

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 limitaciones de los modelos utilizados o construidos. 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 los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. 13. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc. 14. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico. 15. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. 16. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando ecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales. 17. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales. 18. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida. 19. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas. 20. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. 21. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.

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 publicitar 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. Dirigir 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
Tema 1: Números reales.	Números irracionales. Los números reales. Intervalos y semirrectas. Raíces. Propiedades de los radicales. Logaritmos. Propiedades de los logaritmos.
Tema 2: Polinomios y fracciones algebraicas.	Operaciones con polinomios. División por $x - a$: regla de Ruffini. Factorización de polinomios. Divisibilidad de polinomios. Fracciones algebraicas. Operaciones. Simplificación.
Tema 3: Ecuaciones, inecuaciones y sistemas.	Ecuaciones bicuadradas, con la x en el denominador, con radicales. Ecuaciones del tipo $(...)(...)(...)=0$. Ecuaciones exponenciales. Ecuaciones logarítmicas. Sistemas de ecuaciones lineales y no lineales. Inecuaciones polinómicas con una incógnita. Sistemas de inecuaciones lineales con una incógnita. Problemas.
Tema 4: Funciones. Características.	Conceptos básicos. Dominio, recorrido, expresión algebraica. Continuidad. Crecimiento. Máximos y Mínimos. Tendencia y Periodicidad. T.V.M.
Tema 5: Funciones elementales.	Funciones lineales, cuadráticas, a trozos, valor absoluto, de proporcionalidad inversa, radicales, exponenciales, logarítmicas.
Temas 6 y 7: La semejanza y sus aplicaciones. Trigonometría	Semejanza en triángulos rectángulos (como introducción a la Trigonometría). Razones trigonométricas de un ángulo agudo. Relaciones trigonométricas fundamentales. Resolución de triángulos rectángulos. Método de la doble tangente. Resolución de triángulos oblicuángulos (estrategia de la altura). Razones trigonométricas de ángulos cualesquiera (de 0° a 360° o mayores de 360°). Ángulos negativos. Problemas.

ACTIVIDADES

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