# PROGRAMA DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS

**4º CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **CURSO ESCOLAR:** | |
| **NOMBRE DEL ALUMNO/A:** | **GRUPO:** |

El alumno/a destinatario/a de este programa de refuerzo de Matemáticas es aquel que el maestro/a que imparte dicha área durante este curso escolar (sea o no su tutor/a) considera que necesita de esta medida para alcanzar los objetivos marcados en su curso. El/la responsable de su cumplimentación es dicho maestro/a junto con el de refuerzo. La aplicación, seguimiento y evaluación será del maestro/a de refuerzo. Este documento obrará en el expediente del alumno/a y su evolución será registrada en las actas de las distintas sesiones de evaluación.

# OBJETIVOS (señalar los que proceda)

|  |  |
| --- | --- |
| O.MAT.1. Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social. |  |
| O.MAT.2. Emplear el conocimiento matemático para comprender, valorar y reproducir informaciones y mensajes sobre hechos y situaciones de la vida cotidiana, en un ambiente creativo, de investigación y proyectos cooperativos y reconocen su carácter instrumental para otros campos de conocimiento. |  |
| O.MAT.3. Usar los números en distintos contextos, identificar las relaciones básicas entre ellos, las diferentes formas de representarlas, desarrollando estrategias de cálculo mental y aproximativo, que lleven a realizar estimaciones razonables, alcanzando así la capacidad de enfrentarse con éxito a situaciones reales que requieren operaciones elementales. |  |
| O.MAT.7. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y valorar la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la posibilidad de aportar nuestros propios criterios y razonamientos. |  |
| O.MAT.8. Utilizar los medios tecnológicos, en todo el proceso de aprendizaje, tanto en el cálculo como en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas; buscando, analizando y seleccionando información y elaborando documentos propios con exposiciones argumentativas de los mismos. |  |
| **Otros (especificar):** | |

1. **CONTENIDOS (señalar los que proceda)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas” (Problemas)** | |
| 1.1. Identificación de problemas de la vida cotidiana en los que intervienen una o varias de las cuatro operaciones, distinguiendo la posible pertinencia y aplicabilidad de cada una de ellas. |  |
| 1.2. Resolución de problemas en los que intervengan diferentes magnitudes y unidades de medida (longitudes, pesos, dinero…), con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, y referidas a situaciones reales de cambio, comparación, igualación, repetición de medidas y escalares sencillos. |  |
| 1.3. Elementos de un problema (enunciado, datos, pregunta, solución) y dificultades a superar (comprensión lingüística, datos numéricos, codificación y expresión matemáticas, resolución, comprobación de la solución, comunicación oral del proceso seguido). |  |
| 1.4. Planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas: problemasorales, gráficos y escritos, resolución en grupo, en parejas, individual, resoluciónmental, con calculadora y con el algoritmo. Problemas con datos que sobran, que faltan, con varias soluciones, de recuento sistemático. Invención de problemas y comunicación a los compañeros. Explicación oral del proceso seguido en la resolución  de problemas. |  |
| 1.7. Utilización de herramientas y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y seleccionar información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos compartidos. Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje matemático. |  |
| 1.8. Desarrollo de actitudes básicas para el trabajo matemático: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad, estrategias personales de autocorrección y espíritu de superación, confianza en las propias posibilidades, iniciativa personal, curiosidad y disposición positiva a la reflexión sobre las decisiones tomadas y a la crítica razonada, planteamiento de preguntas y búsqueda de la mejor respuesta, aplicando lo aprendido en otras situaciones y en distintos contextos, interés por la participación activa y responsable en el trabajo cooperativo en equipo. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bloque 2: “ Números” (Numeración y operaciones)** | |
| 2.1. Significado y utilidad de los números naturales y fracciones en la vida cotidiana. |  |
| 2.2. Interpretación de textos numéricos y expresiones de la vida cotidiana relacionadas con los números (folletos publicitarios, catálogos de precios…) |  |
| 2.3. Sistema de numeración decimal. Reglas de formación y valor de posición de los números hasta seis cifras. |  |
| 2.4. Utilización de los números en situaciones reales: lectura, escritura, ordenación, comparación, representación en la recta numérica, descomposición, composición y redondeo hasta la centena de millar. |  |
| 2.5. Números fraccionarios para expresar particiones y relaciones en contextos reales. Utilización del vocabulario apropiado. |  |
| 2.6. Comparación entre fracciones sencillas y entre números naturales y fracciones sencillas mediante ordenación y representación en la recta numérica. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2.7. El número decimal: valor de posición. Redondeo de números decimales a las décimas y centésimas más cercanas. |  |
| 2.8. Significado de las operaciones de multiplicar y dividir y su utilidad en la vida cotidiana. Expresión matemática oral y escrita de las operaciones y el cálculo: suma, resta, multiplicación y división. |  |
| 2.9. Utilización en situaciones de la vida cotidiana de la multiplicación como suma abreviada, en disposiciones rectangulares y problemas combinatorios. |  |
| 2.10. Utilización en contextos reales de la división para repartir y para agrupar, como operación inversa a la multiplicación. |  |
| 2.11. Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales. |  |
| 2.12. Operaciones con números decimales. |  |
| 2.13. Estrategias iniciales para la comprensión y realización de cálculos con multiplicaciones y divisiones sencillas: representaciones gráficas, repetición de medidas, repartos de dinero, juegos… |  |
| 2.14. Elaboración y utilización de diferentes estrategias para realizar cálculos aproximados. Estimación del resultado de una operación entre dos números, valorando si la respuesta es razonable. |  |
| 2.15. Descomposición aditiva y multiplicativa de los números. Construcción y memorización de las tablas de multiplicar. |  |
| 2.16. Elaboración y uso de estrategias personales y académicas de cálculo mental. |  |
| 2.17. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos mentales. |  |
| 2.18. Utilización de los algoritmos estándar de sumas, restas, multiplicación por dos cifras y división por una cifra, aplicándolos en su práctica diaria. Identificación y uso de los términos de las operaciones básicas. |  |
| 2.19. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos escritos. |  |
| 2.20. Estimaciones del resultado de una operación entre dos números, valorando si la respuesta es razonable. |  |
| 2.21. Utilización de la calculadora, decidiendo sobre la conveniencia de su uso según la complejidad de los cálculos. |  |



