

# Rúbrica Analítica para Evaluar Cinética Química

Rúbrica Analítica | Ciencias Naturales | Química | 4 niveles

## Descripción

Esta rúbrica evalúa el desempeño de estudiantes de educación media (15-17 años) en la construcción y aplicación de fundamentos conceptuales, matemáticos y procedimentales de la cinética química, enfocándose en el análisis de datos, resolución de problemas y exploración de modelos para explicar y predecir efectos de concentración y temperatura en la velocidad de las reacciones químicas.

## Rúbrica

# Rúbrica Analítica para Evaluar Cinética Química

Esta rúbrica evalúa el desempeño de estudiantes de educación media (15-17 años) en la construcción y aplicación de fundamentos conceptuales, matemáticos y procedimentales de la cinética química, enfocándose en el análisis de datos, resolución de problemas y exploración de modelos para explicar y predecir efectos de concentración y temperatura en la velocidad de las reacciones químicas.

| Criterios de Evaluación                                                                 | Bajo                                                                                | Básico - Bajo                                                                         | Básico - Medio                                                                         | Básico - Alto                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comprensión de conceptos fundamentales de cinética química                              | Presenta conceptos confusos o incorrectos, sin relación con la cinética química.    | Comprende algunos conceptos básicos pero con errores significativos en su aplicación. | Entiende la mayoría de los conceptos clave y puede explicarlos con cierta claridad.    | Demuestra comprensión sólida y clara de todos los conceptos fundamentales de cinética química.   |
| Análisis e interpretación de datos experimentales                                       | Incapaz de interpretar datos o realiza interpretaciones erróneas sin justificación. | Interpreta algunos datos correctamente pero con dificultades en conclusiones claras.  | Analiza datos con precisión aceptable y extrae conclusiones coherentes.                | Realiza análisis detallados, interpreta los datos correctamente y formula conclusiones precisas. |
| Aplicación de fórmulas y cálculos matemáticos relacionados con la velocidad de reacción | Realiza cálculos incorrectos o no utiliza fórmulas adecuadas.                       | Aplica fórmulas básicas con errores frecuentes en los cálculos.                       | Aplica fórmulas y realiza cálculos con precisión moderada y menor cantidad de errores. | Realiza cálculos matemáticos con exactitud y aplica fórmulas correctamente en todos los casos.   |

| <b>Criterios de Evaluación</b>                                                          | <b>Bajo</b>                                                                     | <b>Básico - Bajo</b>                                                                 | <b>Básico - Medio</b>                                                              | <b>Básico - Alto</b>                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución de situaciones problema relacionadas con cinética química                    | No identifica o resuelve adecuadamente problemas propuestos.                    | Resuelve problemas simples pero con errores o pasos incompletos.                     | Resuelve problemas complejos con algunos detalles o pasos que requieren mejora.    | Resuelve problemas complejos de manera lógica, detallada y correcta en todos los pasos.     |
| Exploración y uso de modelos para explicar la influencia de concentración y temperatura | No utiliza modelos o los usa de manera incorrecta para explicar fenómenos.      | Usa modelos básicos con explicaciones limitadas o poco claras.                       | Emplea modelos adecuados con explicaciones coherentes y suficientes.               | Usa modelos de manera efectiva para dar explicaciones detalladas y precisas.                |
| Capacidad para predecir efectos de variables en la velocidad de reacción                | No predice o realiza predicciones erróneas sin fundamento.                      | Hace predicciones básicas con justificaciones limitadas o poco claras.               | Realiza predicciones fundamentadas en conceptos con buen nivel de precisión.       | Predice con precisión y fundamentación sólida los efectos de concentración y temperatura.   |
| Comunicación científica: claridad y coherencia en la explicación de resultados          | Explicaciones confusas, desorganizadas o con vocabulario inapropiado.           | Explica resultados con lenguaje simple pero con falta de claridad o coherencia.      | Comunica resultados con claridad, usando vocabulario adecuado y estructura lógica. | Presenta explicaciones claras, coherentes, precisas y con terminología científica correcta. |
| Uso del método científico e indagación para resolver problemas                          | No sigue pasos del método científico ni usa indagación para resolver problemas. | Aplica algunos pasos del método científico pero de forma incompleta o poco rigurosa. | Sigue el método científico adecuadamente y emplea indagación con cierto rigor.     | Aplica rigurosamente el método científico e indaga con profundidad y precisión.             |