

– Resulta esencial poner el énfasis en la atención a la diversidad del alumnado, en la atención individualizada, en la prevención de las dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo tan pronto como se detecten estas dificultades. La atención a la diversidad debe estar presente en todas las acciones, medidas y decisiones metodológicas en el ámbito educativo para potenciar la inclusión y permitir dar respuesta a las diferentes características y necesidades, motivaciones, intereses, ritmos y situaciones sociales y culturales de todo el alumnado. Así, el diseño de actividades de aprendizaje de acceso universal (DUA) para atender mejor a la diversidad del alumnado ayudará a desarrollar una atención individualizada.

– Se fomentará el uso de un lenguaje, verbal y no verbal, respetuoso con las diferencias, con la perspectiva de género, con la igualdad entre hombres y mujeres y con las distintas lenguas. Es fundamental brindar al alumnado las herramientas esenciales para la construcción de opiniones personales razonadas, reflexivas y justificadas; para la resolución dialogada de los conflictos y para la valoración crítica de la información, con la finalidad de construir sociedades más equitativas y democráticas.

– Las relaciones entre el área de Lengua Gallega y Literatura y Lengua Castellana y Literatura en un contexto de diversidad lingüística servirán de base para una educación plurilingüe del alumnado. Debe propiciarse un tratamiento integrado de las lenguas como canal relevante para estimular la reflexión interlingüística, junto con las lenguas extranjeras.

– El progreso en los aprendizajes del área debe permitir al alumnado responder a situaciones comunicativas reales en los ámbitos personal, social y educativo. De ahí que la programación de aula deba vertebrarse alrededor de situaciones de aprendizaje representativas y contextualizadas.

9. Matemáticas.

9.1. Introducción.

Las matemáticas desempeñan un papel indispensable en nuestra sociedad, forman parte de nuestro patrimonio cultural y están presentes en cualquier actividad humana. Su carácter instrumental las vincula con la mayoría de las áreas de conocimiento: las ciencias de la naturaleza, la ingeniería, la tecnología, las ciencias sociales o el arte (música, arquitectura, cine...). Los descubrimientos matemáticos permitieron el desarrollo de ámbitos tan diversificados como los arquitectónicos, informáticos, tecnológicos, astronómicos o sociales.



Además, las matemáticas poseen un valor propio, constituyen un conjunto de ideas y formas de actuar que permiten conocer y estructurar la realidad, analizarla y obtener información nueva con conclusiones que inicialmente no estaban explícitas. Las matemáticas integran características como el dominio del espacio, el tiempo, la proporción, la optimización de recursos, el análisis de la incertidumbre o el manejo de la tecnología digital; promueven el razonamiento, la argumentación, la comunicación, la perseverancia, la toma de decisiones o la creatividad.

En la era de la información y de la comunicación cobran especial interés las habilidades en el manejo y gestión de datos y de la información, así como el pensamiento computacional; las matemáticas contribuyen al desarrollo de ambos. Juegan un papel esencial ante los actuales desafíos sociales y ambientales a los que el alumnado tendrá que enfrentarse en su futuro, como instrumento para analizar y comprender mejor el entorno próximo y global, los problemas sociales, económicos, científicos y ambientales y para evaluar soluciones viables. Las matemáticas se erigen como un saber instrumental indispensable para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas.

Consecuentemente con todo lo anterior, la propuesta curricular del área de Matemáticas en educación primaria establece unas enseñanzas con las que se persigue alcanzar, por una parte, el desarrollo máximo de las potencialidades en todo el alumnado desde una perspectiva inclusiva, al tiempo que fomenta el interés por las matemáticas; por otra parte, la alfabetización matemática, es decir, la adquisición de los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para aplicar la perspectiva y el razonamiento matemático en el planteamiento de una situación-problema próxima a su contexto cotidiano, seleccionar las herramientas adecuadas para su resolución, interpretar las soluciones en contexto y tomar decisiones estratégicas. Esta visión de las matemáticas desarrollará destrezas imprescindibles en la formación de una ciudadanía comprometida y reflexiva capaz de enfrentar los desafíos del siglo XXI.

El desarrollo curricular del área de Matemáticas se orienta a la consecución de la finalidad de la educación primaria y presta una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en el perfil de salida que el alumnado debe conseguir al finalizar esta etapa, y cuyos descriptores constituyeron el marco de referencia para la definición de los objetivos de área.

El área se organiza en cinco procesos matemáticos: destrezas socioemocionales, resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, y comunicación y representación. La resolución de problemas y las destrezas socioemocionales constituyen los ejes



fundamentales del aprendizaje de las matemáticas. Por lo tanto, ha de ser prioritario su enseñanza frente a otros aspectos en cuanto al tiempo y la atención que requerirá su abordaje en el aula.

La resolución de problemas es una actividad presente en la vida diaria y a través de la cual se ponen en acción otros procesos de la competencia matemática como el razonamiento y el pensamiento computacional, la representación de objetos y la comunicación empleando el lenguaje matemático. Constituye en el área un contexto de aprendizaje presentando retos al alumnado que los resolverá manipulando, simulando, hipotetizando, contrastando, compartiendo, imaginando, observando o creando. Al mismo tiempo, la comprensión del problema, la identificación de los datos y la capacidad de expresar la solución y la forma de llegar a ella son destrezas vinculadas con la competencia en comunicación lingüística.

Las destrezas socioemocionales contribuyen de forma fundamental a la finalidad de la educación primaria al trabajar todos los aspectos relacionados con la convivencia y el bienestar emocional del alumnado, al mismo tiempo que ayudan a mejorar el rendimiento y a potenciar la igualdad.

Abordando un enfoque competencial, los criterios de evaluación y los contenidos, escalonados a través de los sucesivos niveles, se vertebran alrededor de los cinco procesos descritos anteriormente. Hay una progresión que parte de entornos muy próximos y manipulativos en relación con la etapa de educación infantil y que facilita la transición hacia aprendizajes más formales favoreciendo el desarrollo de la capacidad de pensamiento abstracto en la educación secundaria.

Los objetivos de área se evaluarán a través de la puesta en acción de diversos contenidos. Estos, entendidos como un medio, no como un fin, tienen conexiones con los criterios de evaluación. En el currículo se indican esas conexiones a través de una redacción integradora.

Los contenidos se estructuran en seis sentidos alrededor del concepto de sentido matemático e integran un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes diseñados de acuerdo con el desarrollo evolutivo del alumnado. Los procesos de resolución de problemas y las destrezas socioemocionales se abordarán y se evaluarán de forma transversal en todos los sentidos matemáticos.

El sentido numérico se caracteriza por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de números y operaciones para, por ejemplo, orientar la toma de decisiones.



El sentido de la medida se caracteriza por comprender y comparar atributos de los objetos del mundo natural, entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar; usar instrumentos adecuados para realizar mediciones y comprender las relaciones entre magnitudes utilizando la experimentación.

El sentido espacial es fundamental para comprender y apreciar los aspectos geométricos del mundo, identificar, representar y clasificar figuras, descubrir sus propiedades y relaciones, describir sus movimientos y razonar con ellas.

El sentido algebraico y pensamiento computacional proporciona el lenguaje en la que se comunican las matemáticas, así como la necesaria y progresiva traducción del lenguaje oral o escritura al lenguaje matemático. Reconocer patrones y relaciones entre variables, expresar regularidades o modelizar situaciones con expresiones simbólicas son sus características fundamentales. El pensamiento computacional permite secuenciar en pasos sencillos una situación compleja.

El sentido estocástico se orienta hacia el razonamiento y la interpretación de datos, la valoración crítica y la toma de decisiones a partir de información estadística, además de la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en situaciones de la vida cotidiana.

El sentido socioemocional integra conocimientos, destrezas y actitudes esenciales para entender las emociones y los valores de respeto, igualdad y resolución pacífica de conflictos, así como el de la perseverancia o la asunción del error como parte del aprendizaje. Manejar correctamente estas habilidades mejora el rendimiento del alumnado en matemáticas, fomenta actitudes positivas hacia ellas, contribuye a erradicar ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable y promueve un aprendizaje activo y vivo. Para reforzar este fin, resultará esencial dar a conocer al alumnado las contribuciones de las matemáticas y los matemáticos a lo largo de la historia de forma que tenga unos referentes que contribuyan a construir una identidad propia. En este sentido la convivencia y el trabajo en equipos heterogéneos, mixtos y diversos serán claves para adquirir un conjunto de habilidades y destrezas que fomenten los valores de respeto y resolución pacífica de conflictos, principios básicos para formar una ciudadanía tolerante y respetuosa con las diferencias que convive en igualdad.

El área matemático tiene que abordarse de forma práctica, de tal manera que permita conectar los aprendizajes que adquiere el alumnado con su contexto próximo, concediéndole especial relevancia a la vivencia, manipulación y experimentación, proponiendo al alumnado situaciones de aprendizaje que propicien la adquisición de actitudes de perse-



verancia y colaboración, la exploración, la reflexión, el razonamiento, el establecimiento de conexiones, la anticipación de resultados, la investigación, la comunicación y la representación.

Del mismo modo, resulta necesario emplear metodologías que posibiliten poner al alumnado en situación de desarrollar las competencias clave y alcanzar los fines de la educación primaria recogidos en el artículo 16.2 de la ley. Serán necesarias, pues, metodologías (pequeños proyectos, aprendizaje basado en problemas, método de casos, planes de trabajo, tareas complejas...) que favorezcan la integración de áreas, la visión global de los sucesos, la investigación, el manejo de diversos recursos y fuentes, el intercambio respetuoso de ideas, la comparación de estrategias, la convivencia, la cooperación y la autorregulación del aprendizaje; metodologías activas que fomenten en el alumnado a curiosidad, las ganas de seguir aprendiendo y generen actividades socialmente relevantes.

