# 4. DESARROLLO CURRICULAR DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS.

## Tercer Ciclo

| Criterio de evaluación:<br>C.E.3.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipar una solución razonable y buscar los procedimientos matemáticos más adecuado para abordar el proceso de resolución. Valorar las diferentes estrategias y perseverar en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema. Expresar de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas. |
|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>Con este criterio se pretende evaluar la capacidad de seleccionar y aplicar la operación o solución adecuada a la situación problemática a resolver. En el mismo nivel de importancia colocamos la capacidad de emplear distintos procedimientos de razonamiento y estrategias y explorar nuevas formas de resolverlo. Valoraremos la aplicación de los conocimientos matemáticos a situaciones de su vida diaria y la madurez que se manifiesta en la expresión oral y escrita del proceso de resolución. Consideraremos la defensa que realiza de sus argumentos y la apertura a confrontar sus razonamientos con los de su grupo, respetando las aportaciones del resto.<br>Es un criterio que va a estar implícito en el resto de los bloques, puesto que la resolución de problemas es considerada en la actualidad la parte más esencial de la educación matemática. Mediante la resolución de problemas, experimentan la utilidad de las matemáticas en el mundo que les rodea, incluyendo la aplicación de las mismas a situaciones de la vida diaria.<br>En el trabajo de aula, es necesario que el maestro o la maestra se convierta en guías de aprendizajes que provoquen un desequilibrio en el alumnado y le conduzca a una nueva situación de aprendizaje. Es importante crear la duda, la reflexión, la discusión, la comparación, la comprobación. Si actuamos así estamos trabajando con una matemática viva, activa, que desarrolla una mente inquieta, fluida y despierta.<br>Debemos favorecer tareas y actividades en las que el alumnado tenga posibilidad de aportar sus resultados, explicar sus procedimientos y evitar la respuesta única.<br>Resolver situaciones problemáticas presentadas desde la realidad cercana y experiencias próximas. Analizamos facturas de consumo para prever gastos en un periodo de tiempo, una lista de compra para fiesta de Navidad u otro acontecimiento, presupuestos para viaje u otros eventos, planos de nuestras aulas para cambiar distribución, etc. |

| | |
|---|---|
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>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.<br>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<br>O.MAT.7. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de 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.<br>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. | **Contenidos: Bloque 1: "Procesos, métodos y actitudes matemáticas":**<br>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.<br>1.2. Resolución de problemas de la vida cotidiana en los que intervengan diferentes magnitudes y unidades de medida (longitudes, pesos, capacidades, tiempos, dinero…), con números naturales, decimales, fracciones y porcentajes.<br>1.3. Resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando estrategias personales y relaciones entre los números (redes numéricas básicas), explicando oralmente el significado de los datos, la situación planteada, el proceso, los cálculos realizados y las soluciones obtenidas, y formulando razonamientos para argumentar sobre la validez de una solución identificando, en su caso, los errores.<br>1.4. Diferentes planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas: lectura comentada; orales, gráficos y escritos; con datos que sobran, con varias soluciones, de recuento sistemático; completar, transformar, inventar. Comunicación a los compañeros y explicación oral del proceso seguido.<br>1.5. Estrategias heurísticas: aproximar mediante ensayo-error, estimar el resultado, reformular el problema, utilizar tablas, relacionar con problemas afines, realizar esquemas y gráficos, empezar por el final.<br>1.6. Desarrollo de estrategias personales para resolver problemas, investigaciones y proyectos de trabajo, y decisión sobre la conveniencia o no de hacer cálculos exactos o aproximados en determinadas situaciones, valorando el grado de error admisible.<br>1.7. Planificación del proceso de resolución de problemas: comprensión del enunciado, estrategias y procedimientos puestos en práctica (hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc.), y procesos de razonamientos, realización, revisión de operaciones y resultados, búsqueda de otras alternativas de resolución, elaboración de conjeturas sobre los resultados, exploración de nuevas formas de resolver un mismo problemas, individualmente y en grupo, contrastando su validez y utilidad en su quehacer diario, explicación oral de forma razonada del proceso de resolución, análisis coherente de la solución, debates y discusión en grupo sobre proceso y resultado.<br>1.8. Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales, valorando su utilidad en las predicciones. |
| **Competencias**:<br>CCL, CMCT, CAA, SIEP | **Indicadores**:<br>MAT.3.1.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipa una solución razonable y busca los procedimientos matemáticos adecuados para abordar el proceso de resolución. (CMCT, CCL, CAA).<br>MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema. (CMCT, CAA, SIEP).<br>MAT.3.1.3. Expresa de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas. (CMCT, CCL). |

**Criterio de evaluación:**
C.E.3.2. Resolver y formular investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado. Elaborar informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.

