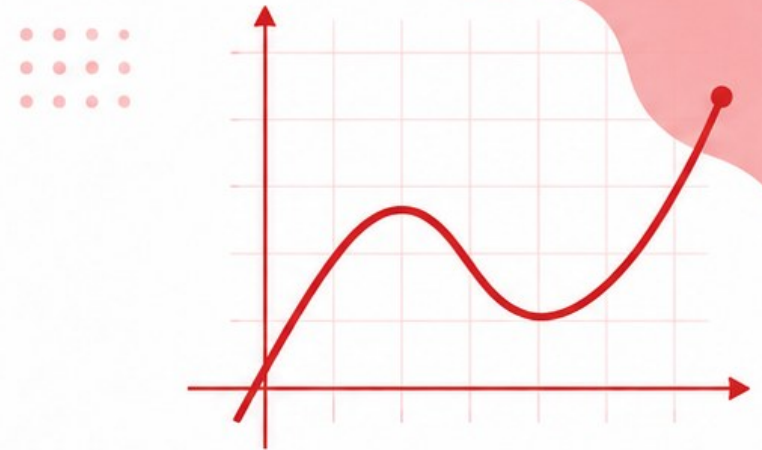


RÚBRICAS DE EVALUACIÓN

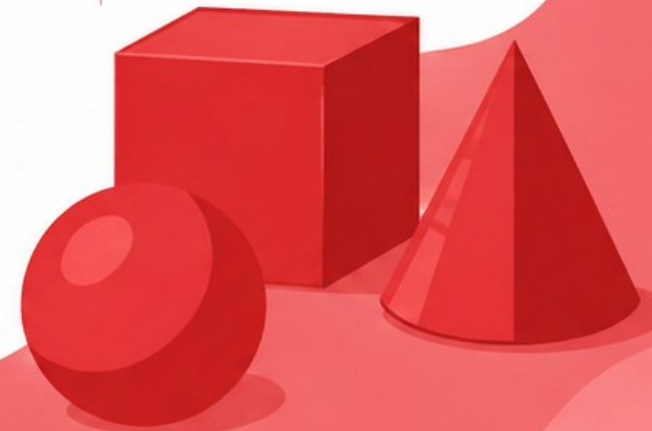
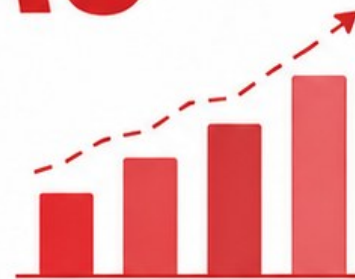
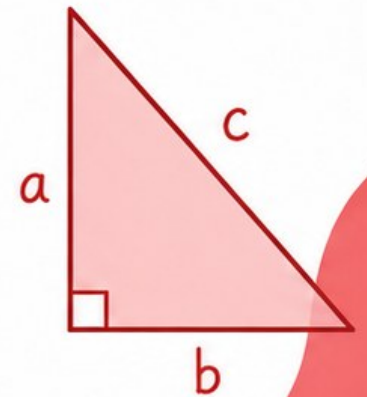
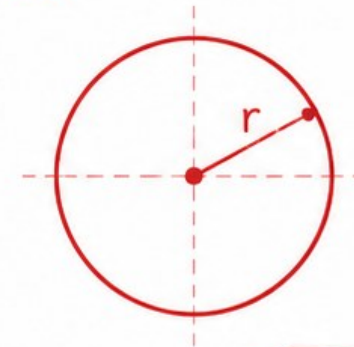
MATEMÁTICAS

ESO • BACHILLERATO

RecursosESO.com



$$a^2 + b^2 = c^2$$



— Guía de uso

Esta colección reúne rúbricas diseñadas para facilitar la evaluación de diferentes actividades, tareas y situaciones de aprendizaje de Matemáticas en ESO y Bachillerato. Pueden utilizarse durante todo el curso y adaptarse a las características de cada actividad y grupo.

CRITERIOS Y NIVELES

Cada rúbrica presenta distintos criterios de evaluación y cuatro niveles de desempeño.

USO FLEXIBLE

El docente puede utilizar la rúbrica completa o seleccionar únicamente los criterios que resulten pertinentes. Las puntuaciones obtenidas pueden emplearse de forma cualitativa o transformarse posteriormente en la escala de calificación utilizada en cada caso.

QUIÉN EVALÚA

Las rúbricas pueden utilizarse para evaluación docente, autoevaluación y coevaluación.

