

Matemáticas – 5º de Educación Primaria

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</p> <p>Planificación del proceso de resolución de problemas:</p> <p>Análisis y comprensión del enunciado.</p> <p>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc.</p> <p>Resultados obtenidos.</p> <p>Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.</p> <p>Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.</p> <p>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</p> <p>Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados.</p> <p>Integración de las tecnologías de la información y la comunicación, así como de los lenguajes y herramientas de programación en el proceso de aprendizaje.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad. 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas. 2.3. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisa las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprueba e interpreta las soluciones en el contexto de la situación, busca otras formas de resolución, etc. 2.4. Resuelve problemas sencillos de razonamiento lógico. 2.5. Resuelve problemas de recuento sistemático en contexto numérico y geométrico 2.6. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia. 2.7. Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas...) 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos y funcionales. 3.2. Realiza predicciones sobre los resultados esperados, utilizando los patrones y leyes encontrados, analizando su idoneidad y los errores que se producen. 4.1. Profundiza en problemas una vez resueltos, analizando la coherencia de la solución y buscando otras formas de resolverlos. 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, conectándolo con la realidad, buscando otros contextos, etc. 5.1. Elabora informes sobre el proceso de investigación realizado, exponiendo las fases del mismo, valorando los resultados y las conclusiones obtenidas.

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
	<p>6.1. Practica el método científico, siendo ordenado, organizado y sistemático.</p> <p>6.2. Planifica el proceso de trabajo con preguntas adecuadas: ¿qué quiero averiguar?, ¿qué tengo?, ¿qué busco?, ¿cómo lo puedo hacer?, ¿no me he equivocado al hacerlo?, ¿la solución es adecuada?</p> <p>7.1. Realiza estimaciones sobre los resultados esperados y contrasta su validez, valorando los pros y los contras de su uso.</p> <p>8.1. Elabora conjeturas y busca argumentos que las validen o las refuten, en situaciones a resolver, en contextos numéricos, geométricos o funcionales.</p> <p>9.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>9.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados a su nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>9.3. Distingue entre problemas y ejercicios y aplica las estrategias adecuadas para cada caso.</p> <p>9.4. Se habitúa al planteamiento de preguntas y a la búsqueda de respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.5. Desarrolla y aplica estrategias de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos) para crear e investigar conjeturas y construir y defender argumentos.</p> <p>10.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>11.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares, etc.</p> <p>12.1. Utiliza herramientas tecnológicas para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas.</p> <p>12.2. Utiliza la calculadora para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas.</p> <p>13.1. Realiza un proyecto, elabora y presenta un informe creando documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video,</p>

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
	<p>sonido,...), buscando, analizando y seleccionando la información relevante, utilizando la herramienta tecnológica adecuada y compartiéndolo con sus compañeros</p> <p>14.1 Diseña y realiza proyectos de programación donde se utilizan secuencias de comandos, bucles, condicionales, variables, procedimientos, así como distintas formas de entrada y salida de datos.</p>
<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <p>Números enteros, decimales y fracciones: Orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números. Nombre y grafía de los números de hasta seis cifras. El Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras. Equivalencias entre los elementos del Sistema de Numeración Decimal: unidades, decenas, centenas, etc. El número decimal: décimas y centésimas. Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo. Fracciones propias e impropias. Número mixto. Representación gráfica. Fracciones equivalentes, reducción de dos o más fracciones a común denominador. Los números decimales: valor de posición. Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana. Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones. Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad. Estimación de resultados. Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas. Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares. Ordenación de conjuntos de números de distinto tipo. Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división. La multiplicación como suma de sumandos</p>	<p>NÚMEROS NATURALES</p> <p>Utilizando números hasta 9 cifras es capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Lee números 1.2. Escribe números con cifras y con letras 1.3. Conoce las centenas, decenas y unidades de millón y su valor 1.4. Identifica el valor posicional de las cifras 1.5. Descompone y compone números de forma aditiva y aditiva-multiplicativa atendiendo al valor posicional de sus cifras 1.6. Compara y ordena números 1.7. Representa números en la recta numérica 1.8. Aproxima números hasta unidades enteras de millón 1.9. Establece equivalencias entre las CMM, DMM, UMM, CM, DM, UM, C,D,U 1.10. Utiliza, en distintos contextos, los números ordinales 1.11. Resuelve ejercicios en los que hay que respetar condiciones numéricas dadas 1.12. Lee y escribe números romanos <p>FRACCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.13. Lee fracciones 1.14. Escribe fracciones con cifras 1.15. Identifica los términos de una fracción y saber lo que indican. 1.16. Representa gráficamente fracciones 1.17. Expresa mediante una fracción la parte sombreada de una figura 1.18. Reduce dos a más fracciones a común denominador 1.19. Calcula fracciones equivalentes utilizando diversos procedimientos: ampliación, simplificación, en cruz 1.20. Calcula fracciones irreducibles 1.21. Compara y ordena fracciones: con igual numerador, con igual denominador 1.22. Sitúa fracciones en la recta numérica:

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar. Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencias de base 10.</p> <p>Identificación y uso de los términos propios de la división.</p> <p>Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.</p> <p>Operaciones con fracciones.</p> <p>Operaciones con números decimales.</p> <p>Porcentajes. Expresión de partes utilizando porcentajes.</p> <p>Aumentos y disminuciones porcentuales.</p> <p>Resolución de problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Cálculo:</p> <p>Utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>Automatización de los algoritmos.</p> <p>Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.</p> <p>Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.</p> <p>Construcción de series ascendentes y descendentes.</p> <p>Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.</p> <p>Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.</p> <p>Obtención de todos los divisores de cualquier número menor que 100.</p> <p>Descomposición de números decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.</p> <p>Calculo de tantos por ciento en situaciones reales.</p> <p>Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.</p> <p>Uso de la calculadora.</p>	<p>entre dos números naturales</p> <p>1.23. Calcula la fracción de una cantidad en situaciones sencillas</p> <p>NÚMEROS DECIMALES</p> <p>1.24. Lee números decimales</p> <p>1.25. Lee cantidades decimales de medidas de magnitud</p> <p>1.26. Escribe números decimales con cifras y con letras</p> <p>1.27. Conoce las décimas, centésimas y milésimas y su valor</p> <p>1.28. Identifica el valor posicional de las cifras decimales</p> <p>1.29. Descompone y compone números decimales de forma aditiva y aditiva-multiplicativa atendiendo al valor posicional de sus cifras</p> <p>1.30. Compara y ordena números decimales</p> <p>1.31. Representa números decimales en la recta numérica</p> <p>1.32. Aproxima números decimales a las décimas y a las centésimas enteras</p> <p>1.33. Establece equivalencias entre las U, d, c y m.</p> <p>1.34. Expresa fracciones decimales como número decimal y viceversa</p> <p>OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES</p> <p>CÁLCULO ALGORÍTMICO</p> <p>6.1. Identifica los términos de la división y las relaciones entre ellos. Aplica la propiedad fundamental</p> <p>6.2. Efectúa un determinado número de sumas (tres de hasta 4 cifras) en un tiempo concreto (3 min)</p> <p>6.3. Efectúa un determinado número de restas (tres de hasta 4 cifras) en un tiempo concreto (3 min)</p> <p>6.4. Efectúa un determinado número de multiplicaciones (dos de 3 cifras x hasta 2) en un tiempo concreto (3 min)</p> <p>6.5. Efectúa un determinado número de divisiones (dos de 3/4 cifras entre 1/2 cifras) en un tiempo concreto (3 min)</p> <p>6.6. Aplica la propiedad distributiva de la multiplicación</p> <p>6.7. Aplica la regla de prioridad de operaciones con uso de paréntesis</p> <p>6.8. Aplica el procedimiento para multiplicar o</p>