**Orientaciones y ejemplificaciones:**
Evaluaremos con este criterio la práctica del alumnado con respecto al trabajo de investigación, partiendo de una hipótesis de trabajo basada en experiencias cercanas. Se les pedirá que realicen observaciones y se valorará el orden y la organización en los registros de observaciones, su forma de plantear el proceso de trabajo siguiendo un orden sistemático, planteando preguntas que le conduzca a encontrar una solución adecuada y volviendo atrás si no se encentra satisfecho con su respuesta.
Podemos definir el método de trabajo científico como la manera de ordenar una actividad hacia un fin siguiendo un orden sistemático que nos conduce al conocimiento. Es un método que permite plantear, discutir y volver a plantear el problema investigado, confrontándolo y ajustando sus propias conclusiones.
Requiere un modelo de profesorado cuyo perfil se describía en el criterio anterior, que plantee situaciones que lleven a la investigación. Se precisa riqueza de recursos y estímulos que despierten la curiosidad, facilitar la búsqueda de estrategias para encontrar sus propias soluciones y desarrollar un razonamiento personal para establecer sus propios criterios y respetar los del resto del grupo.
También se evaluará la capacidad de realizar exposiciones orales detallando los procesos de investigación y determinando las distintas fases por las que ha pasado hasta llegar a obtener los resultados. Se tendrá en cuenta la claridad a la hora de expresar las conclusiones de los informes realizados.
Para que se facilite la verbalización debemos, como maestros y maestras, evitar hablar en exceso. Se fomentará tantos las experiencias espontáneas como las planeadas, para ello ofreceremos materiales diversos, actividades compensadas, ricas, variadas y cordiales. Se crearán espacios adecuados (que favorezcan la flexibilidad de cambiar de gran grupo o asambleas a pequeño grupo o actividades individuales). Se propiciarán situaciones para que el niño o la niña tenga que expresarse verbalmente. Se buscará formas de dejar constancias de las actividades realizadas, respetando todo lo que el alumnado nos pueda aportar.
Finalmente el criterio nos permitirá valorar el uso y aplicación que el alumnado hace de las herramientas tecnológicas para complementar el proceso de aprendizaje de las matemáticas, evaluando además los procesos y actitudes, el grado de autonomía personal y el empleo de las mismas para obtener y manejar la información.
Después de demandar al alumnado un proceso de investigación presentará un informe de su trabajo y deberá exponerlo oralmente para conocimiento y cambio de impresiones del grupo. Se propiciarán tareas de Investigación insertas dentro de proyectos dónde las matemáticas se correlaciones con otras áreas, como investigar la natalidad de la población en un año determinado, qué supermercado ofrece los mejores precios, el viaje más económico, etc.

| | |
|---|---|
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>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.<br>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.<br>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.<br>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. | **Contenidos: Bloque 1: "Procesos, métodos y actitudes matemáticas":**<br>1.8. Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales, valorando su utilidad en las predicciones<br>1.9. Elaboración de informes, detallando el proceso de investigación realizado desde experiencias cercanas, aportando detalles de las fases, valorando resultados y conclusiones, realizando exposiciones en grupo<br>1.10. Acercamiento al método de trabajo científico y su práctica en contextos de situaciones problemáticas, mediante el estudio de algunas de sus características, con planteamiento de hipótesis, recogida y registro de datos en contextos numéricos, geométricos o funcionales, valorando los pros y contras de su uso.<br>1.13. Utilización de herramienta y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y selección información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos dentro del grupo. Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje matemático. |
| **Competencias**:<br>CMCT, CAA, SIEP. | **Indicadores**:<br>MAT.3.2.2. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado. (CMCT, CAA, SIEP).<br>MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso. (CMCT, CAA, SIEP). |

| **Criterio de evaluación:**<br>C.E.3.3. Desarrollar actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés. Reflexionar sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendiendo a situaciones similares, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. | |
|---|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>Este criterio nos servirá para valorar las capacidades y actitudes de nuestro alumnado con respecto al desarrollo del trabajo matemático, su esfuerzo, constancia, la aceptación de la crítica a posibles correcciones, el entusiasmo, la motivación, destreza y precisión con las que se enfrenta a los retos. La capacidad de defender unos argumentos aportando planteamientos coherentes basados en la investigación de conjeturas.<br>Asimismo se valorará la capacidad de tomar decisiones sopesando las consecuencias de las mismas, extrayendo las ideas claves de los resultados obtenidos para poderlos aplicar en situaciones futuras dentro de distintos contextos, sabiendo adaptarse a las particularidades de cada uno de ellos. La actitud positiva y decidida ante la adversidad, utilizando los errores para promover nuevos intentos. La disposición que muestre para superar las inseguridades, la confianza en sus posibilidades, como un requisito imprescindible para continuar con el aprendizaje. Nos vale el mismo modelo metodológico del criterio anterior.<br>Debemos facilitar una metodología activa y participativa, dónde el alumnado sea motor de su aprendizaje, desarrollando la observación, la intuición, la creatividad y el razonamiento lógico, en una educación basada en la experiencia, el descubrimiento y la construcción de los conceptos, procedimientos y estrategias. Ofreciendo recursos que se presten a la experimentación para potenciar el aprendizaje y actividades que optimicen el entendimiento, que provoquen, desafíen, motiven. Respetando los razonamientos del alumnado y potenciando la autoestima, la confianza y la seguridad.<br>Para evaluar nos valen todas las tareas y actividades programadas, siguiendo la anterior línea metodológica, tendremos que realizar registros de evaluación apoyándonos en la observación, los trabajos presentados, las exposiciones orales. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>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<br>O.MAT.7. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de 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. | **Contenidos: Bloque 1: "Procesos, métodos y actitudes matemáticas":**<br>1.11. 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<br>1.12. Reflexión sobre procesos, decisiones y resultados, capacidad de poner en práctica lo aprendido en situaciones similares, confianza en las propias capacidades para afrontar las dificultades y superar bloqueos e inseguridades |
| **Competencias**:<br>CMCT, CAA,CSYC,SEIP | **Indicadores**:<br>MAT.3.3.1. Desarrolla actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés. (CMCT, SIEP).<br>MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendiendo a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. (CMCT, CAA, CSYC, SIEP). |