! La hoja de registro incluida al final del documento permite anotar de forma rápida las valoraciones de todo el grupo y puede imprimirse tantas veces como sea necesario.

ESCALA DE VALORACIÓN

4

AVANZADO

3

ADECUADO

2

EN DESARROLLO

1

INICIAL

— Índice de rúbricas

01	Resolución de problemas matemáticos	3
02	Razonamiento y argumentación matemática	4
03	Cálculo y procedimientos matemáticos	5
04	Comunicación matemática	6
05	Representación e interpretación matemática	7
06	Estadística y análisis de datos	8
07	Modelización matemática y aplicación a situaciones reales	9
— Registro de evaluación (imprimible)		10



Resolución de problemas matemáticos

CRITERIO	4 AVANZADO	3 ADECUADO	2 EN DESARROLLO	1 INICIAL
C1 Comprensión del problema	Comprende plenamente la situación, distingue información relevante y establece relaciones entre los datos antes de comenzar.	Identifica correctamente los datos, las condiciones y aquello que debe determinar.	Identifica parte de la información relevante, aunque necesita ayuda para comprender completamente la situación.	Presenta dificultades para identificar los datos, la pregunta o las condiciones del problema.
C2 Selección de estrategia	Compara posibles estrategias y selecciona de forma razonada la más eficaz o conveniente.	Selecciona una estrategia apropiada y coherente con el problema planteado.	Selecciona una estrategia parcialmente adecuada, aunque necesita orientación para desarrollarla.	No identifica una estrategia adecuada o comienza a operar sin planificación.
C3 Desarrollo del procedimiento	Desarrolla el procedimiento con precisión, eficiencia y autonomía, justificando las principales decisiones tomadas.	Desarrolla el procedimiento de forma ordenada y mayoritariamente correcta.	Desarrolla parte del procedimiento correctamente, aunque presenta errores o necesita apoyo.	El procedimiento es incompleto, desordenado o contiene errores que impiden avanzar.
C4 Precisión matemática	Mantiene una elevada precisión durante todo el proceso y detecta y corrige posibles errores de forma autónoma.	Utiliza correctamente cálculos, conceptos, unidades y notación matemática.	Aplica correctamente algunos procedimientos, aunque presenta errores que afectan parcialmente al resultado.	Comete errores frecuentes de cálculo, notación o aplicación de conceptos.
C5 Comprobación e interpretación	Verifica la solución mediante diferentes procedimientos cuando procede y analiza críticamente su coherencia y limitaciones.	Comprueba la solución y valora si resulta coherente con el problema planteado.	Realiza una comprobación básica, aunque no siempre interpreta adecuadamente el resultado.	No comprueba la solución o acepta resultados incoherentes con la situación.
C6 Comunicación de la solución	Comunica el proceso con precisión, utiliza lenguaje matemático adecuado y justifica claramente la solución.	Presenta de forma clara y ordenada el procedimiento seguido y la solución obtenida.	Explica parcialmente el procedimiento, aunque omite algunos pasos importantes.	Presenta únicamente un resultado o un proceso difícil de seguir.



Razonamiento y argumentación matemática

CRITERIO	4 AVANZADO	3 ADECUADO	2 EN DESARROLLO	1 INICIAL
C1 Identificación de relaciones matemáticas	Establece relaciones significativas entre diferentes conceptos, propiedades o representaciones y las utiliza para avanzar en el razonamiento.	Identifica relaciones relevantes entre los elementos matemáticos implicados.	Reconoce algunas relaciones sencillas, aunque necesita orientación para desarrollarlas.	Presenta dificultades para reconocer relaciones entre datos, conceptos o propiedades.
C2 Formulación de razonamientos	Construye razonamientos sólidos, estructurados y precisos, conectando de forma explícita las distintas etapas.	Desarrolla un razonamiento lógico y coherente para justificar sus conclusiones.	Formula razonamientos sencillos, aunque contienen saltos o justificaciones incompletas.	Realiza afirmaciones sin explicar suficientemente cómo ha llegado a ellas.
C3 Uso de propiedades y conceptos	Combina y utiliza diferentes propiedades o conceptos con flexibilidad para fundamentar el razonamiento.	Selecciona y aplica correctamente propiedades y conceptos relevantes.	Aplica algunos conceptos adecuados, aunque con imprecisiones o apoyo.	Utiliza propiedades o conceptos de manera incorrecta o sin relación clara con la tarea.
C4 Justificación matemática	Fundamenta rigurosamente sus decisiones mediante propiedades, relaciones, ejemplos o argumentos matemáticos pertinentes.	Justifica adecuadamente los principales procedimientos y conclusiones.	Ofrece justificaciones básicas, aunque incompletas o poco precisas.	No justifica los procedimientos o conclusiones obtenidos.
C5 Análisis de errores y alternativas	Analiza críticamente errores y alternativas, compara distintos razonamientos y explica sus ventajas o limitaciones.	Detecta errores y puede valorar otras estrategias o razonamientos posibles.	Identifica algunos errores cuando se le señalan y considera alternativas sencillas.	Tiene dificultades para reconocer errores o considerar otras formas de razonamiento.
C6 Elaboración de conclusiones	Extrae conclusiones precisas, las fundamenta y analiza su posible aplicación o generalización a otras situaciones.	Formula conclusiones coherentes con el razonamiento desarrollado.	Formula conclusiones parcialmente adecuadas, aunque necesitan mayor justificación.	Las conclusiones son incorrectas, poco claras o no se derivan del razonamiento realizado.