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
	<p>dividir un número por la unidad seguida de ceros</p> <p>6.9. Comprueba el resultado de una operación hecha con calculadora, aplicando el carácter opuesto de dichas operaciones</p> <p>CÁLCULO MENTAL (ORAL)</p> <p>6.10. Calcula sumas y restas de cuatro números de una cifra</p> <p>6.11. Calcula sumas y restas de millares o centenas o decenas enteras</p> <p>6.12. Calcula sumas y restas de un número de una cifra a otro de dos o de tres cifras</p> <p>6.13. Calcula sumas y restas de dos números con dos cifras</p> <p>6.14. Construye series de forma ascendente y descendente de cadencias básicas</p> <p>6.15. Calcula el resultado de operaciones combinadas sencillas de tres números de una o dos cifras.</p> <p>CÁLCULO MENTAL (ESCRITO)</p> <p>6.16. Calcula sumas y restas de cuatro números de una cifra</p> <p>6.17. Efectúa sumas y restas de decenas o centenas o millares enteros del tipo: $3000 + 300 + 2000$</p> <p>6.18. Calcula el término que falta en una suma o resta del tipo: $650 - \underline{\quad} = 400$</p> <p>6.19. Construye series numéricas ascendentes y descendentes (2 criterios)</p> <p>6.20. Multiplica y divide decenas o centenas enteras por un número de una cifra</p> <p>6.21. Calcula el término que falta en una multiplicación o división del tipo: $300 : \underline{\quad} = 50$</p> <p>6.22. Calcula el resultados de operaciones combinadas sencillas de tres números de una o dos cifras (con o sin paréntesis): $55 : 5 + 50$</p> <p>6.23. Estima y comprueba el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones</p> <p>OPERACIONES CON FRACCIONES</p> <p>6.24. Suma y resta fracciones de igual denominador</p> <p>OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES</p> <p>6.25. Efectúa un determinado número de sumas (tres de hasta 3 cifras) en un tiempo concreto (3 min)</p> <p>6.26. Efectúa un determinado número de</p>

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
	<p>restas (tres de hasta 3 cifras) en un tiempo concreto (3 min)</p> <p>6.27. Efectúa un determinado número de multiplicaciones (dos de hasta 3 cifras) en un tiempo concreto (4 min)</p> <p>6.28. Efectúa un determinado número de divisiones (dos de 3/4 cifras entre 1/2 cifras) en un tiempo concreto (4 min)</p> <p>6.29. Aplica el procedimiento para multiplicar o dividir un número por la unidad seguida de ceros</p> <p>6.30. Calcula mentalmente sumas y restas sencillas con apoyo visual</p> <p>6.31. Construye series numéricas ascendentes y descendentes de cadencia: 0,2; 0,5; 1,1</p> <p>PROBLEMAS ARITMÉTICOS</p> <p>8.1. Plantea y resuelve problemas relacionados con contenidos de estadística problemas aritméticos de segundo nivel compactos (aparece solamente una pregunta al final del enunciado)</p> <p>8.2. Plantea y resuelve problemas relacionados con contenidos de estadística problemas aritméticos de tercer nivel (datos en números decimales y fraccionarios)</p> <p>8.3. Aplica nociones de numeración en la resolución de problemas aritméticos.</p> <p>8.4. Plantea y resuelve problemas relacionados con contenidos de estadística problemas relacionados con la numeración.</p> <p>8.5. Determina/relaciona datos o pregunta o enunciado o operaciones en una situación problema.</p> <p>8.6. Usa la calculadora para resolver problemas y para comprobar resultados.</p> <p>8.7. Resuelve problemas sencillos de razonamiento lógico en contexto numérico.</p> <p>8.8. Resuelve problemas de recuento sistemático en contexto numérico.</p>
<p>BLOQUE 3. MEDIDAS</p> <p>Medida de superficies.</p> <p>Unidades de superficie en Sistema Métrico Decimal.</p> <p>Medidas de superficie. Forma compleja e incompleja.</p> <p>Resolución de problemas de medida de superficies referidas a situaciones de la vida</p>	<p>LONGITUD, MASA Y CAPACIDAD</p> <p>1.1. Mide distancias o longitudes con un metro o con la regla</p> <p>1.2. Conoce las unidades de longitud, capacidad y masa del Sistema Métrico Decimal</p> <p>1.3. Elige la unidad de longitud, masa y capacidad más adecuada para expresar una medida.</p>

