivadas para interpretar fenómenos con precisión aceptable y ejemplos correctos. Aceptable (50%+): Aplica derivadas en fenómenos con errores menores o explicaciones superficiales. Pobre (<50%): No logra aplicar derivadas adecuadamente en fenómenos físicos o eléctricos.	0 - 100
Optimización de funciones multivariantes sencillas	Excelente (90%+): Resuelve problemas de optimización correctamente, identificando puntos críticos y aplicando criterios para decisiones de diseño o negocio con claridad. Bueno (80%+): Realiza optimización con algunos errores menores en identificación o interpretación de resultados. Aceptable (50%+): Intenta optimización con resultados parciales o procedimientos incompletos. Pobre (<50%): No logra resolver problemas de optimización o presenta soluciones incorrectas.	0 - 100

Aspectos a Evaluar	Criterios de Evaluación	Puntuación
Toma de decisiones basada en resultados matemáticos	Excelente (90%+): Integra resultados matemáticos para tomar decisiones claras y fundamentadas en escenarios simulados de empresas y laboratorios. Bueno (80%+): Propone decisiones razonables basadas en análisis matemático aunque con justificaciones menos sólidas. Aceptable (50%+): Toma decisiones poco claras o con justificaciones limitadas. Pobre (<50%): No fundamenta decisiones en resultados matemáticos o carece de coherencia.	0 - 100
Claridad y precisión en la comunicación matemática	Excelente (90%+): Expresa ideas matemáticas y resultados con lenguaje claro, notación correcta y estructura lógica. Bueno (80%+): Comunica correctamente con pocos errores en notación o claridad. Aceptable (50%+): Presenta confusión o errores frecuentes que dificultan la comprensión. Pobre (<50%): Comunicación poco clara o incorrecta que impide entender el trabajo.	0 - 100
Uso adecuado de herramientas y recursos	Excelente (90%+): Utiliza eficazmente herramientas matemáticas y tecnológicas para apoyar el análisis y modelado. Bueno (80%+): Usa herramientas adecuadamente con algunas limitaciones en eficiencia o selección. Aceptable (50%+): Uso limitado o incorrecto de herramientas que afecta el resultado. Pobre (<50%): No utiliza o usa inapropiadamente herramientas o recursos disponibles.	0 - 100