9.2. Objetivos.

Objetivos del área
OBJ1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de estas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.
<ul style="list-style-type: none">• La comprensión de una situación problematizada en la que se interviene desde el ámbito matemático es siempre el primer paso hacia su resolución. Una buena interpretación de los problemas permite representarlos matemáticamente, identificar los datos útiles descartando los superfluos y conocer las relaciones más relevantes. La interpretación de situaciones problematizadas no se limita solo a la comprensión de problemas escritos, sino también de problemas orales, visuales (a través de dibujos, imágenes, fotografías) o con materiales manipulativos. Con ello, se busca que el alumnado comprenda el entorno próximo, además de dotarlo de herramientas para que pueda establecer una correcta representación del mundo que le rodea y pueda afrontar y resolver las situaciones problemáticas que se le presenten, tanto en la escuela como en su vida cotidiana.• Los contextos en la resolución de problemas proporcionan un amplio abanico de posibilidades para la integración de las distintas experiencias y aprendizajes del alumnado, así como de las diferentes competencias con una perspectiva global, fomentando el respeto mutuo y la cooperación entre iguales con especial atención a la igualdad de género, la inclusión y la diversidad personal y cultural. Estos contextos incluyen el personal, el escolar, el social, el científico y el humanístico. Ofrecen una oportunidad para integrar las ocho competencias clave e incluir el planteamiento de los grandes problemas que se le presentan a la humanidad. Los problemas relacionados con el cambio climático (la deforestación, las catástrofes provocadas por la acción de la especie humana), la sostenibilidad (los 7R para el medioambiente, el consumo responsable, la globalización), los estilos de vida saludable o la previsión de enfermedades son problemas cuyo planteamiento desde el punto de vista matemático desperta el interés del alumnado por las matemáticas y conciencia a este de las consecuencias de estos problemas para el futuro de nuestra sociedad.



OBJ2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto expuesto.

- La resolución de problemas constituye una parte fundamental del aprendizaje de las matemáticas: como objetivo en sí mismo y como eje metodológico para la construcción del conocimiento matemático.
- Como objetivo en sí mismo entran en juego diferentes estrategias para obtener las posibles soluciones: analogía, ensayo y error, resolución inversa, tanteo, descomposición en problemas más sencillos... Conocer una variedad de estrategias permite abordar con seguridad futuros retos que se propongan al alumnado y facilita el establecimiento de conexiones. Las estrategias no deben centrarse únicamente en la resolución aritmética, sino que también se facilitarán situaciones que puedan ser resueltas a través de la manipulación de materiales, el diseño de representaciones gráficas o la argumentación verbal. La elección de la estrategia y su periódica revisión durante la resolución del problema implica tomar decisiones, anticipar la respuesta, seguir las pautas establecidas, asumir riesgos, proceder con flexibilidad y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. Son procesos implicados en la resolución de problemas a interpretación y representación de la situación, determinación de datos útiles, hipótesis de resolución y propuesta de plan, contraste y argumentación de puntos de vista, simbolización, elaboración, revisión del proceso y expresión de la solución, verificación e interpretación en contexto de los resultados obtenidos, expresión de forma clara, ordenada y en las unidades correctas con explicitación del proceso seguido.
- Como eje metodológico proporciona nuevas conexiones entre los conocimientos del alumnado, construyendo así nuevos significados y conocimientos matemáticos que contribuyen claramente a la competencia STEM.
- Asegurar la validez de las soluciones supone razonar sobre el proceso seguido y evaluarlas en cuanto a su corrección matemática. Con todo, también debe fomentarse la reflexión crítica sobre la idoneidad de las soluciones en el contexto expuesto y las implicaciones que tendrían desde diversos puntos de vista (consumo responsable, salud, medioambiente, sostenibilidad).

OBJ3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o formular problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.

- El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades, así como la observación e identificación de características, relaciones y propiedades de objetos. Con ello, se formulan conjeturas o afirmaciones en contextos cotidianos, desarrollando ideas, explorando fenómenos, argumentando conclusiones y generando nuevos conocimientos. El análisis matemático contribuye, por lo tanto, al desarrollo del pensamiento crítico, ya que implica analizar y profundizar en la situación o problema, explorarlo desde diferentes perspectivas, formular las preguntas adecuadas y ordenar las ideas de forma que tengan sentido.
- Lograr que el alumnado detecte elementos matemáticos en el entorno que lo rodea o en situaciones de su vida cotidiana, haciéndose preguntas o formulando conjeturas, desarrolla una actitud activa ante el trabajo, así como una actitud proactiva ante el aprendizaje. De este modo, se contribuye al incremento del razonamiento y del análisis crítico a través de la observación y de la reflexión. Además, se desarrollan destrezas comunicativas al expresar lo observado, las preguntas formuladas y el proceso de prueba llevado a cabo.



OBJ4. Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.

- El pensamiento computacional se presenta como una de las habilidades clave en el futuro del alumnado, ya que entraña directamente con la resolución de problemas y con el planteamiento de procedimientos. Requiere la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y la descomposición en tareas más simples para llegar a las posibles soluciones que puedan ser ejecutadas por un sistema informático, una persona o una combinación de ambos.
- Aplicar el pensamiento computacional a la resolución de problemas en el contexto próximo del alumnado implica analizar la información, descomponer el problema y expresar en un lenguaje simbólico cada una de las acciones que hay que realizar para resolver la situación dada. Además, también implica una previsión de aquellas situaciones que llevarían a un bloqueo que impediría alcanzar el objetivo perseguido. De esta forma, el alumnado se anticipa a esos supuestos y busca una solución que resuelva el problema en cuyo caso.

OBJ5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas en otras áreas o en la vida cotidiana, interrelacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.

- La conexión entre los diferentes objetos matemáticos (conceptos, procedimientos, sistemas de representación) aproxima una compresión más profunda y duradera de los saberes adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Esta visión global e interrelacionada de los conocimientos contribuye a la creación de conexiones con otras áreas, así como con la vida cotidiana del alumnado, por ejemplo, en la planificación y gestión de su propia economía personal o en la interpretación de información gráfica en diversos medios. Comprender que los saberes matemáticos no son elementos aislados, sino que se interrelacionan entre sí formando un todo, desarrollan la capacidad de comprensión del entorno y de los sucesos que en ella acontecen, creando una base sólida donde asentar nuevos conocimientos, afrontar retos y adoptar decisiones informadas.
- Por otro lado, el reconocimiento de la conexión de las matemáticas con otras áreas, con la vida real o con su propia experiencia permite al alumnado entender la utilidad de las matemáticas. La vinculación con la música, la medicina, la física, el arte o las ciencias sociales, por ejemplo, despiertan el interés del alumnado por el área y conciencian de la necesidad de su estudio para su futura vida profesional y personal.

OBJ6. Comunicar y representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrita, gráfica, multimodal y la terminología matemática apropiada, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

- La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación, las ideas, conceptos, procedimientos y actitudes se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión, rectificación y validación. La capacidad de analizar verbalmente y expresar el razonado se ve como una necesidad para desarrollarse socialmente. El alumnado emplea el vocabulario matemático adecuado, organiza y expone las ideas que quiere transmitir. Por otra parte, es capaz de comprender las ideas, conceptos y razonamientos expuestos por el resto del alumnado, de forma que está en condiciones de aceptar y rebatir esos argumentos.



• Comunicar el pensamiento matemático con claridad, coherencia y de forma adecuada al canal de comunicación contribuye a cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos. La representación matemática, como elemento comunicativo, utiliza una variedad de lenguajes como el verbal, gráfico, simbólico o tabular, a través de medios tradicionales y digitales, que permiten expresar ideas matemáticas con precisión en contextos diversos (personales, escolares, sociales, científicos y humanísticos). El alumnado ha de reconocer y comprender el lenguaje matemático presente en diferentes formatos y contextos, partiendo de un lenguaje próximo y adquiriendo progresivamente la terminología precisa y con el rigor científico que caracteriza a las matemáticas. En esta comunicación, toma especial relevancia que el alumnado transmita la información matemática adecuando el formato del mensaje a la audiencia y al propósito comunicativo.

OBJ7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a identificar y gestionar emociones al enfrentarse a retos matemáticos, fomentando la confianza en las propias posibilidades, aceptando el error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose a las situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.

• Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debe ser una tarea gratificante. La adquisición de destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomenta el bienestar del alumnado, disminuye la ansiedad e inseguridad y, en definitiva, aumenta el interés por el área. Para eso, el alumnado debe identificar y gestionar sus emociones, reconocer las fuentes de estrés, mantener una actitud positiva, ser perseverante y pensar de forma crítica y creativa. Es fundamental entender el error como una oportunidad para construir aprendizaje contribuyendo a desarrollar la resiliencia, tener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos y crecer de manera personal.

• Con todo ello, se contribuye a desarrollar una disposición ante el aprendizaje que fomente la transferencia de las destrezas adquiridas a otros ámbitos de la vida, favoreciendo el aprendizaje y el bienestar personal como parte integral del proceso vital de las personas. En este ámbito es necesario trabajar con perspectiva de género para favorecer una efectiva igualdad de oportunidades.

OBJ8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones, las experiencias de los demás y el valor de la diversidad, participando activamente en equipos de trabajo heterogéneos, mixtos y diversos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.

• Con este objetivo de área se pretende fomentar los valores de respeto, igualdad y resolución pacífica de conflictos. Estos valores se trabajan al tiempo que el alumnado resuelve los retos matemáticos propuestos. Con eso se desarrollan destrezas de comunicación efectiva, planificación, indagación, motivación y confianza que crean relaciones y entornos saludables de trabajo. En este contexto resulta imprescindible la organización en equipos heterogéneos, mixtos y diversos con roles asignados rotatorios, tanto en equipos colaborativos como cooperativos. De esta forma, se construyen relaciones saludables, solidarias y comprometidas, se afianza la autoconfianza y se normalizan situaciones inclusivas de convivencia en igualdad.