**Orientaciones y ejemplificaciones:**
Pretendemos comprobar si el alumnado está en condiciones de utilizar los diferentes tipos de números en contextos reales, estableciendo equivalencias entre ellos y sus representaciones gráficas y simbólicas. Valoraremos cómo cambia la percepción de valor y cantidad en función de la expresión numérica utilizada, siendo más adecuada una u otras dependiendo del contexto y su finalidad. Se evaluará la capacidad de identificar y utilizar los números como operadores en la resolución de problemas de forma oral o escrita, en una dinámica de interacción social y con el vocabulario matemático correcto. Capacidad para discutir o comunicar información matemática, cuando sea de interés. Se les va a pedir que puedan transmitirla, demostrando que han procesado adecuadamente toda la información recibida y son capaces de ponerlas a disposición del grupo para realizar comparaciones, concretar y establecer respuestas consensuadas.
Aprovecharemos que la experiencia cotidiana de los niños y niñas, de naturaleza esencialmente intuitiva, ofrece continuas ocasiones para tomar como punto de partida del aprendizaje matemático, dotándolos de interés y significado, para ello las técnicas, ideas y estrategias matemáticas deben aparecer de manera contextualizada, ligadas a la realidad circundante.
Debemos basar la educación en la experiencia, el descubrimiento y la construcción de los conceptos, procedimientos y estrategias, más que en la instrucción. Ofreceremos condiciones, diversidad y variedad de situaciones para que los mismos niños y niñas indaguen y propongan soluciones. Se promoverá el diálogo y se escucharán las propuestas realizadas, favoreciendo espacios y tiempos para la puesta en común, los debates y la extracción de conclusiones.
Podemos diseñar actividades insertas en proyectos de trabajo dónde el alumnado utilice la información obtenida en folletos de viaje de agencias de viaje, tiques, carteles publicitarios, revistas de coches con precios, guías inmobiliarias, décimos de lotería, etc.. Algunas tareas tipo podrían ser realizar una propuesta de excursión final de curso consultando la publicidad de distintas agencias o elaborar el presupuesto del comedor escolar de nuestro centro para una semana.

| **Objetivos del área para la etapa:** | **Contenidos: Bloque 2: "Números":** |
|---|---|
| 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.<br>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 | 2.1. Significado y utilidad de los números naturales, enteros, decimales y fraccionarios y de los porcentajes en la vida cotidiana.<br>2.2. Interpretación de textos numéricos o expresiones de la vida cotidiana relacionadas con los distintos tipos de números.<br>2.3. Reglas de formación de los números naturales y decimales y valor de posición. Equivalencias y dominio formal. Lectura y escritura, ordenación y comparación (notación), uso de números naturales de más de seis cifras y números con dos decimales, en diferentes contextos reales.<br>2.4. La numeración romana. Orden numérico.<br>2.5. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.<br>2.6. Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras. Equivalencia entre sus elementos: unidades, decenas, centenas…<br>2.7. Números fraccionarios. Obtención de fracciones equivalentes. Utilización en contextos reales. Fracciones propias e impropias. Nº mixto. Representación gráfica. Reducción de dos o más fracciones a común denominador. Operaciones con fracciones de distinto denominador.<br>2.8. Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.<br>2.10. Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.<br>2.11. Números positivos y negativos. Utilización en contextos reales. |

| | |
|---|---|
| elementales.<br>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. | 2.12. Estimación de resultados.<br>2.13. Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.<br>2.14. Redondeos de números naturales a las decenas, centenas y millares y de los decimales a las décimas, centésimas o milésimas más cercanas.<br>2.15. Ordenación de números naturales, enteros, decimales, fracciones y porcentajes por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros.<br>2.16. Sistema de numeración en culturas anteriores e influencias en la actualidad. |
| **Competencias**:<br>CMCT, CAA | **Indicadores**:<br>MAT.3.4.1. Lee y escribe números naturales, enteros y decimales hasta las centésimas (CMCT).<br>MAT.3.4.2. Lee y escribe fracciones sencillas. (CMCT).<br>MAT.3.4.3. Descompone, compone y redondea números naturales y decimales, interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras. (CMCT, CAA).<br>MAT.3.4.4. Ordena números naturales, enteros, decimales y fracciones básicas por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros. (CMCT). |

