

Curso 5.º

<p>Criterio de evaluación</p> <p>1. Resolver problemas de la vida cotidiana u otros, estableciendo conexiones entre la realidad y las matemáticas mediante el uso de procesos de razonamiento y estrategias, así como realizar los cálculos necesarios, comprobando la coherencia de las soluciones obtenidas y planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, etc., con ayuda de herramientas tecnológicas si fuera necesario. Expresar verbalmente o por escrito el proceso seguido.</p> <p>El criterio pretende comprobar que el alumnado resuelve problemas aritméticos, geométricos, de patrones lógicos, problemas abiertos con más de una solución, problemas con distractores de la vida cotidiana, etc.; y si sigue para ello una secuencia: comprende el enunciado, discrimina los datos y su relación con la pregunta, realiza un esquema de la situación, elabora un plan de resolución, ejecuta el plan siguiendo la estrategia más adecuada (ensayo-error, organización de la información, modelización, simplificar, analogía, comenzar desde atrás, etc.), comprueba los resultados y responde. Se debe comprobar que realiza la secuencia con orden y claridad, y que utiliza herramientas tecnológicas, entre ellas la calculadora, para agilizar su trabajo y autocorregirse.</p> <p>También se pretende evaluar si, en una dinámica de interacción social, comparte sus ideas y respeta las de las demás personas, para posteriormente, elegir las más adecuadas; si toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad; y si persevera en el proceso y acepta la crítica razonada.</p>		<p style="text-align: center;">BLOQUE APRENDIZAJE I: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <p style="text-align: center;">COMPETENCIAS: CL, CMCT, CSC, AA</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 21, 22.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de modelos manipulativos, gráficos y de la tabla de multiplicar. 2. Manejo de la calculadora como herramienta en la resolución de problemas. 3. Formulación de razonamientos lógico-matemáticos con un lenguaje preciso. 4. Argumentación sobre la validez de una solución o su ausencia, identificando, en su caso, los errores en una dinámica de interacción social con el grupo. 5. Planificación del proceso de resolución de problemas: comprender el enunciado, discriminar los datos y su relación con la pregunta, realizar un 	

	<p>esquema de la situación, elaborar un plan de resolución, ejecutar el plan siguiendo la estrategia más adecuada, comprobar los resultados y responder.</p> <p>6. Desarrollo de estrategias y procedimientos: ensayo-error, organización de la información, simplificar, analogía y comenzar desde atrás.</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>2. Elaborar conjeturas, planificar, experimentar y aplicar estrategias de razonamiento para resolver retos o pequeñas investigaciones matemáticas de la propia asignatura o del entorno, y explicar oralmente o por escrito el trabajo realizado y las conclusiones obtenidas apoyándose en recursos TIC, mostrando en el proceso actitudes del quehacer matemático.</p> <p>Este criterio de evaluación trata de valorar si para resolver retos o pequeñas investigaciones que conecten la realidad con las matemáticas, el alumnado elabora conjeturas, planifica su trabajo teniendo en cuenta: qué quiero averiguar, qué tengo, qué busco, cómo lo puedo hacer y si es adecuada la solución. Asimismo, se constatará que experimenta ayudándose de materiales manipulativos, recursos TIC y de la calculadora; y que aplica estrategias de razonamiento como clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos... De igual modo, se valorará si explica oralmente o por escrito el trabajo realizado y las conclusiones obtenidas, apoyándose en recursos TIC como documentos elaborados mediante procesadores de texto, presentaciones o el uso de aplicaciones informáticas, mostrando en el proceso actitudes del quehacer matemático como la perseverancia en la búsqueda de la solución, esfuerzo, aceptación de la crítica razonada, flexibilidad y confianza en sí mismo.</p>		<p style="text-align: center;">BLOQUE APRENDIZAJE I. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <p style="text-align: center;">COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos relacionados con las matemáticas. 2. Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas. 3. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 4. Formulación de razonamientos lógico-matemáticos con un lenguaje adecuado y para la argumentación sobre la validez de una solución o su ausencia, identificando, en su caso, los errores. 5. Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo, manifestando iniciativa para resolver las dificultades que surjan. 	