• A este objetivo de área contribuye también el estudio de la aportación de las matemáticas y de los matemáticos al desarrollo de las sociedades a lo largo de la historia buscando la cercanía del área a su vida y, por lo tanto, a sus intereses y motivaciones.

• De esta forma, se dota al alumnado de herramientas y estrategias de comunicación efectiva y de trabajo en equipo como un recurso necesario para el futuro. Así, se trabajan la escucha activa y la comunicación asertiva, el alumnado colabora de manera creativa, crítica, igualitaria y responsable y se aborda la resolución de conflictos de manera positiva, empleando un lenguaje inclusivo y no violento.



9.3. Criterios de evaluación y contenidos

Primer ciclo.

1^{er} curso.

Área de Matemáticas	
Primer ciclo	
1 ^{er} curso	
Bloque 1. Sentido numérico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE1.1. Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
• CE1.2. Comprender las preguntas formuladas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.	OBJ1
• CE1.3. Proporcionar ejemplos de representaciones de situaciones problematizadas sencillas con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana.	OBJ1
• CE1.4. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.	OBJ2
• CE1.5. Obtener posibles soluciones a problemas, de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.	OBJ2
• CE1.6. Realizar conjjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
• CE1.7. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	OBJ5
• CE1.8. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6
Contenidos	
• Conteo. – Estrategias para contar y recomentar a partir de la vivencia, manipulación y representación en situaciones cotidianas con cantidades hasta el 99 con explicación de los procesos.	
• Cantidad. – Estimación razonada de cantidades hasta el 99 en problemas cotidianos con estrategias variadas, descripción de la idoneidad de las soluciones y aceptación del error como parte del proceso de mejora. – Composición, descomposición y equivalencias entre los números de una cifra para descubrir propiedades y relaciones entre cantidades. Explicación del proceso. – Identificación, lectura, escritura y representación en recta numérica, abaco, regletas y con objetos cotidianos de números naturales hasta el 99. – Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y elección de la representación adecuada para cada situación, reto o problema de la vida cotidiana.	



- Sentido de las operaciones.
 - Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta el 99 en contextos significativos, explicación oral de las estrategias seguidas y valoración del error como parte del aprendizaje.
 - Resolución de problemas de la vida cotidiana de forma individual y en equipo que impliquen la comprensión de la utilidad de las sumas y restas y el uso de forma guiada de los procesos adecuados.
 - Procesos para la resolución de problemas: interpretación y representación de la situación, determinación de datos útiles, hipótesis de resolución, contraste de puntos de vista, realización de operaciones, verificación e idoneidad del resultado y explicitación del proceso seguido.
- Relaciones.
 - Sistema de numeración de base diez para su aplicación en la comprensión del valor posicional de las cifras de los números (hasta el 99) y su aplicación en las operaciones de suma y resta.
 - Comparación y ordenación de números cardinales (hasta el 99) y ordinales (hasta el 5º) como solución de problemas de situaciones cotidianas.
 - Estrategias manipulativas y gráficas para relacionar las operaciones de suma y resta aplicadas a contextos cotidianos de forma guiada.
- Educación financiera.
 - Situaciones de compra y venta en juegos en equipo en las que se utilicen diferentes combinaciones de monedas y billetes del sistema monetario de la UE.

Bloque 2. Sentido de la medida

Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE2.1. Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo.	OBJ8
▪ CE2.2. Obtener posibles soluciones a problemas, de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.	OBJ2
▪ CE2.3. Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de un problema a partir de las preguntas previamente formuladas.	OBJ2
▪ CE2.4. Dar ejemplos de problemas a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.	OBJ3
▪ CE2.5. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
▪ CE2.6. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	OBJ5
▪ CE2.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo un vocabulario específico básico.	OBJ6
▪ CE2.8. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6



Contenidos	
<ul style="list-style-type: none">▪ Magnitud.<ul style="list-style-type: none">– Identificación y exemplificación de características mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempos mediante la observación de la realidad próxima.– Identificación de unidades no convencionales (palmo, pie, paso, cucharada, puñado, pedazo) presentes en su contexto próximo.– Identificación de unidades convencionales (metro, centímetro, kilo, gramo, litro) presentes en su contexto vivencial.– Identificación, ordenación y clasificación de las unidades de medida del tiempo (año, estación, mes, semana, día y hora) en situaciones cotidianas personales y sociales.– Construcción del calendario para la compresión de las conexiones entre diferentes unidades de tiempo.– Utilización de las medidas de tiempo en el relato de sus experiencias y en la gestión de las emociones (tiempos de espera y momentos de calma).▪ Medición.<ul style="list-style-type: none">– Medición individual y en equipo para experimentar con medidas no convencionales mediante repetición de la misma unidad en situaciones diversas de la vida cotidiana.– Medición individual y en equipo con instrumentos no convencionales y convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, jarras graduadas, calendarios, relojes) para resolver problemas cotidianos y aproximarse a la medición eficaz. Explicación verbal y gráfica del proceso seguido: selección de instrumento, precisión en la medida y uso correcta de unidades.▪ Estimación y relaciones.<ul style="list-style-type: none">– Resolución de problemas cotidianos que requieran estrategias de comparación directa y ordenación de medidas de la misma magnitud. Explicación oral del proceso seguido y de la estrategia usada.– Estimación de medidas (distancias, alturas, masas, capacidades) por comparación directa con otras medidas en contextos de resolución de problemas cotidianos, análisis de los aciertos y de los errores como parte del proceso de aprendizaje.	
Bloque 3. Sentido espacial	
Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE3.1. Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
▪ CE3.2. Realizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
▪ CE3.3. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.	OBJ4
▪ CE3.4. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5



Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE3.5. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas. ▪ CE3.6. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo un vocabulario específico básico. ▪ CE3.7. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica. 	OBJ5 OBJ6 OBJ6
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. <ul style="list-style-type: none"> – Identificación en contextos próximos del punto geométrico, líneas abiertas y cerradas, líneas rectas y curvas. – Descripción de objetos cotidianos con un vocabulario geométrico básico referido a figuras sencillas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo) y sus elementos (lados y vértices). – Experimentación lúdica con figuras y elementos geométricos para buscar regularidades, descubrir propiedades, comparar, componer, descomponer y clasificar mediante materiales manipulables (geoplanos, bloques geométricos, mosaico de pinchos), con entrenamiento de la constancia, perseverancia ante los retos e interés por descubrir. – Construcción individual y en equipo de figuras geométricas sencillas con recursos fungibles y no fungibles como piezas de construcción, bloques, geoplanos, juegos de figuras... ▪ Localización y sistemas de representación. <ul style="list-style-type: none"> – Representación sencilla, desde la propia vivencia y a través del juego, de la localización personal o de objetos en el espacio físico cotidiano y sus movimientos con contraste en equipo de los resultados. – Descripción de posiciones y movimientos de objetos y personas en el espacio con relación a uno mismo o a puntos de referencia con el vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, cerca, lejos, al lado). Interpretación de mensajes que contengan esa información espacial con contraste en equipo de los datos y empleo del juego como recurso. ▪ Visualización, razonamiento y modelización geométrica. <ul style="list-style-type: none"> – Construcción de modelos sencillos a partir de figuras geométricas dadas. – Reconocimiento de elementos, figuras y relaciones geométricas en el arte, entorno físico, juegos y planos de su contexto próximo. 	
Bloque 4. Sentido algebraico y pensamiento computacional	
Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE4.1. Reconocer las emociones básicas propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. ▪ CE4.2. Proporcionar ejemplos de representaciones de situaciones problematizadas sencillas con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana. ▪ CE4.3. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas. 	OBJ7 OBJ1 OBJ2



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE4.4. Obtener posibles soluciones a problemas, de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.	OBJ2
• CE4.5. Realizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
• CE4.6. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.	OBJ4
• CE4.7. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE4.8. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6
Contenidos	
▪ Patrones.	
– Estrategias guiadas para la identificación de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes en situaciones cotidianas.	
▪ Modelo matemático.	
– Modelización guiada del proceso de resolución de problemas de la vida cotidiana con dibujos, esquemas, diagramas, material manipulativo y dramatizaciones.	
▪ Relaciones y funciones.	
– Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad entre objetos, números y operaciones en el contexto cotidiano y su traslación al lenguaje matemático con los signos = y ≠.	
– Obtención de un dato desconocido en relaciones de igualdad sencillas y en retos matemáticos, con comprobación de que el resultado obtenido es correcto.	
▪ Pensamiento computacional.	
– Interpretación de algoritmos sencillos en situaciones cotidianas (rutinas diarias, instrucciones por pasos o fases ordenadas) con empleo de estrategias básicas guiadas.	
Bloque 5. Sentido estocástico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE5.1. Expresar actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
• CE5.2. Comprender las preguntas formuladas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.	OBJ1
• CE5.3. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.	OBJ2
• CE5.4. Obtener posibles soluciones a problemas, de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.	OBJ2
• CE5.5. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	OBJ5



Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE5.6. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo un vocabulario específico básico. 	OBJ6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE5.7. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica. 	OBJ6
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización y análisis de datos. <ul style="list-style-type: none"> – Recuento de datos de la vida cotidiana (temporales, meteorológicos, personales y escolares) para representar manipulativa y gráficamente el resultado, mediante recursos variados como objetos cotidianos, imágenes, regletas, policubos, encajables, bloques, piezas de construcción... – Resolución de problemas en equipo relacionados con el contexto próximo mediante el empleo de estrategias manipulativas para la recogida, clasificación, recuento de datos cualitativos en muestras pequeñas y representación de los datos obtenidos en el recuento mediante gráficos estadísticos sencillos. ▪ Incertidumbre. <ul style="list-style-type: none"> – Distinción entre un suceso posible e imposible en un ámbito lúdico y cotidiano. 	
Bloque 6. Sentido socioemocional	
Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE6.1. Reconocer las emociones básicas propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. 	OBJ7
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE6.2. Expresar actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje. 	OBJ7
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE6.3. Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos. 	OBJ8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE6.4. Aceptar la tarea y el rol asignados en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. 	OBJ8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE6.5. Realizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada. 	OBJ3
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE6.6. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios. 	OBJ5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE6.7. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas. 	OBJ5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE6.8. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica. 	OBJ6