**Orientaciones y ejemplificaciones:**
Este criterio trata de comprobar la capacidad de utilizar las propiedades de los números, de las operaciones y su jerarquía, en los cálculos de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, mostrando flexibilidad a la hora de elegir el procedimiento más conveniente. Debe prestarse especial atención a la capacidad para desarrollar estrategias personales de estimación, tanteo, cálculo mental, algoritmos escritos, calculadora., etc., eligiendo entre los diferentes procedimientos el más adecuado a la naturaleza del cálculo que se va a realizar y aplicándolos en contextos habituales y en resolución de problemas. Es importante propiciar el debate en el aula con argumentaciones razonadas y la confrontación de diversas estrategias para la realización de un mismo desafío de cálculo que permita el enriquecimiento y ampliación de capacidades escuchando a sus iguales.
Como método de aprendizaje se proponen investigaciones numéricas y operacionales, problemas abiertos, invención de problemas, proyectos de trabajo, todo lo que facilite que el cálculo no se convierta en mera resolución de operaciones sin sentido.
Partiremos de lo cercano y familiar dónde el alumnado pueda, mediante descubrimiento, elaborar reglas. Para ello plantearemos preguntas que les permita hacer conjeturas, plantearse interrogantes y dudas, tomar conciencia de sus capacidades y procedimientos, de sus errores y corregirlos.
Nos moveremos en contextos significativos que den sentido a lo que están aprendiendo, ligados a la experiencia y otros campos de aprendizaje. Buscando y obteniendo respuestas que puedan transformarse en nuevas preguntas. Poniendo en juego la intuición, creatividad, experimentación y los conocimientos adquiridos. Desarrollando la actividad de forma grupal o individual, creando espacios para discusiones, análisis y conclusiones.
Los proyectos de investigación ayudarán a valorar la utilidad que en la actividad cotidiana tienen los conocimientos matemáticos. La resolución de problemas de cualquier situación de conflicto que tengamos que resolver utilizando las operaciones y el cálculo. La práctica de algunos juegos de mesa puede ser útil para la memorización de determinados datos y la automatización de ciertas técnicas.
Tareas como: el montaje de una tómbola que sirva como recaudación de fondos para financiar el viaje final de curso generarán actividades como recuento, distribución, clasificación, etiquetado, recaudación y reparto de ganancias o remodelar nuestro patio de recreo distribuyendo espacios, zonas y alumnado.

| **Objetivos del área para la etapa:** | **Contenidos: Bloque 2: "Números":** |
|---|---|
| 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.<br>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.<br>O.MAT.7. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de la exploración de distintas | 2.17. Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencia de base 10.<br>2.18. Propiedades de las operaciones. Jerarquía y relaciones entre ellas. Uso de paréntesis.<br>2.20. Elaboración y utilización de estrategias personales y académicas de cálculo mental relacionadas con números naturales, decimales, fracciones y porcentajes (redes numéricas). Series numéricas.<br>2.21. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos mentales.<br>2.22. Utilización de operaciones de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en situaciones cotidianas y en contextos de resolución de problemas. Automatización de los algoritmos.<br>2.23. Descomposición de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa<br>2.24. Descomposición de números naturales y decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras. |

| | |
|---|---|
| alternativas, la conveniencia de la precisión, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la posibilidad de aportar nuestros propios criterios y razonamientos.<br>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. | 2.25. Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.<br>2.26. Obtención de todos los divisores de cualquier número menor que 100.<br>2.27. Cálculo de tantos por ciento básicos en situaciones reales. Utilización de las equivalencias numéricas (redes numéricas básicas).<br>2.28. Utilización de la calculadora decidiendo sobre la conveniencia de usarla en función de la complejidad de los cálculos. |
| **Competencias**:<br>CMCT, CAA,CD | **Indicadores**:<br>MAT.3.5.1. Realiza cálculos mentales con las cuatro operaciones utilizando diferentes estrategias personales y académicas, teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones. (CMCT).<br>MAT.3.5.2. Utiliza diferentes estrategias de estimación del resultado de una operación sencilla. (CMCT, CAA).<br>MAT.3.5.3. Suma, resta, multiplica y divide números naturales y decimales con el algoritmo, en comprobación de resultados, en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas. (CMCT, CAA).<br>MAT.3.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía para ensayar, investigar y resolver problemas. (CMCT,CAA, CD).<br>MAT.3.5.5. Decide según la naturaleza del cálculo, el procedimiento a utilizar (mental, algorítmico, tanteo, estimación, calculadora), explicando con claridad el proceso seguido. (CMCT, CAA). |

**Orientaciones y ejemplificaciones:**
Evaluamos la capacidad de conocer, expresar numéricamente y calcular las distintas magnitudes que manejan (peso, longitud, capacidad, precio…) para establecer relaciones de proporcionalidad y porcentajes, aplicadas en la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana.
En la iniciación del uso de los porcentajes y la proporcionalidad es importante partir de situaciones muy próximas al alumnado y con métodos manipulativos que proporcionan un concepto intuitivo de razón y proporción, antes de introducir símbolos y fórmulas carentes de significados para ellos. Debemos proporcionar una amplia variedad de tareas sobre razones y proporciones en diversos contextos que pongan en juego relaciones multiplicativas entre distintas magnitudes.
Estimular la discusión y experimentación en la comparación, predicción y relación entre magnitudes.
Se facilitarán espacios y momentos para trabajar en grupo, exponer los avances y confrontarlos.
El uso de las nuevas tecnologías pude suponer un recurso muy enriquecedor para buscar información, realizar prácticas y publicar resultados.
Nos pueden ser útiles todas aquellas tareas que insertas dentro de unidades integradas o proyectos de trabajo, pongan en relación las distintas magnitudes. Por ejemplo: Vamos a pintar nuestro cole, elaboramos un recetario para el comedor escolar, nuestra biblioteca escolar y sus lectores.