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>real.</p> <p>Medidas en el Sistema sexagesimal: Tiempo y ángulos.</p> <p>Equivalencias y transformaciones entre horas, minutos y segundos.</p> <p>Medidas temporales.</p> <p>Medida de ángulos.</p> <p>Resolución de problemas de tiempo y ángulos.</p>	<p>1.4. Establece relaciones de equivalencia entre las diferentes unidades de medida para las magnitudes longitud, masa y capacidad</p> <p>1.5. Expresa de forma simple medidas de longitud, masa y capacidad dadas en forma compleja y viceversa</p> <p>1.6. Ordena medidas de longitud, masa y capacidad en forma simple y en forma compleja</p> <p>1.7. Suma y resta medidas de longitud, masa y capacidad dadas en forma simple y en forma compleja</p> <p>1.8. Estima la medida de elementos adecuados de las diferentes magnitudes</p> <p>SUPERFICIE Y VOLUMEN</p> <p>1.9. Compara y ordena perceptivamente superficies de varios objetos</p> <p>1.10. Compara y ordena superficies de varias figuras mediante superposición, descomposición y unidad patrón</p> <p>1.11. Conoce las unidades fundamentales de superficie del Sistema Métrico Decimal (m^2, dm^2 y cm^2)</p> <p>1.12. Mide, con un metro o con la regla, y calcula el área de la superficie</p> <p>1.13. Elige la unidad de superficie más adecuada para expresar una medida.</p> <p>1.14. Establece relaciones de equivalencia entre las unidades de superficie</p> <p>1.15. Estima el área de diferentes superficies</p> <p>TIEMPO</p> <p>1.16. Conoce las unidades para medir y para tabular el tiempo</p> <p>1.17. Elige la unidad de tiempo adecuada para expresar diferentes duraciones</p> <p>1.18. Establece relaciones de equivalencias entre las unidades de tiempo</p> <p>1.19. Expresa de forma simple medidas las de tiempo dadas en forma compleja y viceversa</p> <p>1.20. Ordena medidas de tiempo dadas en forma simple y en forma compleja</p> <p>1.21. Suma, resta, multiplica y divide medidas de tiempo dadas en forma simple y en forma compleja</p> <p>1.22. Estima la duración de una acción</p> <p>1.23. Calcula el tiempo transcurrido entre dos fechas</p> <p>1.24. Confecciona y interpreta horarios y</p>

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
	<p>programaciones horarias</p> <p>SISTEMAS MONETARIOS</p> <p>1.25. Ordena una lista de precios que incluya aproximaciones hasta céntimos</p> <p>1.26. Suma y resta precios</p> <p>1.27. Estima el precio de objetos cercanos</p> <p>1.28. Expresa las distintas composiciones de billetes y monedas de una cantidad dada.</p> <p>ÁNGULOS</p> <p>3.1. Mide ángulos con el transportador</p> <p>3.2. Conoce las unidades de amplitud de un ángulo: grado, minuto y segundo.</p> <p>3.3. Suma y resta medidas de ángulos en forma compleja</p> <p>3.4. Estima la medida de ángulos dados</p> <p>PROBLEMAS</p> <p>4.1. Aplica nociones de medida en la resolución de problemas aritméticos.</p> <p>4.2 Plantea y resuelve problemas relacionados con la medida.</p>
<p>BLOQUE 4. GEOMETRÍA</p> <p>La situación en el plano y en el espacio.</p> <p>Posiciones relativas de rectas y circunferencias.</p> <p>Ángulos en distintas posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice...</p> <p>Sistema de coordenadas cartesianas.</p> <p>Descripción de posiciones y movimientos.</p> <p>La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas.</p> <p>Formas planas y espaciales: figuras planas: elementos, relaciones y clasificación.</p> <p>Clasificación de triángulos atendiendo a sus lados y sus ángulos.</p> <p>Clasificación de cuadriláteros atendiendo al paralelismo de sus lados. Clasificación de los paralelepípedos.</p> <p>Concavidad y convexidad de figuras planas.</p> <p>Identificación y denominación de polígonos atendiendo al número de lados.</p> <p>Perímetro y área.</p> <p>La circunferencia y el círculo. Elementos básicos: centro, radio, diámetro, cuerda, arco,</p>	<p>RECTAS Y ÁNGULOS</p> <p>1.1. Reconoce y construye (utilizando regla y transportador) ángulos convexos (agudos, rectos y obtusos) llanos y cóncavos.</p> <p>1.2. Reconoce y construye ángulos consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice, complementarios y suplementarios.</p> <p>1.3. Reconoce y construye la bisectriz de un ángulo.</p> <p>1.4. Reconoce y construye rectas, semirrectas y segmentos.</p> <p>1.5. Reconoce y construye (utilizando escuadra y cartabón) líneas paralelas y perpendiculares</p> <p>1.6. Reconoce y construye la mediatriz de un segmento.</p> <p>1.7. Reconoce y construye las posiciones relativas de rectas y circunferencias.</p> <p>1.8. Reconoce y construye las posiciones relativas de dos circunferencias.</p> <p>SIMETRÍA, GIROS Y TRASLACIONES</p> <p>1.9. Reconoce y construye figuras simétricas y con simetría</p> <p>1.10. Reconoce y construye figuras</p>

