

Rúbrica Analítica para Evaluar Regresión Múltiple por Mínimos Cuadrados

Rúbrica Analítica | Ciencias Exactas y Naturales | Matemáticas | 3 niveles

Descripción

Esta rúbrica está diseñada para evaluar el desempeño de estudiantes universitarios en la investigación y creación de un modelo de regresión lineal múltiple aplicado a la supervivencia de árboles bajo estrés ambiental. Se evalúan aspectos desde la investigación documental hasta la construcción y análisis del modelo utilizando software estadístico.

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluar Regresión Múltiple por Mínimos Cuadrados

Esta rúbrica está diseñada para evaluar el desempeño de estudiantes universitarios en la investigación y creación de un modelo de regresión lineal múltiple aplicado a la supervivencia de árboles bajo estrés ambiental. Se evalúan aspectos desde la investigación documental hasta la construcción y análisis del modelo utilizando software estadístico.

Criterios	Excelente	Bueno	Bajo
1. Identificación y selección de variables contaminantes Capacidad para encontrar y definir variables contaminantes relevantes basadas en literatura científica actual.	Selecciona de forma precisa al menos tres contaminantes relevantes con respaldo de múltiples artículos científicos recientes y pertinentes.	Selecciona dos o tres contaminantes con respaldo en literatura, pero con menor profundidad o actualidad.	Selecciona menos de dos contaminantes o variables poco relevantes sin justificación científica clara.
2. Revisión de datos empíricos sobre supervivencia forestal Investigación y síntesis de datos previos relacionados con la supervivencia de árboles bajo estrés ambiental.	Incorpora y sintetiza datos empíricos relevantes y actuales que apoyan el estudio, mostrando comprensión profunda.	Incluye datos empíricos pero con análisis limitado o referencias poco actuales.	No presenta datos empíricos o éstos son irrelevantes para la problemática planteada.

Criterios	Excelente	Bueno	Bajo
3. Comprensión de conceptos estadísticos Dominio de fundamentos de regresión lineal múltiple, mínimos cuadrados, coeficientes y R^2 .	Explica con claridad y precisión los conceptos estadísticos fundamentales, mostrando comprensión completa y aplicación adecuada.	Describe los conceptos básicos con cierta claridad, pero con algunas imprecisiones o falta de profundidad.	Presenta conceptos incompletos, erróneos o sin relación clara con el modelo de regresión múltiple.
4. Definición clara de variables dependiente e independientes Capacidad para designar correctamente la variable de supervivencia y las variables contaminantes independientes.	Define correctamente la variable dependiente (tasa de supervivencia) y al menos tres variables independientes con justificación clara.	Define la variable dependiente y una o dos variables independientes con justificación parcial.	Confunde o no define adecuadamente las variables dependiente e independientes.
5. Construcción del modelo matemático de regresión Desarrollo analítico correcto de la ecuación de regresión múltiple mediante mínimos cuadrados.	Elabora la ecuación completa de regresión múltiple con coeficientes correctamente calculados y justificados.	Presenta la ecuación con algunos coeficientes incorrectos o con explicación limitada.	No construye la ecuación o presenta errores graves en su formulación.
6. Uso adecuado de software estadístico Empleo correcto de herramientas como Excel, R o SPSS para calcular coeficientes y predicciones.	Utiliza el software con habilidad para calcular, interpretar coeficientes y realizar predicciones precisas.	Usa el software con funciones básicas, pero con errores o interpretaciones limitadas.	No utiliza software o lo emplea incorrectamente sin obtener resultados válidos.
7. Interpretación y análisis de resultados Capacidad para interpretar coeficientes, R^2 y predicciones en el contexto del estudio.	Interpreta correctamente todos los resultados, relacionándolos con la supervivencia y explicando su relevancia.	Interpreta parcialmente los resultados, con algunas confusiones o explicaciones superficiales.	No interpreta adecuadamente los resultados o carece de análisis contextual.

Criterios	Excelente	Bueno	Bajo
8. Presentación y comunicación del trabajo Claridad, organización y coherencia en la exposición escrita o visual del proyecto.	Presenta el trabajo de forma clara, lógica y profesional, con buena redacción y gráficos adecuados.	Presentación aceptable pero con deficiencias en organización, claridad o calidad visual.	Presentación desorganizada, poco clara o con errores graves en la comunicación.