| **Objetivos del área para la etapa:** | **Contenidos: Bloque 2: "Números":** |
|---|---|
| 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.<br>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 requiere operaciones elementales. | 2.9. Porcentajes y proporcionalidad. Expresión de partes utilizando porcentajes. Correspondencia entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales. Proporcionalidad directa. La Regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa: ley del doble, triple, mitad.<br>2.19. Estrategias iniciales para la comprensión y realización de cálculos sencillos con números decimales, fracciones y porcentajes. Recta numérica, representaciones gráficas, etc. |

| | |
|---|---|
| **Competencias**:<br>CMCT, CAA, CD | **Indicadores**:<br>MAT.3.6.1. Utiliza los porcentajes para expresar partes, Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas, repartos… (CMCT).<br>MAT.3.6.2. Realiza cálculos sencillos con fracciones básicas y porcentajes (cálculo del porcentaje de un número y su equivalente en fracciones). (CMCT).<br>MAT.3.6.3. Realiza equivalencias de las redes numéricas básicas (1/2, 0,5, 50%, la mitad) para resolver problemas. (CMCT, CAA).<br>MAT.3.6.4. Aplica las equivalencias numéricas entre fracciones, decimales y porcentajes para intercambiar y comunicar mensajes. (CMCT, CAA).<br>MAT.3.6.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando porcentajes y regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa, explicando oralmente y por escrito el significado de los datos, la situación planteada, el proceso seguido y las soluciones obtenidas. (CMCT, CAA). |

**Criterio de evaluación:**
C.E.3.7. Seleccionar instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.

**Orientaciones y ejemplificaciones:**
Se valorará con este criterio la capacidad de estimar y medir diferentes magnitudes en situaciones cotidianas, en la unidad y con el instrumento más adecuado. Es preciso reflexionar sobre la idea de unidad convencional como unidad-patrón acordada como garantía de exactitud y estandarización de las medidas que completa el sistema métrico decimal, cuyos mecanismos habrá de dominar el alumnado. Debe demandarse atención a la precisión en la aplicación de los procedimientos.
El desarrollo de proyectos basados en tareas facilitará la integración de actividades de estimación y medida como el diseño de itinerarios de viajes, reales o simulados, el cálculo de distancias, etc. La ejecución de proyectos de construcción y otros destinados al conocimiento del entorno geográfico, paisajístico y medioambiental, plantearán sugerencias de utilización productiva de estas habilidades.
Con carácter más ocasional, la utilización de los medios de comunicación en el aula, dará lugar a diversas experiencias en las que intervengan las habilidades descritas y que nos ayuden a la compresión de los mensajes y a la concepción de la magnitud de la realidad expresada en sus contenidos.

| **Objetivos del área para la etapa:** | **Contenidos: Bloque 3: "Medidas":** |
|---|---|
| O.MAT.4. Reconocer los atributos que se pueden medir de los objetos y las unidades, sistema y procesos de medida; escoger los instrumentos de medida más pertinentes en cada caso, haciendo previsiones razonables; expresar los resultados en las unidades de medida más adecuada, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas. | 3.1. Unidades del Sistema Métrico Decimal de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.<br>3.2. Equivalencias entre las medidas de capacidad y volumen.<br>3.3. Elección de la unidad más adecuada para la realización y expresión de una medida.<br>3.4. Elección de los instrumentos más adecuados para medir y expresar una medida.<br>3.5. Estimación de longitudes, capacidades, masas, superficies y volúmenes de objetos y espacios conocidos.<br>3.6. Realización de mediciones.<br>3.7. Desarrollo de estrategias para medir figuras de manera exacta y aproximada.<br>3.8. Medida de tiempo. Unidades de medida del tiempo y sus relaciones.<br>3.9. Expresión de forma simple de una medición de longitud, capacidad o masa, en forma compleja y viceversa.<br>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada.<br>3.19. Interés por utilizar con cuidado y precisión diferentes instrumentos de medida y por emplear unidades adecuadas. |

| | |
|---|---|
| **Competencias**:<br>CMCT, CAA, CCL | **Indicadores**:<br>MAT.3.7.1. Efectúa estimaciones previas a medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito. (CMCT, CCL).<br>MAT.3.7.2. Selecciona instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.(CMCT, CAA, CCL). |

| **Criterio de evaluación:**<br>C.E.3.8. Operar con diferentes medidas del contexto real. | |
|---|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>El criterio valora la capacidad para comparar, ordenar, sumar, restar unidades de una misma magnitud, convertir unas en otras y comparar superficies de figuras planas por superposición, descomposición y medición, para resolver problemas reales del entorno cercano.<br>La reproducción mental del proceso seguido y su expresión oral y escrita componen otro aspecto esencial del criterio.<br>La aplicación de las habilidades descritas a la solución de problemas reales implica la inclusión de las mismas en una diversidad de experiencias y tareas que necesariamente, han de ir ligadas al ejercicio de la estimación y la medida, por lo que valdrán a tal fin las ejemplificaciones expuestas en el criterio anterior. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>O.MAT.4. Reconocer los atributos que se pueden medir de los objetos y las unidades, sistema y procesos de medida; escoger los instrumentos de medida más pertinentes en cada caso, haciendo previsiones razonables; expresar los resultados en las unidades de medida más adecuada, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas. | **Contenidos: Bloque 3: "Medidas":**<br>3.10. Comparación y ordenación de medidas de una misma magnitud.<br>3.11. Comparación de superficies de figuras planas por superposición, descomposición y medición.<br>3.12. Sumar y restar medidas de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.<br>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada.<br>3.14. Equivalencias y transformaciones entre horas, minutos y segundos.<br>3.15. Cálculos con medidas temporales. |
| **Competencias**:<br>CMCT | **Indicadores**:<br>MAT.3.8.1. Opera con diferentes medidas en situaciones del contexto real. (CMCT). |