1. **CRITERIOS, INDICADORES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE (señalar los que proceda)**

|  |  |
| --- | --- |
| **C.E.2.1. Identificar, plantear y resolver problemas relacionados con el entorno que exijan cierta planificación, aplicando dos operaciones con números naturales como máximo, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, expresando verbalmente y por escrito, de forma razonada, el proceso realizado.** | |
| MAT 2.1.1. Identifica, resuelve e inventa problemas aditivos (cambio, combinación, igualación, comparación) y multiplicativos (repetición de medidas y escalares sencillos), de una y dos operaciones en situaciones de la vida cotidiana. (CMCT, CAA). |  |
| MAT 2.1.2. Planifica el proceso de resolución de un problema: comprende el enunciado (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema), utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora). (CMCT, CAA, SIEP). |  |
| MAT 2.1.3. Expresa matemáticamente los cálculos realizados, comprueba la solución y explica de forma razonada y con claridad el proceso seguido en la resolución, analizando la coherencia de la solución y contrastando su respuesta con las de su grupo. (CMCT, CAA, CCL). |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **C.E.2.3. Mostrar actitudes adecuadas para el desarrollo del trabajo matemático superando todo tipo de bloqueos o inseguridades en la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, contrastando sus criterios y razonamientos con el grupo y transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras en distintos contextos.** | |
| MAT.2 3.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. (CMCT, CAA ,SIEP). |  |
| MAT.2.3.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés ajustados al nivel educativo y a la dificultad de la situación, planteando preguntas y buscando las respuestas adecuadas, superando las inseguridades y bloqueos que puedan surgir, aprovechando la reflexión sobre los errores para iniciar nuevos aprendizajes. (CMCT, CAA, SIEP). |  |
| MAT.2.3.3. Toma decisiones, las valora y reflexiona sobre ellas en los procesos del trabajo matemático de su entorno inmediato, contrasta sus decisiones con el grupo, siendo capaz de aplicar las ideas claves en otras situaciones futuras en distintos (CMCT, CAA, SIEP). |  |
|  | |
| **C.E.2.4. Leer, escribir y ordenar, utilizando razonamientos apropiados, distintos tipos de números (naturales, enteros, fracciones, decimales hasta las centésimas), para interpretar e intercambiar información en situaciones de la vida cotidiana.** | |
| MAT.2.4.1. Lee, escribe y ordena números (naturales, enteros, fracciones y decimales hasta las centésima), utilizando razonamientos apropiados, en textos numéricos de la vida cotidiana.(CMCT). |  |
| MAT.2.4.2. Descompone, compone y redondea números naturales de hasta seis cifras, interpretando el valor de posición de cada una de ellas. (CMCT). |  |
| MAT.2.4.3. Identifica y nombra, en situaciones de su entorno inmediato, los números ordinales. (CMCT). |  |
| MAT.2.4.4. Interpreta el valor de los números en situaciones de la vida cotidiana, en escaparates con precios, folletos publicitarios…, emitiendo informaciones numéricas con sentido. (CMCT, CAA). |  |

