

# Rúbrica Analítica para Evaluación de Probabilidades con GeoGebra

Rúbrica Analítica | Matemáticas | Estadística y Probabilidad | 3 niveles

## Descripción

Esta rúbrica evalúa la capacidad del estudiante para calcular probabilidades mediante la ley de Laplace y demostrar la frecuencia relativa con simulaciones basadas en la Ley de los grandes números, utilizando GeoGebra. Está diseñada para estudiantes de educación media (15-17 años).

## Rúbrica

# Rúbrica Analítica para Evaluación de Probabilidades con GeoGebra

Esta rúbrica evalúa la capacidad del estudiante para calcular probabilidades mediante la ley de Laplace y demostrar la frecuencia relativa con simulaciones basadas en la Ley de los grandes números, utilizando GeoGebra. Está diseñada para estudiantes de educación media (15-17 años).

| Criterios de Evaluación                       | Excelente                                                                                               | Bueno                                                                                                           | Bajo                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comprensión de la ley de Laplace              | Explica claramente el concepto y aplica correctamente la ley de Laplace en todos los casos presentados. | Entiende el concepto y aplica la ley de Laplace correctamente en la mayoría de los casos, con pequeños errores. | Muestra dificultades para explicar o aplicar la ley de Laplace, con errores frecuentes en los cálculos.         |
| Cálculo de probabilidades de eventos simples  | Calcula con precisión la probabilidad de eventos simples utilizando la ley de Laplace sin errores.      | Calcula la probabilidad correctamente en la mayoría de los casos, con leves imprecisiones.                      | Presenta errores significativos en los cálculos de probabilidades o no utiliza correctamente la ley de Laplace. |
| Uso de GeoGebra para cálculos probabilísticos | Utiliza GeoGebra eficientemente para resolver problemas y mostrar cálculos de forma clara y precisa.    | Usa GeoGebra adecuadamente, aunque con algunas dificultades para representar o calcular probabilidades.         | No logra utilizar GeoGebra correctamente para realizar los cálculos o representaciones requeridas.              |

| <b>Criterios de Evaluación</b>                | <b>Excelente</b>                                                                                                | <b>Bueno</b>                                                                                                     | <b>Bajo</b>                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diseño y ejecución de simulaciones            | Diseña y ejecuta simulaciones completas y bien organizadas que ilustran claramente la frecuencia relativa.      | Realiza simulaciones adecuadas, aunque con limitaciones en la organización o en la representación de resultados. | Simulaciones incompletas, desorganizadas o que no reflejan adecuadamente la frecuencia relativa.                 |
| Demostración de la Ley de los grandes números | Demuestra con claridad cómo la frecuencia relativa converge a la probabilidad teórica utilizando simulaciones.  | Muestra una tendencia correcta en la frecuencia relativa, pero con explicaciones o resultados poco claros.       | No logra evidenciar la convergencia de la frecuencia relativa ni relacionarla con la Ley de los grandes números. |
| Análisis e interpretación de resultados       | Analiza e interpreta los resultados de las simulaciones y cálculos con argumentos sólidos y bien fundamentados. | Realiza un análisis e interpretación adecuados, aunque con algunas imprecisiones o falta de profundidad.         | No interpreta correctamente los resultados o presenta análisis confusos y poco fundamentados.                    |
| Presentación y claridad en la exposición      | Presenta el trabajo con claridad, orden y lenguaje adecuado, facilitando la comprensión de los conceptos.       | Presenta la información de forma comprensible, pero con algunos problemas de orden o claridad.                   | Presentación desorganizada o confusa que dificulta la comprensión del contenido.                                 |
| Participación y autonomía en la tarea         | Muestra iniciativa y autonomía, resolviendo problemas con mínimo apoyo y participando activamente.              | Participa y realiza la tarea con apoyo ocasional y muestra cierta autonomía.                                     | Requiere constante apoyo y participa de forma limitada en la realización de la tarea.                            |