Contenidos
<ul style="list-style-type: none">▪ Creencias, actitudes y emociones.<ul style="list-style-type: none">– Clasificación y organización de imágenes de emociones como instrumento para identificar y recoger las emociones del aula ante las matemáticas.– Comprensión de las emociones y técnicas de gestión a través de relatos de manejo de diversas situaciones emocionales relacionadas con las matemáticas.– Los juegos matemáticos individuales en formato digital, impreso y manipulativo como entrenamiento de la perseverancia, la confianza en las propias posibilidades y la superación personal.– Los enigmas, adivinanzas y retos matemáticos para incrementar la creatividad, curiosidad y gusto por las matemáticas.▪ Trabajo en equipos heterogéneos, mixtos y diversos: inclusión, respeto y diversidad.– Identificación en el propio trabajo en equipo de actitudes inclusivas y no discriminatorias durante la realización de las tareas matemáticas.– Los equipos colaborativos y cooperativos: responsabilidad individual, interdependencia positiva, reparto equitativo y rotatorio de roles, respeto por las contribuciones de todas las personas miembro del equipo.– Estrategias guiadas de organización del trabajo en equipo para gestionar el tiempo y la realización de las tareas.– Reconocimiento de mujeres y hombres en el ámbito matemático a lo largo de la historia como mecanismo de construcción de una identidad positiva propia.

2º curso.

Área de Matemáticas Primer ciclo 2º curso	Criterios de evaluación	Objetivos
Bloque 1. Sentido numérico		
▪ CE1.1. Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.		OBJ8
▪ CE1.2. Comprender las preguntas formuladas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.		OBJ1
▪ CE1.3. Proporcionar ejemplos de representaciones de situaciones problematizadas sencillas con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana.		OBJ1
▪ CE1.4. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.		OBJ2
▪ CE1.5. Obtener posibles soluciones a problemas, de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.		OBJ2
▪ CE1.6. Realizar conjeturas matemáticas sencillas, investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.		OBJ3



Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE1.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma guiada, en el proceso de resolución de problemas.	OBJ4
▪ CE1.8. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	OBJ5
▪ CE1.9. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6
Contenidos	
▪ Conteo. <ul style="list-style-type: none">– Estrategias para contar y recomentar a partir de la vivencia, manipulación y representación en situaciones cotidianas con cantidades hasta el 999 con explicación de los procesos.– Realización de series ascendentes y descendentes de números de forma manipulativa, simbólica y tecnológica (calculadora) a partir de un número dado como introducción al cálculo mental y a otras operaciones, con valoración del error como una oportunidad de aprendizaje.	
▪ Cantidad. <ul style="list-style-type: none">– Identificación, lectura, escritura y representación (recta numérica, ábaco, bloques multibase y otros materiales manipulativos) de números naturales hasta el 999.– Composición, descomposición y recomposición de números naturales en contextos cotidianos hasta 999 investigando propiedades y relaciones, con explicación del proceso seguido.– Representación de una misma cantidad hasta el 999 de forma manipulativa, gráfica y numérica según requiera cada situación, reto o problema de la vida cotidiana.– Estimación razonada de cantidades hasta el 999 en problemas cotidianos con estrategias variadas, descripción de la idoneidad de las soluciones y aceptación del error como parte del proceso de mejora.	
▪ Sentido de las operaciones. <ul style="list-style-type: none">– Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta el 999 en contextos significativos, con explicación oral de las estrategias desarrolladas, iniciación en la autorregulación del proceso y valoración del error como parte del aprendizaje.– Agrupaciones manipulativas y gráficas de cantidades repetidas (2, 3, 4, 5 y 10), con investigación de los patrones para introducir la multiplicación en contextos habituales.– Resolución de problemas de la vida cotidiana que impliquen la comprensión de la utilidad de las sumas y restas con uso guiado de los procesos adecuados.– Procesos para la resolución de problemas: interpretación y representación de la situación, determinación de datos útiles, planteamiento de hipótesis de resolución y propuesta de plan, contraste de puntos de vista, elaboración con flexibilidad y sentido, expresión de la solución, verificación e idoneidad de los resultados, expresión ordenada de estos y explicitación del proceso seguido.	



- Planteamiento de problemas que se resuelvan con operaciones de suma y resta basados en situaciones habituales que permitan establecer conexiones con experiencias propias.
- Uso de calculadora como recurso para verificar los resultados de operaciones realizadas en problemas, una vez establecida la idoneidad del proceso.
- Relaciones.
- Identificación, representación y uso de los números pares e impares en contextos cotidianos, investigando propiedades y relaciones de forma guiada.
- Sistema de numeración de base diez para su aplicación en la comprensión del valor posicional de las cifras de los números (hasta el 999) y su aplicación en las operaciones de suma y resta.
- Comparación y ordenación de números cardinales (hasta el 999) y ordinales (hasta el 10º) como solución de problemas de situaciones cotidianas.
- Estrategias variadas manipulativas, gráficas y con calculadora para relacionar las operaciones de suma y resta aplicadas a contextos cotidianos.
- Educación financiera.
- Resolución individual y en equipo de problemas sencillos de la vida diaria en los que se manejen precios de objetos cotidianos y se empleen, relacionados con esos precios, monedas y billetes de euro, además de sus equivalencias.
- Elaboración y representación de problemas en los que sea necesario emplear y administrar el dinero.
- Aproximaciones y estimaciones en situaciones simuladas de compra y venta, contraste de la validez de cada estrategia, así como de sus ventajas e inconvenientes.

Bloque 2. Sentido de la medida

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.1. Aceptar la tarea y el rol asignado en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo.	OBJ8
• CE2.2. Obtener posibles soluciones a problemas, de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.	OBJ2
• CE2.3. Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de un problema a partir de las preguntas previamente formuladas.	OBJ2
• CE2.4. Dar ejemplos de problemas a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.	OBJ3
• CE2.5. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE2.6. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	OBJ5
• CE2.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo un vocabulario específico básico.	OBJ6
• CE2.8. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6



Contenidos	
<ul style="list-style-type: none">▪ Magnitud.<ul style="list-style-type: none">– Identificación y exemplificación de características mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad, temperatura), distancias y tiempos mediante la observación de la realidad próxima.– Reconocimiento de unidades no convencionales y convencionales (metro, centímetro, kilo, gramo, litro) para realizar mediciones adecuadas en situaciones cotidianas.– Identificación, ordenación, clasificación y uso de las unidades de medida del tiempo (año, estación, mes, semana, día y hora) en situaciones habituales.– Construcción de un modelo de reloj analógico con materiales sencillos como recurso para conocer la relación entre sus elementos, así como la representación de las medidas temporales presentes.– Lectura de la hora (en punto, medias y cuartos) en relojes analógicos y digitales de forma contextualizada.– Utilización de las medidas de tiempo (minutos y segundos) en la gestión de las emociones (tiempo de espera, tiempo de calma y relax, turnos de intervención), en la planificación del trabajo escolar y en el relato de experiencias personales (secuencias temporales).▪ Medición.<ul style="list-style-type: none">– Experimentación individual y en equipo con unidades no convencionales presentes en su contexto cotidiano y utilización de recursos disponibles variados para medir, comparar, encontrar equivalencias y diferencias.– Medición individual y en equipo con instrumentos no convencionales y convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, jarras graduadas, calendarios, relojes, termómetros) para resolver problemas cotidianos y aproximarse a la medición eficaz (selección del instrumento, precisión en la medida y uso correcta de unidades) con explicación verbal y gráfica del proceso seguido.▪ Estimación y relaciones.<ul style="list-style-type: none">– Experimentación (comparación, ordenación, composición, descomposición) y expresión oral, gráfica o iconográfica y escritura de las equivalencias entre kilo, medio kilo y cuarto kilo o entre litro, medio litro y cuarto litro.– Estimación de medidas (distancias, alturas, masas, capacidades, tiempos, temperatura) por comparación directa con otras medidas en contextos de resolución de problemas cotidianos, análisis de aciertos y errores como parte del proceso de aprendizaje.	
Bloque 3. Sentido espacial	
Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE3.1. Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
▪ CE3.2. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.	OBJ2
▪ CE3.3. Realizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
▪ CE3.4. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.	OBJ4



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE3.5. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE3.6. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	OBJ5
• CE3.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo un vocabulario específico básico.	OBJ6
• CE3.8. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6
Contenidos	
• Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. – Análisis, comparación y descripción de objetos cotidianos y elementos de los mismos, así como de imágenes, con un vocabulario geométrico básico referido a figuras (triángulo, cuadrado, rectángulo, rombo y círculo), sus elementos (lados, ángulos y vértices) y sus propiedades. – Construcción individual y en equipo de figuras geométricas, tras el análisis, exploración y reconocimiento de regularidades y propiedades; composición y descomposición manipulativas con recursos fungibles, no fungibles como piezas de construcción, bloques, mecanos, geoplanos, tangram, juegos de figuras... y herramientas digitales. – Experimentación a partir de la composición y descomposición de figuras planas para formar otras, mediante materiales manipulables (geoplanos, bloques geométricos, tangram...) y herramientas digitales, con explicación del proceso seguido y demostrando curiosidad por descubrir relaciones, propiedades y patrones con perseverancia ante los retos. – Observación, manipulación y juego para la identificación de simetrías en figuras geométricas sencillas y compleción de figuras simétricas. • Localización y sistemas de representación. – Localización y posiciones en el espacio físico cotidiano a través del juego: descripción, interpretación y representación de la posición de objetos y personas en espacios concretos, relaciones espaciales y desplazamientos. – Interpretación, descripción y diseño de croquis relacionados con itinerarios en espacios habituales, análisis y comparación de las producciones en equipo, reelaboración individual con valoración del error como mecanismo de mejora y explicación del proceso con vocabulario de posición (arriba, abajo, delante, detrás, entre, cerca, lejos, más cerca que, menos cerca que, más lejos que, menos lejos que, próximo, alejado, al lado) y de elementos geométricos básicos. • Visualización, razonamiento y modelización geométrica. – Resolución en equipo de problemas de la vida cotidiana relacionados con los otros sentidos matemáticos mediante modelos geométricos, con elaboración de hipótesis sencillas, explicación del significado de los datos, contraste de los resultados obtenidos e indicación del proceso seguido. – Reconocimiento de elementos, figuras y relaciones geométricas en el arte, el lenguaje oral, el entorno físico-natural, los juegos y planos de su contexto próximo.	