| **Criterio de evaluación:**<br>C.E.3.9. Conocer el sistema sexagesimal para realizar cálculos con medidas angulares, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y la estrategia utilizada. | |
|---|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>Se valorará mediante la aplicación del criterio la capacidad para identificar el ángulo como la medida de un giro o una abertura. Medir ángulos usando instrumentos convencionales y realizar cálculos sobre situaciones reales, con medidas angulares. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>O.MAT.4. Reconocer los atributos que se pueden medir de los objetos y las unidades, sistema y procesos de medida; escoger los instrumentos de medida más pertinentes en cada caso, haciendo previsiones razonables; expresar los resultados en las unidades de medida más adecuada, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas. | **Contenidos: Bloque 3: "Medidas":**<br>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada.<br>3.16. Medida de ángulos: El sistema sexagesimal.<br>3.17. El ángulo como medida de un giro o abertura.<br>3.18. Medida de ángulos y uso de instrumentos convencionales para medir ángulos.<br>3.19. Interés por utilizar con cuidado y precisión diferentes instrumentos de medida y por emplear unidades adecuadas. |
| **Competencias**:<br>CMCT, CCL | **Indicadores**:<br>MAT.3.9.1. Conoce el sistema sexagesimal. (CMCT).<br>MAT.3.9.2. Realiza cálculos con medidas angulares explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y la estrategia utilizada. (CMCT, CCL). |

| **Criterio de evaluación:**<br>C.E.3.10. Interpretar, describir y elaborar representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas…) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie). | |
|---|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>Se trata de evaluar la utilización de las nociones geométricas de paralelismo, perpendicularidad, simetría, perímetro, superficie… para describir, comprender y representar situaciones espaciales de la vida cotidiana.<br>Es importante detectar que los estudiantes han aprendido estas nociones y saben utilizar los términos correspondientes para dar y pedir información. Se valorará si dichos contenidos son utilizados con propiedad para comprender y emitir informaciones diversas, en particular si son utilizados en la resolución de problemas geométricos del entorno. Interpretar y elaborar una representación espacial (croquis de un itinerario, plano de casas, maquetas…) realizada a partir de un sistema de referencia y de objetos o situaciones familiares.<br>La incorporación a la estructura de tareas del diseño de itinerarios, reales o virtuales, en proyectos de investigación del medio, será un elemento de ayuda en la aplicación de estos recursos al conocimiento de la realidad circundante.<br>La iniciación al diseño y la organización de viajes de forma guiada será sin duda una práctica recomendable en la vida del aula.<br>La aplicación a la comprensión de determinadas noticias que de forma eventual pudieran tener cierta relevancia en el contexto, será otra fórmula motivadora y práctica de conexión con el entorno. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>O.MAT.5. Identificar formas geométricas del entorno natural y cultural, analizar sus características y propiedades, utilizando los datos obtenidos para describir la realidad y desarrollar nuevas posibilidades de acción. | **Contenidos: Bloque 4: "Geometría":**<br>4.1. La situación en el plano y en el espacio.<br>4.2. Posiciones relativas de rectas y circunferencias.<br>4.3. Ángulos en distintas posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice…<br>4.4. Sistema de coordenadas cartesianas.<br>4.5. Descripción de posiciones y movimientos por medio de coordenadas, distancias, ángulos, giros...<br>4.6. La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas.<br>4.10. Perímetro y área. Cálculo de perímetros y áreas.<br>4.17. Reconocimiento de simetrías en figuras y objetos.<br>4.19. Introducción a la semejanza: ampliaciones y reducciones.<br>4.20. Utilización de instrumentos de dibujo y programas informáticos para la construcción y exploración de formas geométricas.<br>4.22. Interés y perseverancia en la búsqueda de soluciones ante situaciones de incertidumbre relacionadas con la organización y utilización del espacio.<br>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.<br>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos. |

| | |
|---|---|
| **Competencias**:<br>CMCT, CCL, SIEP | **Indicadores**:<br>MAT.3.10.1. Interpreta y describe representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas…) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie). (CMCT, CCL).<br>MAT.3.10.2. Elabora representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas…) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie). (CMCT, SIEP). |