Cálculo y procedimientos matemáticos

CRITERIO	4 AVANZADO	3 ADECUADO	2 EN DESARROLLO	1 INICIAL
C1 Selección del procedimiento	Selecciona de forma autónoma y razonada el procedimiento más eficaz entre distintas posibilidades.	Selecciona correctamente el procedimiento necesario para resolver la tarea.	Selecciona un procedimiento parcialmente adecuado, aunque necesita orientación.	No identifica el procedimiento necesario o utiliza uno inadecuado.
C2 Aplicación del procedimiento	Ejecuta el procedimiento con seguridad, flexibilidad y eficiencia, adaptándolo cuando resulta necesario.	Aplica correctamente y en el orden adecuado los pasos del procedimiento.	Sigue correctamente parte del procedimiento, aunque comete errores o necesita ayuda.	Aplica los pasos de forma incorrecta o incompleta.
C3 Exactitud de los cálculos	Mantiene una alta precisión y utiliza estrategias de cálculo eficaces para reducir errores y simplificar el proceso.	Realiza los cálculos con precisión y obtiene resultados correctos en la mayoría de los casos.	Realiza correctamente parte de los cálculos, aunque mantiene algunos errores relevantes.	Comete numerosos errores que afectan significativamente al resultado.
C4 Uso de notación y lenguaje matemático	Utiliza la notación con precisión, claridad y economía, facilitando la comprensión del procedimiento.	Utiliza de forma adecuada y consistente la notación y el lenguaje matemático.	Utiliza correctamente la notación básica, aunque presenta algunas imprecisiones.	Utiliza de forma incorrecta símbolos, expresiones o convenciones matemáticas.
C5 Organización del proceso	Organiza el desarrollo de forma especialmente clara, lógica y eficiente, destacando las etapas relevantes.	Presenta el procedimiento de forma ordenada y comprensible.	Mantiene cierta organización, aunque algunos pasos aparecen poco claros o incompletos.	El desarrollo aparece desordenado y dificulta identificar los pasos realizados.
C6 Revisión y corrección	Comprueba sistemáticamente el proceso, identifica el origen de los errores y realiza correcciones fundamentadas.	Revisa el procedimiento y corrige los principales errores antes de finalizar.	Revisa algunos pasos cuando se le indica y corrige errores sencillos.	No revisa el procedimiento ni detecta errores evidentes.