Bloque 4. Sentido algebraico y pensamiento computacional	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE4.1. Reconocer las emociones básicas propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.	OBJ7
• CE4.2. Proporcionar ejemplos de representaciones de situaciones problematizadas sencillas con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana.	OBJ1
• CE4.3. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.	OBJ2
• CE4.4. Obtener posibles soluciones a problemas, de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.	OBJ2
• CE4.5. Realizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
• CE4.6. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.	OBJ4
• CE4.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma guiada, en el proceso de resolución de problemas.	OBJ4
• CE4.8. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE4.9. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6
Contenidos	
• Patrones.	
– Estrategias para la identificación de las regularidades en una colección o secuencia de números, figuras o imágenes en situaciones cotidianas, con descripción oral y extensión de la secuencia.	
• Modelo matemático.	
– Modelización guiada del proceso de resolución de problemas en equipo con dibujos, pictogramas, esquemas, diagramas, manipulables, dramatizaciones... para su comprensión, reconocimiento de datos, elaboración y contraste de hipótesis, búsqueda del procedimiento adecuado, comprobación de soluciones y verbalización o explicación de lo realizado.	
• Relaciones y funciones.	
– Comparación entre expresiones que incluyan objetos, números y operaciones con explicación de las relaciones de igualdad y desigualdad en el contexto cotidiano y el uso de la simbología adecuada = y ≠.	
– Obtención de datos desconocidos en una relación de equivalencia o igualdad con perseverancia, explicación del proceso, contraste y comprobación de que el dato obtenido es correcto.	
• Pensamiento computacional.	
– Interpretación de algoritmos sencillos en situaciones cotidianas (rutinas diarias, instrucciones por pasos o fases ordenadas) con el uso guiado de estrategias.	



Bloque 5. Sentido estocástico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE5.1. Expresar actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
• CE5.2. Comprender las preguntas formuladas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.	OBJ1
• CE5.3. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.	OBJ2
• CE5.4. Obtener posibles soluciones a problemas, de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.	OBJ2
• CE5.5. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	OBJ5
• CE5.6. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo un vocabulario específico básico.	OBJ6
• CE5.7. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6
Contenidos	
▪ Organización y análisis de datos. <ul style="list-style-type: none"> – Lectura e interpretación de datos en representaciones gráficas sencillas para resolver problemas significativos. – Resolución de problemas cotidianos, familiares y próximos en equipo con el empleo de estrategias sencillas para la recogida, clasificación, recuento de datos cualitativos y cuantitativos en muestras pequeñas y representación de los datos obtenidos en el recuento mediante gráficos estadísticos simples y recursos tradicionales manipulables y tecnológicos. – Representación de datos de la vida cotidiana (temporales, meteorológicos, personales, físicos y escolares), tras la observación y recuento, con gráficas sencillas (barras, pictogramas) y recursos tanto no convencionales (objetos cotidianos, imágenes, regletas, policubos, encajables, piezas de construcción, bloques...) como convencionales y tecnológicos para comunicarlos. 	
▪ Incertidumbre. <ul style="list-style-type: none"> – Distinción, en un ámbito lúdico y cotidiano, entre suceso posible e imposible y utilización adecuada de estos términos. 	
Bloque 6. Sentido socioemocional	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.1. Reconocer las emociones básicas propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.	OBJ7
• CE6.2. Expresar actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
• CE6.3. Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.4. Aceptar la tarea y rol asignados en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo.	OBJ8
• CE6.5. Realizar conjjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
• CE6.6. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE6.7. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	OBJ5
• CE6.8. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos de forma verbal o gráfica.	OBJ6
Contenidos	
• Creencias, actitudes y emociones. – Expresión oral, gráfica o escritura de las propias emociones ante las matemáticas para identificarlas y encontrar fórmulas personales de gestión. – Técnicas de gestión de las emociones ante las matemáticas: escenificación, autocontrol y entrenamiento positivo para regular la frustración. – Promoción de preguntas y pequeñas investigaciones matemáticas como estrategias para fomentar la curiosidad e iniciativa en su aprendizaje. – Los juegos matemáticos individuales en formato digital, impreso y manipulativo como entrenamiento de la perseverancia, la confianza en las propias posibilidades y la superación personal. – Los enigmas, adivinanzas y retos matemáticos para incrementar la creatividad, curiosidad y gusto por las matemáticas. – Orden, claridad y limpieza como actitud que hace falta desarrollar en el trabajo matemático cotidiano. • Trabajo en equipos: inclusión, respeto y diversidad. – Actitud crítica en el propio trabajo en equipo ante actitudes no inclusivas y discriminatorias durante la realización de las tareas matemáticas. – Los equipos colaborativos y cooperativos para clarificar tareas, debatir propuestas, llegar a acuerdos, analizar producciones...: responsabilidad individual, interdependencia positiva, respeto por las contribuciones de todas las personas miembros del equipo. – Estrategias guiadas de planificación, control y organización del trabajo en equipos para gestionar el tiempo, la realización de las tareas y el reparto equitativo y rotatorio de roles en interacción simultánea. – Contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – Reconocimiento de mujeres y hombres en el ámbito matemático y su contribución a ámbitos del saber como mecanismo de construcción de una identidad positiva propia.	



Segundo ciclo.

3^{er} curso.

Área de Matemáticas Segundo ciclo 3 ^{er} curso	
Bloque 1. Sentido numérico	
Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE1.1. Mostrar actitudes positivas ante retos matemáticos tales como el esfuerzo y la flexibilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
▪ CE1.2. Interpretar, de forma verbal o gráfica, problemas de la vida cotidiana, comprendiendo las preguntas formuladas a través de diferentes estrategias o herramientas, incluidas las tecnológicas.	OBJ1
▪ CE1.3. Producir representaciones matemáticas a través de esquemas o diagramas que ayuden en la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
▪ CE1.4. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
▪ CE1.5. Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.	OBJ2
▪ CE1.6. Analizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada.	OBJ3
▪ CE1.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso de resolución de problemas.	OBJ4
▪ CE1.8. Interpretar situaciones en contextos diversos reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
▪ CE1.9. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
▪ Conteo. <ul style="list-style-type: none">– Estrategias para contar y recomptar sistemáticamente y su adaptación al tamaño de los números a partir de la manipulación y representación en situaciones variadas y cotidianas con cantidades hasta el 9.999 con explicación, comparación y reflexión sobre las estrategias y los procesos seguidos.– Realización de series ascendentes y descendentes de números de forma manipulativa, simbólica y tecnológica (calculadora) a partir de un número dado como introducción al cálculo mental y a otras operaciones, con valoración del error como una oportunidad de aprendizaje.	
▪ Cantidad. <ul style="list-style-type: none">– Identificación, lectura y escritura de números naturales hasta el 9.999 en textos y contextos familiares y habituales.– Composición, descomposición y recomposición manipulativa, gráfica y simbólica de números naturales hasta 9.999 con investigación de propiedades y relaciones, explicación del proceso e interpretación del valor posicional de las cifras (unidades, decenas, centenas y millares).	



- Estimación razonada de cantidades hasta el 9.999 y redondeo en problemas cotidianos mediante estrategias diversificadas, descripción de la idoneidad de las soluciones y aceptación del error como parte del proceso de mejora.
- Sentido de las operaciones.
- Estrategias de cálculo mental para resolver operaciones de suma, resta, multiplicación (doble, triple) y división (mitad, tercio) en situaciones habituales y significativas, con explicación de los procesos seguidos, aceptación de los errores como una oportunidad de aprendizaje y como recurso para evitar la frustración.
- Resolución de problemas de la vida cotidiana que impliquen la comprensión de la utilidad de las sumas, restas y multiplicaciones, siguiendo los procesos adecuados.
- Procesos en la resolución de problemas: interpretación y representación de la situación, determinación de datos útiles, planteamiento de hipótesis de resolución y propuesta de plan, contraste de puntos de vista, simbolización, elaboración y expresión de la solución, verificación e interpretación en contexto de los resultados obtenidos, expresión de forma ordenada y en las unidades correctas con explicitación del proceso seguido.
- Planteamiento de problemas que se resuelvan con sumas, restas o multiplicaciones basadas en situaciones familiares y cotidianas.
- Estrategias y herramientas de resolución de sumas, restas y multiplicaciones de números naturales con flexibilidad y sentido en situaciones contextualizadas: propiedades de las operaciones.
- Estrategias manipulativas y gráficas para la comprensión de la división como reparto, agrupamientos o fraccionamiento en situaciones de resolución de problemas en contextos reales, previas a la utilización del algoritmo por comparación de los procedimientos.
- Construcción manipulativa, gráfica y simbólica de las tablas de multiplicar con base en el número de veces, suma repetida o disposición en cuadrículas para facilitar el cálculo mental.
- Uso de calculadora como recurso para verificar los resultados de operaciones realizadas en problemas, una vez establecida la idoneidad del proceso.
- Relaciones.
- Sistema de numeración de base diez para la comprensión del valor posicional de las cifras de los números hasta el 9.999, sus equivalencias y su aplicación en las relaciones que genera en las operaciones.
- Resolución de problemas cotidianos que impliquen la comparación y ordenación de números cardinales hasta el 9.999 y ordinales hasta el 20º con un uso adecuado de la simbología de las relaciones.
- Estrategias manipulativas y gráficas para establecer relaciones entre la suma y la resta, y entre la suma y la multiplicación: aplicación en contextos cotidianos.
- Educación financiera.
- Identificación y experimentación en problemas de la vida cotidiana que requieran administración del dinero, fomento del ahorro y del consumo responsable en contextos de juego.
- Estimación del gasto que se va a realizar y de las monedas y billetes necesarios para pagar en situaciones de compra simulada, contraste de las estimaciones y rectificación en función de esos contrastes.
- Planteamiento y resolución de problemas, de manera individual y en equipo, en los que sea necesario el uso de monedas y billetes, con verificación del resultado y aceptación de la necesidad de rectificar en función del error.