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>tangente y sector circular.</p> <p>Regularidades y simetrías: Reconocimiento de regularidades y, en particular, de las simetrías de tipo axial y de tipo especular.</p>	<p>trasladadas</p> <p>1.11. Reconoce y construye figuras congruentes cuando el centro de giro es un punto de la figura</p> <p>POLÍGONOS CIRCUNFERENCIAS Y CÍRCULO</p> <p>2.1. Reconoce y construye las diagonales de un polígono</p> <p>2.2. Conoce la suma de los ángulos de un triángulo y de un cuadrilátero.</p> <p>2.3. Reconoce, caracteriza y construye polígonos que cumplan condiciones dadas</p> <p>2.4. Reconoce, caracteriza y construye los diferentes triángulos (atendiendo a la longitud de sus lados y a la amplitud de sus ángulos)</p> <p>2.5. Reconoce, caracteriza y construye los diferentes cuadriláteros (atendiendo al paralelismo y longitud de sus lados y a la amplitud de sus ángulos)</p> <p>3.1. Identifica y calcula el perímetro de figuras geométricas</p> <p>3.2. Calcula áreas de polígonos sencillos</p> <p>4.1. Identifica y construye circunferencia y distinguir sus elementos</p> <p>4.2. Calcula la longitud de la circunferencia</p> <p>POSICIONES EN EL ESPACIO</p> <p>5.1. Describe y ejecuta recorridos en un plano</p> <p>5.2. Identifica o localiza puntos en una cuadrícula utilizando coordenadas cartesianas</p> <p>PROBLEMAS</p> <p>6.1. Aplica nociones de geometría en la resolución de problemas aritméticos.</p> <p>6.2. Plantea y resuelve problemas geométricos aplicando los conceptos y procedimientos trabajados.</p> <p>6.3 Resuelve problemas sencillos de razonamiento lógico en contexto geométrico.</p> <p>6.4 Resuelve problemas de recuento sistemático en contexto geométrico.</p>
<p>BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</p> <p>Gráficos y parámetros estadísticos.</p>	<p>ESTADÍSTICA</p> <p>1.1. Identifica, recoge y registra información cuantificable en tablas de datos</p>

Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.</p> <p>Construcción de tablas de frecuencias.</p> <p>Iniciación intuitiva a las medidas de centralización: la media aritmética.</p> <p>Interpretación de gráficos sencillos: diagramas de barras y sectoriales.</p> <p>Análisis de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.</p> <p>Carácter aleatorio de algunas experiencias.</p>	<p>2.1. Calcula la media aritmética en situaciones prácticas de la vida diaria.</p> <p>2.2. Construye gráficos sencillos: diagramas de barras, pictogramas, poligonales y sectoriales</p> <p>2.3. Identifica e interpreta datos en distintos tipos de diagramas y en tablas de doble entrada</p> <p>PROBLEMAS</p> <p>2.4. Aplica nociones de estadística en la resolución de problemas aritméticos.</p> <p><i>PROBABILIDAD</i></p> <p>1.1. Identifica situaciones de carácter aleatorio</p> <p>PROBLEMAS DE AZAR Y PROBABILIDAD</p> <p>3.2. Resuelve problemas muy sencillos de azar y probabilidad</p>