CRITERIO	4 AVANZADO	3 ADECUADO	2 EN DESARROLLO	1 INICIAL
C1 Claridad de la explicación	Explica de forma precisa y estructurada los razonamientos, decisiones y conclusiones, facilitando plenamente su comprensión.	Explica con claridad el procedimiento y las principales ideas matemáticas utilizadas.	Explica parcialmente el procedimiento, aunque algunos pasos resultan poco claros.	Explica las ideas de forma confusa o presenta únicamente resultados sin desarrollar el proceso.
C2 Uso del lenguaje matemático	Utiliza terminología matemática precisa y variada, adaptándola correctamente al contexto.	Emplea correctamente el vocabulario específico necesario para la tarea.	Utiliza vocabulario básico adecuado, aunque presenta algunas imprecisiones.	Utiliza términos matemáticos de manera incorrecta o muy limitada.
C3 Notación y simbolización	Utiliza la notación con precisión y la integra eficazmente con las explicaciones verbales y gráficas.	Utiliza símbolos y expresiones matemáticas correctamente.	Utiliza la notación básica de forma comprensible, aunque con algunas inconsistencias.	Presenta errores frecuentes en símbolos, expresiones o convenciones.
C4 Organización de la información	Estructura la comunicación de forma especialmente eficaz, jerarquizando ideas y mostrando claramente las relaciones entre ellas.	Organiza la información siguiendo una secuencia lógica y comprensible.	Mantiene una organización básica, aunque existen algunos saltos o repeticiones.	Presenta cálculos, explicaciones o resultados sin una secuencia clara.
C5 Uso de ejemplos y representaciones	Selecciona e integra diferentes representaciones de forma estratégica para clarificar y reforzar la explicación matemática.	Utiliza ejemplos, gráficos, esquemas u otras representaciones que ayudan a explicar el contenido.	Utiliza algún ejemplo o representación básica, aunque su aportación es limitada.	No utiliza ejemplos o representaciones cuando serían necesarios para explicar sus ideas.
C6 Precisión de las conclusiones	Formula conclusiones precisas, justificadas y adaptadas al contexto, señalando cuando procede sus condiciones o limitaciones.	Comunica correctamente las conclusiones obtenidas y las relaciona con el proceso seguido.	Formula conclusiones comprensibles, aunque poco precisas o incompletas.	Presenta conclusiones incorrectas, ambiguas o sin relación clara con el proceso realizado.



Representación e interpretación matemática

CRITERIO	4 AVANZADO	3 ADECUADO	2 EN DESARROLLO	1 INICIAL
C1 Selección de la representación	Compara diferentes posibilidades y selecciona la representación que comunica o permite analizar mejor la información.	Selecciona una representación apropiada para expresar o analizar la información.	Selecciona una representación básica con ayuda, aunque no siempre es la más adecuada.	Utiliza una representación poco adecuada o no identifica cómo representar la información.
C2 Construcción de representaciones	Elabora representaciones precisas y cuidadosamente construidas, utilizando adecuadamente escalas, variables, símbolos y convenciones.	Elabora representaciones correctas, claras y adecuadas a los datos o relaciones matemáticas.	Construye representaciones sencillas, aunque con algunas imprecisiones.	Presenta errores importantes al elaborar tablas, gráficas, diagramas, expresiones o esquemas.
C3 Lectura e interpretación	Analiza la representación en profundidad, identifica tendencias, relaciones y elementos significativos y extrae conclusiones fundamentadas.	Interpreta correctamente la información y las principales relaciones mostradas.	Identifica información directa, aunque presenta dificultades para establecer relaciones.	Tiene dificultades para extraer información básica de una representación.
C4 Relación entre representaciones	Traduce con flexibilidad entre distintas representaciones y utiliza esas conexiones para comprender o resolver la situación.	Establece correctamente correspondencias entre tablas, gráficas, expresiones, diagramas u otras representaciones.	Relaciona algunas representaciones sencillas con apoyo.	No reconoce la relación entre diferentes formas de representar una misma situación.
C5 Precisión y convenciones	Cuida todos los elementos de la representación y toma decisiones que mejoran su precisión y legibilidad.	Utiliza correctamente escalas, unidades, etiquetas, símbolos y convenciones.	Incluye los elementos básicos, aunque mantiene algunas imprecisiones.	Omite elementos esenciales o utiliza escalas, etiquetas o símbolos incorrectamente.
C6 Obtención de conclusiones	Obtiene conclusiones fundamentadas, establece relaciones no evidentes y analiza las implicaciones de la información representada.	Formula conclusiones coherentes a partir de la información representada.	Obtiene conclusiones sencillas y directas, aunque con escasa profundidad.	No extrae conclusiones o realiza interpretaciones incompatibles con la información representada.