Bloque 2. Sentido de la medida	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.1. Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas de trabajo en equipo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8
• CE2.2. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
• CE2.3. Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.	OBJ2
• CE2.4. Demostrar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto expuesto.	OBJ2
• CE2.5. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE2.6. Interpretar situaciones en contextos diversos reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE2.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario específico básico y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE2.8. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
▪ Magnitud. <ul style="list-style-type: none">– Identificación y exemplificación de características mensurables de los elementos del medio (longitud, masa, capacidad, temperatura y tiempo) mediante la observación de la realidad próxima.– Reconocimiento de unidades no convencionales y convencionales (km, m, cm, mm; kg, g; l) para realizar mediciones adecuadas en situaciones cotidianas.– Identificación, ordenación, clasificación y uso de las unidades de medida del tiempo (año, estación, mes, semana, día, hora y minuto) en situaciones cotidianas y del entorno, con determinación de la duración de los períodos de tiempo y la medida más adecuada.– Lectura de la hora en relojes analógicos y digitales de forma contextualizada para planificar, regular, conocer la duración, inicio o finalización de un suceso.	
▪ Medición. <ul style="list-style-type: none">– Estrategias para realizar mediciones con instrumentos y unidades no convencionales (repetición de una unidad, uso de cuadrículas y materiales manipulativos) y convencionales.– Resolución de problemas, de forma individual y en equipo, que impliquen la realización de mediciones convencionales y no convencionales en el contexto escolar: selección y uso del instrumento adecuado (regla, cinta métrica, balanzas, reloj analógico y digital), elección de las unidades más apropiadas, medición con precisión, contraste de los resultados y expresión correcta de las unidades, con control y explicación del proceso seguido.	



- Estimación y relaciones.
 - Experimentación, comparación, ordenación, composición, descomposición y expresión de las equivalencias entre kilo, medio kilo y cuarto kilo o entre litro, medio litro y cuarto litro.
 - Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud (km, m, cm, mm; kg, g; l, mes, semana, día, hora, minuto) y aplicación de equivalencias entre unidades para resolver problemas de la vida cotidiana de manera individual y en equipo que impliquen la conversión en unidades más pequeñas.
 - Estrategias de estimación de medidas (de longitud, masa, capacidad, tiempo y temperatura) por comparación con unidades de medida conocidas convencionales y no convencionales para aplicar en contextos habituales, con contraste de los resultados y análisis de la desviación como parte del proceso de aprendizaje.
 - Utilización de las medidas de tiempo (minutos y segundos) en la planificación del trabajo, en el relato de las experiencias personales y en la gestión de las emociones: tiempo de espera, tiempo de calma, turnos de intervención...

Bloque 3. Sentido espacial

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE3.1. Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas de trabajo en equipo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8
• CE3.2. Producir representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas, que ayuden en la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
• CE3.3. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
• CE3.4. Automatizar situaciones sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso o sigan una rutina utilizando de forma pautada principios básicos del pensamiento computacional.	OBJ4
• CE3.5. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE3.6. Interpretar situaciones en contextos diversos, reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE3.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo un vocabulario específico básico y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE3.8. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6



Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. – Interpretación y elaboración de mensajes y descripciones que supongan la identificación y clasificación de figuras geométricas (triángulos, cuadriláteros, círculos), de sus elementos (lados, vértices, ángulos) y propiedades en objetos e imágenes de su entorno. – Identificación y clasificación de cuerpos geométricos (cubos, prismas y pirámides) en objetos e imágenes de su entorno, explicación del proceso seguido y demostrando curiosidad por descubrir relaciones. – Exploración individual y en equipo de propiedades de figuras geométricas de dos y tres dimensiones mediante materiales manipulables (cuadrículas, geoplanos, policubos, bloques geométricos, organicubos, katamino, rompecabezas geométricos, tangram...) para buscar regularidades, compararlas y clasificarlas con criterios sencillos con explicación del proceso. – Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas de dos dimensiones por composición y descomposición, mediante materiales manipulables y la regla, con explicación del proceso. ▪ Localización y sistemas de representación. – Interpretación, descripción y representación de la posición relativa de objetos en el espacio con vocabulario geométrico adecuado (paralelo, perpendicular, oblicuo, derecha, izquierda). – Descripción verbal e interpretación de información sobre movimientos de objetos y otros elementos del contexto, con relación a uno mismo o a otros puntos de referencia con vocabulario geométrico adecuado. – Interpretación, descripción y elaboración de itinerarios en planos y maquetas sencillas en soportes físicos a partir del espacio vivenciado y representación con estrategias personales y contrastadas en equipo. ▪ Movimientos y transformaciones. – Identificación de figuras mediante simetrías en situaciones de la vida cotidiana. – Generación de figuras a partir de simetrías de un patrón inicial. ▪ Visualización, razonamiento y modelización geométrica. – Resolución y planteamiento de problemas de la vida cotidiana que impliquen el uso de estrategias variadas para el cálculo de perímetros de figuras planas, contraste de estrategias y resultados. – Reconocimiento de relaciones geométricas en el lenguaje oral y escritura, contextos lúdicos, artísticos, científicos, técnicos y en cualquier otro ámbito de la vida cotidiana. 	
Bloque 4. Sentido algebraico y pensamiento computacional	
Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE4.1. Identificar las emociones propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario y desarrollando así la autoconfianza.	OBJ7
▪ CE4.2. Producir representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas, que ayuden en la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
▪ CE4.3. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
▪ CE4.4. Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.	OBJ2



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE4.5. Analizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada.	OBJ3
• CE4.6. Automatizar situaciones sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso o sigan una rutina utilizando de forma pautada principios básicos del pensamiento computacional.	OBJ4
• CE4.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso de resolución de problemas.	OBJ4
• CE4.8. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE4.9. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
▪ Patrones.	
– Estrategias para la identificación, descripción verbal, representación y predicción razonada de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes con anticipación o extensión de la secuencia.	
▪ Modelo matemático.	
– Resolución de problemas de la vida cotidiana a partir de un proceso pautado de modelización con dibujos, esquemas, diagramas, manipulables, dramatizaciones, guion de preguntas para interpretar el enunciado, reconocer los datos útiles, elaborar y contrastar hipótesis, buscar el plan de acción, perseverar en la solución, simbolizar y realizar los cálculos, comprobar soluciones y expresar clara y correctamente el resultado.	
▪ Relaciones y funciones.	
– Comparación entre expresiones que incluyan objetos, números, operaciones y sus propiedades, con explicación de las relaciones de igualdad y desigualdad en el contexto cotidiano y uso adecuado de la simbología ($=, \neq, >, <, \geq, \leq$).	
– La igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos, obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) o compleción de datos en relaciones de igualdad en juegos y retos matemáticos, con persistencia en la obtención, contraste y comprobación de que el dato obtenido es correcto.	
▪ Pensamiento computacional.	
– Interpretación de algoritmos sencillos en situaciones cotidianas (rutinas diarias, instrucciones por pasos o fases ordenadas) mediante estrategias sencillas personales o modeladas.	
– Representación de situaciones con secuencias de instrucciones o algoritmos sencillos.	
Bloque 5. Sentido estocástico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE5.1. Trabajar en equipo activa y respetuosamente comunicándose adecuadamente, respetando la diversidad del grupo y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE5.2. Interpretar, de forma verbal o gráfica, problemas de la vida cotidiana, comprendiendo las preguntas formuladas a través de diferentes estrategias o herramientas, incluidas las tecnológicas.	OBJ1
• CE5.3. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
• CE5.4. Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.	OBJ2
• CE5.5. Dar ejemplos de problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.	OBJ3
• CE5.6. Interpretar situaciones en contextos diversos reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE5.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario específico básico y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE5.8. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
• Organización y análisis de datos.	
– Estrategias guiadas de recogida y recuento de datos cualitativos o cuantitativos discretos de la vida cotidiana, análisis, clasificación y organización de estos, interpretación de la frecuencia absoluta y representación con gráficas sencillas para comunicarlos: pictogramas, gráficas de barras e histogramas.	
– Extracción e interpretación de información relacionada con el contexto familiar y próximo a través de la lectura individual y en equipos de gráficos estadísticos (pictogramas, diagramas de barras, histogramas); uso de esa información en la resolución de problemas.	
– Planteamiento en equipo, a partir de modelos, de problemas relacionados con el contexto próximo en los que intervenga la lectura, interpretación o representación de gráficas y tablas de datos.	
• Incertidumbre.	
– Utilización de expresiones como seguro, posible e imposible en la valoración de resultados de experiencias lúdicas o cotidianas en las que interviene el azar.	
Bloque 6. Sentido socioemocional	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.1. Identificar las emociones propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario y desarrollando la autoconfianza.	OBJ7
• CE6.2. Mostrar actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos tales como el esfuerzo y la flexibilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
• CE6.3. Trabajar en equipo activa y respetuosamente comunicándose adecuadamente, respetando la diversidad del grupo y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
• CE6.4. Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas de trabajo en equipo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.5. Analizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada.	OBJ3
• CE6.6. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE6.7. Interpretar situaciones en contextos diversos reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE6.8. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
• Creencias, actitudes y emociones. – Recursos y estrategias para regular o tolerar la frustración ante tareas matemáticas: reconocimiento de las emociones implicadas y su expresión, relajación para rebajar la intensidad de esas emociones, fijación de metas y objetivos realistas y consegibles, autocontrol y entrenamiento positivo. – Desarrollo de la autonomía y conocimiento de estrategias para la toma de decisiones en situaciones de resolución de problemas: ofreciendo alternativas, resolviendo retos, estimulando el razonamiento y reforzando los logros. – Realización de investigaciones matemáticas individuales y en equipo como estrategia para fomentar la curiosidad, el interés y la iniciativa en su aprendizaje. – Los juegos matemáticos individuales en formato digital, impreso y manipulativo como entrenamiento de la perseverancia, la confianza en las propias posibilidades y la superación personal. – Los enigmas, adivinanzas, búsquedas de pistas, jeroglíficos, codificación, pasatiempos y retos matemáticos para incrementar la creatividad, curiosidad y gusto por las matemáticas. – Presentación limpia, clara y ordenada del trabajo matemático que permita revisar y compartir lo realizado. • Trabajo en equipos: inclusión, respeto y diversidad. – Identificación de actitudes no inclusivas y discriminatorias durante la realización de las tareas matemáticas en equipo, con una actitud crítica hacia estas, además de sensibilidad y respeto por las diferencias. – Los equipos colaborativos y cooperativos para clarificar tareas, debatir propuestas, llegar a acuerdos, contrastar opciones, revisar y analizar producciones: escucha y participación activa, responsabilidad individual, interdependencia positiva, respeto por las contribuciones de todas las personas miembros del equipo. – Estrategias guiadas de planificación, control y organización del trabajo en equipos para gestionar el tiempo, la realización de las tareas, el reparto equitativo y rotatorio de roles en interacción simultánea. – Reconocimiento y comprensión de las emociones y experiencias de las y los demás ante las matemáticas. – Reconocimiento de las contribuciones de mujeres y hombres en matemáticas y su aportación a diversos ámbitos del saber como mecanismo de construcción de una identidad positiva propia.	