|  |  |
| --- | --- |
| MAT.2.4.5. Compara y ordena números naturales por el valor posicional y por su representación en la recta numérica como apoyo gráfico. (CMCT). |  |
| MAT.2.4.6. Lee y escribe fracciones básicas (con denominador 2,3,4,5,6,8,10) (CMCT). |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **C.E 2.5. Realizar operaciones utilizando los algoritmos adecuados al nivel, aplicando sus propiedades y utilizando estrategias personales y procedimientos según la naturaleza del cálculo que se vaya a realizar (algoritmos, escritos, cálculos mental, tanteo, estimación, calculadora), en situaciones de resolución de problemas.** | |
| MAT.2.5.1. Realiza operaciones utilizando los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.(CMCT, CAA). |  |
| MAT.2.5.2. Realiza cálculos numéricos naturales utilizando las propiedades de las operaciones en resolución de problemas. (CMCT). |  |
| MAT.2.5.3. Muestra flexibilidad a la hora de elegir el procedimiento más adecuado en la resolución de cálculos numéricos, según la naturaleza del cálculo que se va a realizar. (CMCT, CAA). |  |
| MAT.2.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía en la realización de cálculos complejos. (CMCT, CAA, CD). |  |
| MAT.2.5.5. Utiliza algunas estrategias mentales de sumas y restas con números sencillos: opera con decenas, centenas y millares exactos, sumas y restas por unidades, o por redondeo y compensación, calcula dobles y mitades. (CMCT, CAA). |  |
| MAT.2.5.6. Utiliza algunas estrategias mentales de multiplicación y división con números sencillos, multiplica y divide por 2, 4,5,10,100; multiplica y divide por descomposición y asociación utilizando las propiedades de las operaciones. (CMCT, CAA). |  |
| MAT.2.5.7. Utiliza estrategias de estimación del resultado de operaciones con números naturales redondeando antes de operar mentalmente. (CMCT. CAA). |  |
| MAT.2.5.8. Utiliza otras estrategias personales para la realización de cálculos mentales, explicando el proceso seguido en su aplicación. (CMCT, CAA). |  |
| MAT.2.5.9. Expresa con claridad el proceso seguido en la realización de cálculos.(CMCT, CAA). |  |



1. **METODOLOGÍA**
   1. **TAREAS, ACTIVIDADES Y EJERCICIOS (señalar los que proceda)**

|  |  |
| --- | --- |
| Selección de actividades de la realidad cercana y experiencias próximas. |  |
| Selección de actividades que eviten una respuesta única. |  |
| Creación en el aula de situaciones que propicien en el aula el diálogo, la creación de duda, reflexión, discusión, comparación, comprobación, explicación de procedimientos,… |  |
| Continuar con la tipología establecida en el centro para la ejecución de las operaciones simples y la resolución de problemas (D-O-S) |  |
| Creación de tareas tipos como la realización de una propuesta de excursión final de curso consultando la publicidad de distintas agencias, analizar facturas de consumo para prever gastos en un periodo de tiempo, elaborar una lista para celebrar una fiesta de cumpleaños con un presupuesto cerrado,… |  |
| **Otras (especificar):** | |

* 1. **RECURSOS MATERIALES (señalar los que procedan)**

|  |  |
| --- | --- |
| Libros de texto |  |
| Cuadernillos y fichas |  |
| Material de consulta: facturas, folletos publicitarios, revistas,… |  |
| Recursos multimedia: anuncios publicitarios, vídeos,… |  |
| Recursos TIC: blogs, webs, prensa digital, foros, webquests... |  |
| **Otros (especificar):** | |

1. **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (señalar los que proceda):**

|  |  |
| --- | --- |
| Pruebas orales |  |
| Pruebas escritas |  |
| Cuaderno del alumnado |  |
| Otras producciones del alumnado: informes, trabajos, murales, etc. |  |
| Escalas de observación, listas de control, anecdotarios, rúbricas... |  |
| Cuaderno del profesorado (analógico o digital) |  |
| Portfolio |  |
| **Otros (especificar):** |  |

1. **SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA: VALORACIÓN DE LA EVOLUCIÓN ACADÉMICA DEL ALUMNO/A**

|  |  |
| --- | --- |
| **1ª EVALUACIÓN** | **FECHA:** |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2ª EVALUACIÓN** | **FECHA:** |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **3ª EVALUACIÓN Y ORDINARIA** | **FECHA:** |
|  | |

**FIRMA DEL MAESTRO/A**