Estadística y análisis de datos

CRITERIO	4 AVANZADO	3 ADECUADO	2 EN DESARROLLO	1 INICIAL
C1 Recogida y organización de datos	Planifica de forma rigurosa la recogida de datos, controla su calidad y los organiza eficazmente según el objetivo del estudio.	Recoge datos relevantes y los organiza correctamente para su posterior análisis.	Recoge y organiza datos básicos, aunque presenta algunas inconsistencias.	Recoge datos incompletos, poco fiables o los organiza de forma inadecuada.
C2 Selección de representaciones	Compara diferentes representaciones y selecciona aquellas que permiten mostrar con mayor claridad patrones, diferencias o relaciones.	Selecciona tablas y gráficos adecuados al tipo de datos y finalidad del análisis.	Utiliza representaciones sencillas, aunque no siempre facilitan la interpretación.	Utiliza gráficos o tablas poco adecuados para los datos disponibles.
C3 Cálculo y uso de medidas estadísticas	Selecciona, calcula y compara diferentes medidas de forma razonada según las características de los datos y la finalidad del estudio.	Calcula y utiliza correctamente las medidas estadísticas pertinentes.	Calcula algunas medidas correctamente, aunque necesita apoyo para seleccionarlas o interpretarlas.	Presenta dificultades para calcular o interpretar las medidas necesarias.
C4 Interpretación de datos	Realiza un análisis profundo de los datos, relaciona diferentes indicadores y detecta patrones, anomalías o posibles explicaciones.	Interpreta correctamente tendencias, diferencias y relaciones presentes en los datos.	Reconoce tendencias sencillas, aunque su interpretación es parcial.	Describe datos aislados sin identificar patrones o relaciones relevantes.
C5 Elaboración de conclusiones	Construye conclusiones fundamentadas, distingue entre evidencia e interpretación y evita afirmaciones que los datos no permiten sostener.	Formula conclusiones coherentes y suficientemente respaldadas por los datos analizados.	Obtiene conclusiones básicas, aunque generaliza en exceso o las justifica parcialmente.	Formula conclusiones que no se apoyan adecuadamente en los datos.
C6 Valoración crítica del estudio	Analiza críticamente la muestra, recogida de datos, representatividad, posibles sesgos y limitaciones antes de valorar las conclusiones.	Identifica aspectos que pueden afectar a la calidad o interpretación de los resultados.	Reconoce alguna limitación evidente cuando se le indica.	Acepta los resultados sin considerar posibles limitaciones.



Modelización matemática y aplicación a situaciones reales

CRITERIO	4 AVANZADO	3 ADECUADO	2 EN DESARROLLO	1 INICIAL
C1 Comprensión de la situación real	Analiza la situación con profundidad, identifica variables relevantes y distingue información esencial de aquella que puede simplificarse o descartarse.	Identifica correctamente los elementos, datos y relaciones necesarios para analizar la situación.	Reconoce algunos datos y relaciones, aunque necesita ayuda para diferenciar la información relevante.	Presenta dificultades para identificar los elementos relevantes de la situación planteada.
C2 Formulación del modelo matemático	Formula de manera razonada un modelo eficaz, explicando las decisiones, simplificaciones y supuestos adoptados.	Construye un modelo matemático adecuado utilizando las variables, relaciones o representaciones necesarias.	Propone un modelo sencillo que representa parcialmente la situación.	No consigue representar matemáticamente la situación o utiliza un modelo inadecuado.
C3 Aplicación de procedimientos matemáticos	Trabaja con el modelo de forma precisa y eficiente, seleccionando estrategias adecuadas y modificándolo cuando resulta necesario.	Utiliza correctamente el modelo y los procedimientos matemáticos necesarios para obtener resultados.	Aplica parcialmente los procedimientos necesarios, aunque requiere apoyo o presenta algunos errores.	Presenta dificultades para utilizar el modelo o comete errores que impiden obtener resultados válidos.
C4 Interpretación del resultado	Explica el significado del resultado en el contexto, analiza sus implicaciones y diferencia claramente entre resultado matemático e interpretación real.	Interpreta correctamente el resultado dentro de la situación real planteada.	Relaciona parcialmente el resultado con el contexto, aunque su interpretación es limitada.	Presenta el resultado matemático sin relacionarlo con la situación original.
C5 Validación del modelo	Contrasta los resultados con la realidad, analiza los supuestos y limitaciones del modelo y propone ajustes cuando son necesarios.	Comprueba que los resultados son coherentes y valora adecuadamente la utilidad del modelo.	Realiza una comprobación básica, aunque no analiza suficientemente las posibles limitaciones.	No comprueba si el modelo o los resultados son razonables.
C6 Comunicación y toma de decisiones	Comunica de forma rigurosa el proceso de modelización y utiliza la evidencia matemática para justificar decisiones, comparar alternativas o realizar predicciones.	Explica claramente el modelo utilizado y utiliza sus resultados para formular conclusiones o tomar decisiones.	Comunica de forma básica el proceso y formula alguna conclusión sencilla.	Tiene dificultades para explicar el modelo o utilizar sus resultados para responder a la situación.



Registro de evaluación con rúbrica

RÚBRICA UTILIZADA _____ ACTIVIDAD _____ CURSO / GRUPO _____ FECHA _____

#	Alumno/a	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Total	Valoración
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

4 Avanzado

3 Adecuado

2 En desarrollo

1 Inicial