4º curso.

Área de Matemáticas Segundo ciclo 4º curso	
Bloque 1. Sentido numérico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE1.1. Mostrar actitudes positivas ante retos matemáticos tales como el esfuerzo y la flexibilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
• CE1.2. Interpretar, de forma verbal o gráfica, problemas de la vida cotidiana, comprendiendo las preguntas formuladas a través de diferentes estrategias o herramientas, incluidas las tecnológicas.	OBJ1
• CE1.3. Producir representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas, que ayuden en la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
• CE1.4. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
• CE1.5. Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.	OBJ2
• CE1.6. Analizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada.	OBJ3
• CE1.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso de resolución de problemas.	OBJ4
• CE1.8. Interpretar situaciones en contextos diversos, reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE1.9. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
▪ Conteo. – Estrategias para contar y recomentar sistemáticamente, su adaptación al tamaño de los números, representación en situaciones variadas y cotidianas con cantidades hasta el 99.999 con explicación, comparación y reflexión sobre las estrategias y los procesos seguidos. – Realización de series ascendentes y descendentes de números de forma manipulativa, simbólica y tecnológica (calculadora) como elemento facilitador del cálculo mental, interpretación de la relación existente entre los diversos números y valoración del error como una oportunidad de aprendizaje. ▪ Cantidad. – Identificación, lectura y escritura de números naturales hasta el 99.999 en textos y contextos familiares y habituales. – Composición, descomposición y recomposición manipulativa, gráfica y simbólica de números naturales hasta el 99.999 investigando propiedades y relaciones, explicación del proceso e interpretación del valor posicional de las cifras (unidades, decenas, centenas y millares). – Estimación razonada de cantidades hasta el 99.999 y redondeo en problemas cotidianos con estrategias diversificadas, descripción de la idoneidad de las soluciones y aceptación del error como parte del proceso de mejora. – Expresión de particiones, repartos y relaciones con la utilización de fracciones propias con denominador hasta 12 en contextos de la vida cotidiana.	8



- Identificación, lectura, escritura y representación de fracciones propias con denominador hasta 12 en textos y contextos familiares y habituales.
- Sentido de las operaciones.
- Estrategias de cálculo mental para resolver operaciones de suma, resta, multiplicación y división en situaciones habituales y significativas, explicación de las estrategias y de los procesos seguidos, aceptación de los errores como una oportunidad de aprendizaje y como recurso para evitar la frustración.
- Estrategias de cálculo mental con fracciones, con denominador hasta 12, en contextos cotidianos con explicación del proceso seguido y las estrategias usadas.
- Resolución de problemas de la vida cotidiana que impliquen la comprensión de la utilidad de las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones y su uso con flexibilidad y sentido, siguiendo los procesos adecuados.
- Procesos en la resolución de problemas: interpretación y representación de la situación, determinación de datos útiles, planteamiento de hipótesis de resolución y propuesta de plan, contraste de puntos de vista, simbolización, elaboración y expresión de la solución, verificación e interpretación en contexto de los resultados obtenidos, expresión de forma ordenada y en las unidades correctas con explicitación del proceso seguido.
- Resolución de operaciones combinadas en problemas contextualizados con atención a su jerarquía, aplicación de sus propiedades, las estrategias personales y los procedimientos más adecuados según la naturaleza del cálculo: mental, estimaciones, algoritmos o calculadora.
- Estrategias y herramientas de resolución de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales con flexibilidad y sentido en situaciones contextualizadas: propiedades de las operaciones.
- Planteamiento de problemas que se resuelvan con sumas (como incremento), restas (como merma, comparación y complemento), multiplicaciones (como suma abreviada, repetición y operador multiplicativo) o divisiones (como reparto o agrupación) basados en situaciones familiares y cotidianas que permitan establecer conexiones con experiencias propias.
- Uso de calculadora como recurso para verificar los resultados de operaciones realizadas en problemas, una vez establecida la idoneidad del proceso.
- Relaciones.
- Sistema de numeración de base diez para su aplicación en la comprensión del valor posicional de las cifras de los números hasta el 99.999 y sus equivalencias, aplicación en las relaciones que genera en las operaciones.
- Resolución de problemas cotidianos que impliquen la comparación y ordenación de números cardinales hasta el 99.999 y ordinales con un uso adecuado de la simbología de las relaciones, interpretación y expresión del resultado, exacto o estimado, según la situación.
- Estrategias manipulativas y gráficas para establecer relaciones entre la suma y la resta, la suma y la multiplicación, la división y la resta, la multiplicación y la división: aplicación en contextos cotidianos.
- Identificación de la relación entre la multiplicación y la superficie de los rectángulos.
- Educación financiera.
- Identificación del valor y de las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea, con empleo de esas equivalencias para resolver problemas de compra-venta en situaciones reales y simuladas.
- Identificación y experimentación en la vida cotidiana de situaciones que requieran administración del dinero (ingresos y gastos), fomento del ahorro y del consumo responsable en contextos de juego.
- Estimación y cálculo del gasto que se va a realizar y de las monedas y billetes necesarios para pagar, así como del cambio, en problemas de la vida cotidiana, contraste de las estimaciones y rectificación en función de esos contrastes.
- Planteamiento y resolución de problemas, de manera individual y en equipo, en los que sea necesario el uso de monedas y billetes relacionados con el sistema monetario europeo: presupuestos sencillos, situaciones de compra y venta, planificación de ahorro necesario... con verificación del resultado y de la necesidad de rectificar en función del error.



Bloque 2. Sentido de la medida	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.1. Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas de trabajo en equipo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8
• CE2.2. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
• CE2.3. Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.	OBJ2
• CE2.4. Demostrar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto expuesto.	OBJ2
• CE2.5. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE2.6. Interpretar situaciones en contextos diversos reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE2.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario específico básico y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE2.8. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
• Magnitud. <ul style="list-style-type: none">– Reconocimiento y explicación de características mensurables de los elementos del medio (longitud, superficie, masa, capacidad, temperatura, tiempo y amplitud de ángulos) mediante la observación de la realidad próxima.– Reconocimiento de unidades no convencionales y convencionales (km, m, cm, mm; kg, g; l, cl, ml y grados centígrados) para la realización de mediciones adecuadas en situaciones cotidianas que permitan calcular itinerarios, construir figuras planas, comparar capacidades y calcular intervalos de temperatura.– Reconocimiento, ordenación, clasificación y uso de las unidades de medida del tiempo (año, estación, mes, semana, día, hora y minuto) en situaciones habituales y del entorno, determinación de la duración de los períodos de tiempo y la medida más adecuada en cada situación.– Lectura y escritura de la hora en relojes analógicos y digitales de forma contextualizada para planificar, regular, conocer la duración, inicio o finalización de un suceso, calcular intervalos, hacer horarios...	
• Medición. <ul style="list-style-type: none">– Resolución de problemas, de forma individual y en equipo, que impliquen la realización de mediciones convencionales y no convencionales en el contexto escolar: selección del instrumento adecuado, elección de las unidades más apropiadas al contexto y tamaño, demostrando conocimiento de las equivalencias entre medidas, medición con precisión, contraste de los resultados, expresión correcta de las unidades, con control y expresión verbal y gráfica del proceso seguido.	