<p>Criterio de evaluación</p> <p>3. Utilizar los números naturales, enteros, decimales, las fracciones y porcentajes, leyendo, escribiendo, ordenando y redondeando cantidades, para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana. Razonar su valor atendiendo a sus equivalencias y al valor de posición de sus cifras.</p> <p>Con este criterio se pretende averiguar si el alumnado emite e interpreta correctamente informaciones numéricas en contextos de la vida cotidiana con números usuales de diferentes tipos y de interés para el alumnado en la sociedad actual. También se pretende comprobar si reconoce el valor de las cifras decimales hasta las centésimas, si relaciona fracciones sencillas con números decimales y con los correspondientes porcentajes ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$; 0,50; 0,25; 0,75; 0,20; 0,10; 50%, 25% y 75%; 20% y 10%) y con sus representaciones gráficas y simbólicas; si ordena, compara y representa todo tipo de números en la recta numérica, y si redondea números decimales hasta las centésimas (o las milésimas en operaciones con la calculadora), todo ello con la intención de garantizar la adquisición del sentido numérico.</p>	
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>6, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 39, 56, 58, 64.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre y grafía de los números de más de seis cifras. Conocimiento y utilización de las funciones de los números en situaciones habituales. Valor posicional de las cifras en el sistema de numeración decimal y sus equivalencias. Lectura, escritura, comparación e identificación de números decimales: décimas, centésimas y milésimas. Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares, y de los decimales a la unidad, décima y centésima más cercana. Representación con modelos manipulativos y en la recta numérica, comparación, ordenación y equivalencias de fracciones sencillas, además de sus números decimales y porcentajes equivalentes (mitades, tercios, cuartos, quintos y décimos, 0,50; 0,25; 0,75; 0,10; 0,20; 50%, 25% y 75%; 10% y

	<p>20%), para expresar particiones y relaciones sencillas.</p> <p>7. Fracciones propias e impropias. Número mixto. Representación gráfica.</p> <p>8. Descomposición de los números naturales y decimales en los diferentes órdenes de unidades según su descomposición canónica.</p> <p>9. Uso del redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares, y decimales a la unidad o décima más cercana en la estimación y el cálculo.</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Criterio de evaluación

4. Elegir y utilizar las operaciones pertinentes para la resolución de problemas que involucren las estructuras aditiva (suma o resta) y multiplicativa (multiplicación o división), enunciar problemas coherentes que se resuelvan con operaciones dadas, así como, ofrecer representaciones gráficas adecuadas y argumentarlas.

Este criterio pretende valorar si el alumnado elige y utiliza razonadamente las operaciones adecuadas para obtener la solución correcta en problemas aritméticos reales o simulados, que se resuelvan con varias operaciones y que involucren la estructura aditiva y la multiplicativa conjuntamente, evidenciando que entiende su significado; si enuncia problemas que se resuelvan con operaciones que se le ofrecen de antemano; si realiza representaciones adecuadas a las situaciones planteadas cuando sea conveniente; si argumenta las propuestas razonadamente; y si utiliza la calculadora o recursos TIC para calcular y comprobar las operaciones.

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados

4, 7, 8, 50, 51, 53, 54, 68, 69.

Contenidos

1. Realización de diagramas partes-todo, barra unidad, línea del tiempo, representaciones sectoriales, disposiciones rectangulares y diagramas de árbol en situaciones problemáticas de multiplicación y división.
2. Conocimiento de que la división es la operación inversa a la multiplicación.
3. Utilización de la calculadora en los cálculos.
4. Resolución de problemas de la vida cotidiana de razón, conversión, combinación y comparación que impliquen la estructura sumativa y multiplicativa conjuntamente.
5. Creación de problemas.
6. Significado de la multiplicación por un número decimal como cálculo de un porcentaje (por 0,25 como 25%, por 0,50 como 50%, por 0,75 como 75%).

<p>Criterio de evaluación</p> <p>5. Utilizar estrategias y algoritmos diversos para calcular de forma mental y escrita con fluidez y precisión, con el fin de obtener información numérica en contextos de resolución de problemas.</p> <p>Con este criterio se constatará si el alumnado calcula con precisión, utilizando estrategias de cálculo, algunas descubiertas por sí mismo, y algoritmos flexibles basados en las propiedades de las operaciones, aplicando todo ello al cálculo con números naturales y decimales, fracciones y porcentajes en situaciones de resolución de problemas de la vida cotidiana; así como, si utiliza de forma comprensiva otros algoritmos, y si usa la calculadora para la autocorrección, mostrando actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p>	
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>16, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 57, 61, 62, 65.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de series ascendentes y descendentes (0,10; 0,20; 0,25). 2. Suma y resta de números decimales utilizando la descomposición en parte entera y decimal. Suma y resta de números decimales en la recta numérica. 3. Multiplicación por descomposición (propiedad distributiva). 4. Multiplicación de decimales por naturales. 5. Multiplicación por 0,1 y su relación con dividir entre 10. 6. Cálculo de la mitad de números pares e impares hasta cuatro cifras por descomposición. 7. División entre 5, dividiendo entre 10 y duplicando. 8. División mediante repartos sucesivos. 9. Dobles, triples y mitades en situaciones de proporcionalidad directa. 10. Cálculo mental de los porcentajes (10%, 20% como el doble del 10%, 50% como la mitad, el 25% como la mitad de la mitad y el 75% como el 50% + 25% o 100% - 25%). Aplicación a los aumentos y disminuciones porcentuales (10%, 20%, 25%, 50%). 11. Utilización de la calculadora para el aprendizaje de las series, cálculo y