| | |
|---|---|
| Orientaciones y ejemplificaciones:<br>El criterio evaluará la capacidad de reconocer, clasificar y construir por reproducción, las figuras planas en elementos reales del contexto.<br>Las capacidades geométricas se desarrollarán a partir de la observación y manipulación de formas que se encuentran en la naturaleza, el arte, la cultura y un sinfín de manifestaciones de la vida cotidiana.<br>En tareas relacionadas con la investigación del medio adquiere notable relevancia el conocimiento de nuestro patrimonio cultural y artístico, especialmente los frisos y mosaicos de algunos edificios históricos, elementos muy adecuados para descubrir las transformaciones geométricas. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>O.MAT.5. Identificar formas geométricas del entorno natural y cultural, analizar sus características y propiedades, utilizando los datos obtenidos para describir la realidad y desarrollar nuevas posibilidades de acción. | **Contenidos: Bloque 4: "Geometría":**<br>4.7. Figuras planas: elementos, relaciones y clasificación.<br>4.8. Concavidad y convexidad de figuras planas.<br>4.9. Identificación y denominación de polígonos atendiendo al número de lados.<br>4.11. La circunferencia y el círculo.<br>4.12. Elementos básicos: centro, radio, diámetro, cuerda, arco, tangente y sector circular.<br>4.13. Formación de figuras planas y cuerpos geométricos a partir de otras por composición y descomposición.<br>4.16. Regularidades y simetrías: Reconocimiento de regularidades.<br>4.17. Reconocimiento de simetrías en figuras y objetos.<br>4.18. Trazado de una figura plana simétrica de otra respecto de un elemento dado.<br>4.19. Introducción a la semejanza: ampliaciones y reducciones.<br>4.20. Utilización de instrumentos de dibujo y programas informáticos para la construcción y exploración de formas geométricas.<br>4.21. Interés por la precisión en la descripción y representación de formas geométricas.<br>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.<br>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos. |
| **Competencias**:<br>CMCT, CCL, CEC | **Indicadores**:<br>MAT.3.11.1. Conoce y describe las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real. (CMCT, CCL, CEC).<br>MAT.3.11.2. Clasifica según diversos criterios las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real. (CMCT).<br>MAT.3.11.3. Reproduce las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real. (CMCT, CEC). |

| **Criterio de evaluación:**<br>C.E.3.12. Conocer los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas y sus elementos básicos, aplicando el conocimiento de sus características para la clasificación de cuerpos geométricos. | |
|---|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>Se pretende valorar las capacidades de conocimiento de las formas espaciales, sus elementos básicos, sus características y las clasificaciones elaboradas a partir de los mismos.<br>Como hemos visto en el criterio anterior, la geometría nos ayuda a establecer relaciones con la naturaleza, el arte, la arquitectura o el diseño, de manera que el alumnado sea capaz de comenzar a reconocer su presencia y valorar su importancia en nuestra historia y en nuestra cultura. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>O.MAT.5. Identificar formas geométricas del entorno natural y cultural, analizar sus características y propiedades, utilizando los datos obtenidos para describir la realidad y desarrollar nuevas posibilidades de acción.<br>. | **Contenidos: Bloque 4: "Geometría":**<br>4.13. Formación de figuras planas y cuerpos geométricos a partir de otras por composición y descomposición.<br>4.14. Cuerpos geométricos: elementos, relaciones y clasificación. Poliedros. Elementos básicos: vértices, caras y aristas. Tipos de poliedros.<br>4.15. Cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera.<br>4.16. Regularidades y simetrías: reconocimiento de regularidades.<br>4.17. Reconocimiento de simetrías en figuras y objetos.<br>4.20. Utilización de instrumentos de dibujo y programas informáticos para la construcción y exploración de formas geométricas.<br>4.21. Interés por la precisión en la descripción y representación de formas geométricas.<br>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.<br>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos. |
| **Competencias**:<br>CMCT | **Indicadores**:<br>MAT.3.12.1. Conoce los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas, sus elementos y características. (CMCT).<br>MAT.3.12.2. Clasifica los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas según sus elementos y características. (CMCT). |

| **Criterio de evaluación:**<br>C.E.3.13. Comprender el método de cálculo del perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos. Calcular el perímetro y el área de estas figuras planas en situaciones de la vida cotidiana. | |
|---|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>El criterio pretende evaluar la capacidad para asimilar un método de cálculo inductivo que pueda ser aplicado en la resolución de situaciones problemáticas del entorno cercano relacionadas con el perímetro y el área de figuras planas.<br>El cálculo de áreas de figuras geométricas debe iniciarse por medio de descomposiciones, desarrollos, etc. y solo al final del proceso es conveniente obtener las fórmulas correspondientes. El procedimiento de obtención de la medida es lo que dará significado a esas fórmulas.<br>Siguiendo el modelo de Van Hiele para el reconocimiento de formas, propiedades y relaciones geométricas, es preciso invertir el proceso que parte de las definiciones y fórmulas para determinar otras características o elementos.<br>La inclusión de situaciones problemáticas que exijan el desarrollo de estos recursos en tareas relacionadas con el estudio del entorno a través de proyectos, la vida del aula, los sucesos o eventos de carácter extraordinario y ocasional o las situaciones de juego y deportes de participación, ofrecen suficientes oportunidades de aplicación. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>O.MAT.5. Identificar formas geométricas del entorno natural y cultural, analizar sus características y propiedades, utilizando los datos obtenidos para describir la realidad y desarrollar nuevas posibilidades de acción. | **Contenidos: Bloque 4: "Geometría":**<br>4.10. Perímetro y área. Cálculo de perímetros y áreas.<br>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.<br>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos. |
| **Competencias**:<br>CMCT | **Indicadores**:<br>MAT.3.13.1. Comprende el método de cálculo del perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos. (CMCT).<br>MAT.3.13.2. Calcula el perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos en situaciones de la vida cotidiana. (CMCT). |

