

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema. 2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. 3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. 4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. 5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. 6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. 7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o contruados. 8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. 9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. 10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. 11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. 12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de estos y compartiéndolos en entornos apropiados para facilitar la interacción. 13. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. 14. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. 15. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y la precisión de los resultados obtenidos. 16. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. 17. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. 18. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos y contrastando los resultados obtenidos. 19. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruados sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. 20. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

COMPETENCIAS CLAVE

• **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:** Tomar conciencia de los cambios producidos por el hombre en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura. Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana. Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante. Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor. Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto. Identificar y manipular con precisión elementos matemáticos (números, datos, elementos geométricos...) en situaciones cotidianas. Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales y en cualquier asignatura. Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico-matemáticos. Aplicar las estrategias de resolución de problemas a cualquier situación problemática. • **Comunicación lingüística:** Comprender el sentido de los textos escritos. Captar el sentido de las expresiones orales: órdenes, explicaciones, indicaciones, relatos... Expresar oralmente, de manera ordenada y clara, cualquier tipo de información. Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación. Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas. • **Competencia digital** Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información. Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad. Elaborar y publicar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos. Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación. Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento. Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria. Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías. • **Conciencia y expresiones culturales:** Mostrar respeto hacia las obras más importantes del patrimonio cultural a nivel mundial. Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico. Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético. • **Competencias sociales y cívicas** Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos. Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos. Reconocer la riqueza en la diversidad de opiniones e ideas. • **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias. Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas. Ser constante en el trabajo superando las dificultades. Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea. Priorizar la consecución de objetivos grupales a intereses personales. Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema. Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos. Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo. • **Aprender a aprender** Identificar potencialidades personales: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas... Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente... Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos. Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje. Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios. Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje. Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

CONTENIDOS

UNIDADES	CONTENIDOS
Temas 1 y 2: Números naturales y números enteros.	Relación de divisibilidad. Números primos y compuestos. MCD y mcm. Operaciones con enteros.
Temas 3 y 4: Números decimales y fracciones. Operaciones con fracciones	Sistema de numeración decimal. Operaciones con decimales. Problemas con decimales. Fracciones equivalentes y reducción de fracciones a común denominador. Operaciones con fracciones. Problemas aritméticos con fracciones
Tema 5: Proporcionalidad y porcentajes.	Razones y proporciones. Magnitudes directamente proporcionales. Magnitudes inversamente proporcionales. Problemas de proporcionalidad simple y proporcionalidad compuesta. Problemas de porcentajes.
Tema 6: Álgebra.	Expresiones algebraicas. Monomios: definiciones y operaciones. Polinomios: definiciones y operaciones (sumas, restas, multiplicación de monomio por polinomio y producto de polinomios)
Tema 7: Ecuaciones.	Método general para resolver ecuaciones de primer grado. Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado.
Temas 9: Teorema de Pitágoras	Teorema de Pitágoras y aplicaciones. Áreas y perímetros de las figuras planas.
Temas 11 y 12: Cuerpos geométricos. Medida del volumen	Prisma, pirámide, cilindro y cono. Cálculo de área lateral y volumen

ACTIVIDADES

Se realizará una prueba escrita con actividades relacionadas con los contenidos anteriores