	comprobación de resultados.		
	12. Operación con los números conociendo la jerarquía de las operaciones.		
	13. Comprensión y automatización de diferentes algoritmos para cada operación.		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>6. Estimar, comparar, medir y expresar cantidades en situaciones relacionadas con magnitudes de longitud, peso/masa, superficie, capacidad, tiempo y ángulos, para aplicarlo a la resolución de problemas.</p> <p>Este criterio trata de valorar si realiza comparaciones directas e indirectas, respondiendo a las preguntas: cuál es mayor y cuántas veces es mayor; si mide eligiendo y utilizando los instrumentos apropiados (regla, cinta métrica, báscula, cronómetro, transportador, envases graduados...); si usa las unidades más adecuadas en cada caso tanto no convencionales como convencionales (km, m, dm, cm, mm – t, kg, g – hora, minuto, segundo – l, dl, cl, ml – cm², m²), y sus relaciones con sus fracciones $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$, y si opera y realiza conversiones, cuando sea necesario, recurriendo más a las relaciones y equivalencias entre ellas que al cálculo mecánico para resolver problemas en contextos reales, ofreciendo previamente estimaciones razonables de los resultados de las comparaciones y de las mediciones, explicando oralmente o por escrito el proceso seguido.</p>	
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>4, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 81, 83, 84, 85, 86, 89, 99, 100, 103.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de las unidades de medida del tiempo (desde siglo hasta segundo) y sus equivalencias en circunstancias de la propia vida, y en la representación de sucesos y periodos a diversas escalas temporales en una recta numérica. 2. El sistema sexagesimal y utilización del sistema horario como ejemplo. 3. La medida de superficie por comparación directa con una unidad (¿a cuántas veces equivale?). Comparación de superficies de figuras planas por superposición, descomposición y medición. Utilización de unidades convencionales de superficie. Interiorización de las unidades de superficie. Estimación de superficies. 4. Deducción del cálculo del área del rectángulo y generalización al resto de paralelogramos y al triángulo. Exploración de la relación área-perímetro en figuras planas. 5. Desarrollo de estrategias personales para medir de manera exacta y aproximada.

	<ol style="list-style-type: none">6. Elección y uso adecuado de los instrumentos y unidades de medida. Utilización de las unidades de uso habitual del sistema métrico decimal.7. Conversiones entre unidades de una misma magnitud.8. Comparación y ordenación de medidas de una misma magnitud.9. El ángulo como medida de un giro o abertura. Composición y descomposición manipulativa de los ángulos más habituales.10. Estimación de ángulos. Medida de ángulos en grados con instrumentos convencionales.11. Cuidado y precisión en el uso de diferentes instrumentos de medida y herramientas tecnológicas, y en el empleo de unidades adecuadas.		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Criterio de evaluación

7. Describir, representar y realizar transformaciones de figuras y cuerpos geométricos en situaciones reales o simuladas; interpretar y elaborar croquis y planos de entornos cercanos; interpretar mapas, orientarse y desplazarse siguiendo itinerarios; efectuar ampliaciones y reducciones a escala, y utilizar aplicaciones informáticas para la construcción y exploración de representaciones planas y espaciales.

Con la aplicación de este criterio se comprobará si el alumnado combina, descompone, transforma y construye formas planas, poliedros y cuerpos redondos; utiliza sus propiedades para resolver problemas, describir la realidad, identificar en el entorno escolar, doméstico, natural y arquitectónico de estos cuerpos, y apreciar el valor estético de los mismos. Se valorará si utiliza materiales manipulativos (cubos encajables, varillas magnéticas, cañitas de refresco, tangram, geoplano...), instrumentos de dibujo y aplicaciones informáticas, para la visualización y el razonamiento espacial, la construcción y exploración de representaciones planas y espaciales.

Se quiere detectar si el alumnado interpreta, usa para desplazarse y realiza planos a escala y croquis, e interpreta mapas, en espacios cercanos, en salidas escolares, actividades en las canchas deportivas, distribución del mobiliario en el aula, colocación de sus trabajos en paneles en la pared, del propio alumnado en juegos, bailes, etc., utilizando los conceptos geométricos de paralelismo, perpendicularidad, ángulos y giros. Asimismo, se valorará si el alumnado es capaz de utilizar los conocimientos geométricos para analizar la realidad y llevar a cabo en equipo proyectos y propuestas de mejora de esta.