| **Criterio de evaluación:**<br>C.E.3.14. Leer e interpretar, recoger y registrar una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando y elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito. | |
|---|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>Este criterio trata de comprobar la capacidad de recoger y registrar una información que se pueda cuantificar, de utilizar algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, bloques de barras, diagramas lineales... y de comprender y comunicar la información así expresada.<br>Debe valorarse la capacidad para diseñar y utilizar técnicas adecuadas de obtención de datos, cuantificar, representar y sacar conclusiones del trabajo realizado.<br>Se dará la importancia que merece a los pasos previos al análisis de resultados para exponer las conclusiones que de ellos se deduzcan.<br>Los aprendizajes relacionados con el criterio podrán afrontarse en este ciclo desde los proyectos de investigación ambiental, social o cultural relacionados con la experiencia del alumnado.<br>Otro cauce fundamental de aplicación nos es brindado por el análisis y comprensión de la realidad a través de los medios de comunicación, especialmente en noticias relevantes que despierten el interés y la curiosidad del alumnado. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>O.MAT.6. Interpretar, individualmente o en equipo, los fenómenos ambientales y sociales del entorno más cercano, utilizando técnicas elementales de recogida de datos, representarlas de forma gráfica y numérica y formarse un juicio sobre la misma. | **Contenidos: Bloque 5: "Estadística y Probabilidad":**<br>5.1. Gráficos y parámetros estadísticos: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales.<br>5.2. Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos utilizando técnicas elementales de encuesta, observación y medición.<br>5.3. Construcción de tablas de frecuencias absolutas y relativas.<br>5.4. Realización e interpretación de gráficos sencillos: diagramas de barras, poligonales y sectoriales.<br>5.5. Iniciación intuitiva a las medidas de centralización: la media aritmética, la moda y el rango.<br>5.6. Análisis crítico de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.<br>5.7. Carácter aleatorio de algunas experiencias.<br>5.8. Iniciación intuitiva al cálculo de la probabilidad de un suceso.<br>5.9. Valoración de la importancia de analizar críticamente las informaciones que se presentan a través de gráficos estadísticos.<br>5.10. Atención al orden y la claridad en la elaboración y presentación de gráficos y tablas.<br>5.11. Interés y curiosidad por la utilización de tablas y gráficos.<br>5.12. Confianza en las propias posibilidades al afrontar la interpretación y el registro de datos y la construcción de gráficos. |
| **Competencias**:<br>CMCT, CCL, CD | **Indicadores**:<br>MAT.3.14.1. Lee e interpreta una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito. (CMCT, CCL, CD).<br>MAT.3.14.2. Registra una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando o elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito. (CMCT, CCL, CD). |

| **Criterio de evaluación:**<br>C.E.3.15. Observar y constatar, en situaciones de la vida cotidiana, que hay sucesos imposibles, sucesos que con casi toda seguridad se producen, o que se repiten, siendo más o menos probable esta repetición, hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado. | |
|---|---|
| **Orientaciones y ejemplificaciones:**<br>El criterio pretende comprobar que el alumnado empieza a verificar que hay sucesos imposibles, sucesos que se producen con casi toda seguridad o sucesos que se repiten con mayor o menos probabilidad. Todo ello a partir de la propia experiencia.<br>Se buscarán aplicaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de razonar sobre los posibles resultados de un experimento aleatorio sencillo a la vez que pueda asignar probabilidades a diferentes sucesos utilizando distintas estrategias sobre técnicas de conteo.<br>Puesto que en la mayoría de las ocasiones la probabilidad sirve de sustento a la estadística en la relación de complementariedad que mantienen, buscaremos cauces de aplicación en dicha complementariedad para experiencias que se programen en relación con el criterio anterior.<br>Los juegos de azar y las situaciones de juego organizado de la vida cotidiana proporcionan ejemplos que permitirán introducir de modo adecuado las nociones de probabilidad e incertidumbre. | |
| **Objetivos del área para la etapa:**<br>O.MAT.6. Interpretar, individualmente o en equipo, los fenómenos ambientales y sociales del entorno más cercano, utilizando técnicas elementales de recogida de datos, representarlas de forma gráfica y numérica y formarse un juicio sobre la misma. | **Contenidos: Bloque 5: "Estadística y Probabilidad":**<br>5.7. Carácter aleatorio de algunas experiencias.<br>5.8. Iniciación intuitiva al cálculo de la probabilidad de un suceso.<br>5.9. Valoración de la importancia de analizar críticamente las informaciones que se presentan a través de gráficos estadísticos. |
| **Competencias**:<br>CMCT, SIEP | **Indicadores**:<br>MAT.3.15.1. Observa y constata, en situaciones de la vida cotidiana, que hay sucesos imposibles, sucesos que con casi toda seguridad se producen, o que se repiten, siendo más o menos probable esta repetición. (CMCT).<br>MAT.3.15.2. Hace estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado. (CMCT, SIEP). |