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados

90, 91, 93, 96, 97, 98, 101, 102, 104, 108, 109, 110.

Contenidos

1. Ángulos en distintas posiciones: consecutivos, adyacentes y opuestos por el vértice, etc.
2. Descripción de posiciones y movimientos por medio de cuadrículas, distancias entre puntos situados en rectas horizontales, paralelismos, perpendicularidad, ángulos y giros.
3. La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas (1:2, 1:10, 1:100).
4. Visualización y descripción de imágenes mentales de objetos, patrones y caminos.

	<ol style="list-style-type: none">5. Formación de figuras planas (cóncavas y convexas), y cuerpos geométricos (prismas, pirámides y cuerpos redondos), a partir de otros por composición, descomposición y creación, y armado de puzles con ellos. Exploración y razonamiento del cambio al subdividir, combinar o transformar figuras planas. Comparación y estimación. Posiciones relativas de rectas y circunferencias. Mediatriz de un segmento. Bisectriz de un ángulo.6. Interés por la precisión en la descripción, comparación, medición y representación de formas geométricas.7. Utilización de instrumentos de dibujo y programas informáticos para la construcción y exploración de formas geométricas.8. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas y los objetos, y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.9. Reconocimiento de simetrías en figuras y objetos.10. Trazado de una figura plana simétrica a otra respecto de un elemento dado.11. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Criterio de evaluación

8. Planificar sencillos estudios en los que tenga que recoger, clasificar y organizar información de datos del entorno proporcionados desde distintos medios; interpretar y construir tablas y gráficas; extraer conclusiones y comunicar la información utilizando medios informáticos.

Este criterio trata de comprobar si el alumnado, individualmente o en grupo, planifica un sencillo estudio de investigación: elabora conjeturas, recoge, clasifica y organiza datos de la realidad cercana directamente o a través de prensa, libros o medios informáticos; los representa con gráficos sencillos (tablas, bloques de barras, diagramas lineales, etc.), valiéndose de herramientas TIC, y los analiza. Extrae conclusiones y comunica de forma organizada la información obtenida utilizando los medios informáticos en la elaboración de dossier y en la exposición.

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados

4, 111, 112, 113, 114, 118.

Contenidos

1. Recogida y registro de datos cualitativos y cuantitativos, utilizando técnicas elementales de encuesta, observación, medición y experimentos.
2. Diseño de investigaciones para obtener información y elección de los métodos de recogida de datos en función de su naturaleza.
3. Organización y representación clara y ordenada de un mismo conjunto de datos: tablas de frecuencias, diagramas de sectores sencillos (mitades, tercios, cuartos, quintos y décimos), y de barras, y obtención de información a partir de ellos.
4. Comprensión y uso de los términos frecuencia absoluta y relativa (fracción/decimal/porcentaje) y de la moda, a partir del análisis de muestras de datos sencillos y habituales en su entorno.
5. Anticipación de resultados de una investigación estadística.
6. Utilización de la calculadora y programas informáticos para cálculos y representaciones gráficas.
7. Distinción entre variable y valor de la variable.
8. Análisis y uso crítico de la información obtenida en la red, para realizar

	investigaciones y proyectos, y para expresarse y comunicarse, utilizando recursos y programas informáticos adecuados a cada finalidad, con autonomía personal y grupal.		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>9. Observar y constatar, en situaciones sencillas de juego, que hay sucesos imposibles, seguros y otros más o menos probables; realizar una estimación de la probabilidad de un suceso y comprobar, si procede, la estimación efectuada mediante el cálculo de probabilidades.</p> <p>Con el criterio se quiere comprobar que, en situaciones sencillas de juegos, utilizando fichas, cartas, dados..., el alumnado identifica si un suceso es seguro, imposible, o más o menos probable; hace estimaciones basadas en la experiencia sobre los resultados posibles en contextos en los que interviene el azar, y las comprueba, si procede, mediante la experimentación y el análisis de posibilidades (casos favorables entre casos posibles), realizando los cálculos necesarios con la calculadora.</p>		COMPETENCIAS: CMCT, AA	BLOQUE APRENDIZAJE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>4, 24, 25, 116, 117, 118.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación del carácter aleatorio de algunas experiencias en la vida cotidiana. 2. Uso del vocabulario propio de la probabilidad con expresiones como suceso, describiéndolo como «seguro, probable e imposible». 3. Relación de la probabilidad de un suceso (comprendida entre 0 y 1), con las fracciones y los porcentajes. 4. Cálculo de la probabilidad de un suceso como el número de casos favorables entre el de casos posibles para sucesos equiprobables (Regla de Laplace). 		