- Estimación y relaciones.
 - Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud (km, m, cm, mm; kg, g; l y ml, mes, semana, día, hora, minuto y segundo): aplicación de equivalencias entre unidades en la resolución de problemas de la vida cotidiana que impliquen la conversión en unidades más pequeñas.
 - Estrategias de estimación de medidas (de longitud, masa, capacidad, tiempo y temperatura) por comparación con unidades de medida conocidas convencionales y no convencionales en contextos habituales, con contraste de los resultados y análisis de la desviación como parte del proceso de aprendizaje.
 - Relación entre las medidas de tiempo en relojes analógicos y digitales.
 - Utilización de las medidas de tiempo (minutos y segundos) en la planificación del trabajo, en el relato de experiencias personales y en la gestión de emociones: tiempo de espera, tiempo de calma, turnos de intervención.

Bloque 3. Sentido espacial

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE3.1. Trabajar en equipo activa y respetuosamente comunicándose adecuadamente, respetando la diversidad del grupo y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
• CE3.2. Producir representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas, que ayuden en la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
• CE3.3. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
• CE3.4. Automatizar situaciones sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso o sigan una rutina utilizando de forma pautada principios básicos del pensamiento computacional.	OBJ4
• CE3.5. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE3.6. Interpretar situaciones en contextos diversos, reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE3.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo un vocabulario específico básico y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE3.8. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6

Contenidos

- Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
 - Interpretación y elaboración de mensajes y descripciones que supongan la identificación y clasificación de figuras geométricas y de sus elementos (lados, vértices, ángulos), las relaciones entre ellos, propiedades y tipología en objetos e imágenes de su entorno.
 - Resolución de problemas que impliquen el reconocimiento, clasificación y descripción de cuerpos geométricos (cubo, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) en objetos e imágenes de su entorno con explicación del proceso seguido, demostrando curiosidad por descubrir relaciones.



- Exploración individual y en equipo de propiedades de figuras geométricas de dos y tres dimensiones mediante materiales manipulables (cuadrículas, geoplanos, policubos, bloques geométricos, organicubos, katanimo, rompecabezas geométricos, tangram...) y el manejo de herramientas digitales (realidad aumentada, robótica educativa, geometría dinámica) para buscar regularidades, compararlas y clasificarlas con criterios sencillos con explicación del proceso.
- Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas de dos dimensiones por composición y descomposición, mediante materiales manipulables e instrumentos de dibujo (regla y escuadra) con explicación del proceso.
- Localización y sistemas de representación.
- Interpretación y descripción de la posición relativa de objetos del espacio real, mapas, planos y textos con el vocabulario geométrico adecuado (perpendicularidad, alineamiento, paralelismo, angularidad) y su representación.
- Interpretación, descripción, elaboración y representación, con estrategias personales y contrastadas en equipo, de itinerarios en planos, bocetos, mapas y maquetas sencillos con uso de soportes físicos y virtuales partiendo del espacio vivenciado.
- Movimientos y transformaciones.
- Descripción verbal e interpretación de información sobre movimientos, traslaciones y simetrías de objetos y otros elementos del contexto con vocabulario geométrico adecuado.
- Generación de figuras a partir de simetrías y traslaciones de un patrón inicial y predicción del resultado: aplicación a la creación artística.
- Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
- Resolución y planteamiento de problemas de la vida cotidiana que impliquen el uso de estrategias variadas para el cálculo de perímetros de figuras planas, contraste de estrategias y resultados.
- Resolución individual y en equipo de problemas geométricos que impliquen el conocimiento de figuras, sus relaciones y propiedades, utilizando estrategias de clasificación, uso de ejemplos contrarios, creación de hipótesis y construcción, argumentación y toma de decisiones.
- Resolución de problemas de la vida cotidiana empleando el modelo geométrico y la representación matemática de la situación para resolver.
- Reconocimiento de relaciones geométricas, posiciones, movimientos, simetrías y traslaciones en contextos lúdicos, artísticos, científicos, técnicos y en cualquier otro ámbito de la vida cotidiana.

Bloque 4. Sentido algebraico y pensamiento computacional

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE4.1. Identificar las emociones propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario y desarrollando así la autoconfianza.	OBJ7
• CE4.2. Producir representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas, que ayuden en la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
• CE4.3. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
• CE4.4. Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.	OBJ2



Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE4.5. Analizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada.	OBJ3
▪ CE4.6. Automatizar situaciones sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso o sigan una rutina utilizando de forma pautada principios básicos del pensamiento computacional.	OBJ4
▪ CE4.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso de resolución de problemas.	OBJ4
▪ CE4.8. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
▪ CE4.9. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
▪ Patrones.	
– Estrategias para la identificación, descripción verbal, representación, predicción razonada y creación de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes con anticipación o extensión de la secuencia.	
▪ Modelo matemático.	
– Resolución de problemas de la vida cotidiana siguiendo un proceso pautado de modelización con dibujos, esquemas, diagramas, manipulables, dramatizaciones, guion de preguntas para la interpretación del enunciado, reconocimiento de datos útiles, elaboración y contraste de hipótesis, búsqueda del plan de acción, perseverancia en la solución, simbolización y realización de los cálculos, comprobación de soluciones, expresión clara y correcta del resultado, revisión de su idoneidad, rectificación si es necesaria y explicación de lo realizado.	
▪ Relaciones y funciones.	
– Comparación entre expresiones que incluyan objetos, números, operaciones y sus propiedades con explicación de las relaciones de igualdad y desigualdad en el contexto cotidiano y uso adecuado de la simbología ($=, \neq, >, <, \geq, \leq$).	
– Obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) o compleción de datos en relaciones de igualdad en juegos y retos matemáticos, con persistencia en la obtención, contraste y comprobación de que el dato obtenido es correcto.	
▪ Pensamiento computacional.	
– Estrategias para la interpretación, modificación y representación de algoritmos sencillos relacionados con el contexto cotidiano y el juego en reglas de juegos, instrucciones secuenciales, bucles, patrones repetitivos, programación por bloques, robótica educativa...	
Bloque 5. Sentido estocástico	
Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE5.1. Trabajar en equipo activa y respetuosamente comunicándose adecuadamente, respetando la diversidad del grupo y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE5.2. Interpretar, de forma verbal o gráfica, problemas de la vida cotidiana, comprendiendo las preguntas formuladas a través de diferentes estrategias o herramientas, incluidas las tecnológicas.	OBJ1
• CE5.3. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.	OBJ2
• CE5.4. Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.	OBJ2
• CE5.5. Dar ejemplos de problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.	OBJ3
• CE5.6. Interpretar situaciones en contextos diversos reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE5.7. Reconocer el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario específico básico y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE5.8. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
• Organización y análisis de datos. – Resolución de problemas contextualizados que impliquen el uso de estrategias guiadas para la recogida, clasificación, ordenación, recuento, registro (tablas de doble entrada, gráficas, registro simbólico) y comunicación de datos cualitativos cuantificables o cuantitativos discretos de muestras pequeñas y representación en gráficas de estos mediante recursos tradicionales y aplicaciones informáticas sencillas. – Extracción, interpretación y explicación de información relacionada con el contexto familiar y próximo a través de la lectura individual y en equipos de gráficos estadísticos (pictogramas, diagramas de barras, histogramas); uso de esa información en la resolución de problemas. – Identificación de la moda como el dato más frecuente en conjuntos de datos. – Comparación gráfica de dos conjuntos de datos para establecer relaciones y extraer conclusiones. • Incertidumbre. – Identificación y reconocimiento de la incertidumbre en situaciones de la vida cotidiana a través de experimentos basados en juegos como cartas, dados, monedas... – Utilización de expresiones como seguro, posible e imposible en la valoración de resultados de experiencias lúdicas o cotidianas sencillas en las que interviene el azar e identificación de sucesos aleatorios en su entorno próximo. – Comparación de la probabilidad de dos sucesos de forma intuitiva. • Inferencia. – Planteamiento de conjeturas a partir de los datos recogidos y analizados, dándoles sentido en el contexto de estudio.	
Bloque 6. Sentido socioemocional	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.1. Identificar las emociones propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario y desarrollando así la autoconfianza.	OBJ7



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.2. Mostrar actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, tales como el esfuerzo y la flexibilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
• CE6.3. Trabajar en equipo activa y respetuosamente, comunicándose adecuadamente, respetando la diversidad del grupo y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
• CE6.4. Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas de trabajo en equipo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8
• CE6.5. Analizar conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada.	OBJ3
• CE6.6. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE6.7. Interpretar situaciones en contextos diversos, reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.	OBJ5
• CE6.8. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.	OBJ6
Contenidos	
• Creencias, actitudes y emociones. – Reconocimiento de las emociones que puedan facilitar o perjudicar el aprendizaje de las matemáticas y regulación de estas según convenga. – Recursos y estrategias para regular o tolerar la frustración ante tareas matemáticas: reconocimiento de las emociones implicadas y su expresión, relajación para rebajar la intensidad de esas emociones, fijación de metas y objetivos realistas y conseguitibles, autocontrol y entrenamiento positivo. – Desarrollo de la autonomía y aplicación de estrategias para la toma de decisiones en situaciones de resolución de problemas: ofreciendo alternativas, resolviendo retos, estimulando el razonamiento y reforzando los logros. – Realización de investigaciones matemáticas individuales y en equipo como estrategia para fomentar la curiosidad, el interés y la iniciativa en su aprendizaje. – Los juegos matemáticos individuales en formato digital, impreso y manipulativo como entrenamiento de la perseverancia, confianza en las propias posibilidades y la superación personal. – Los enigmas, adivinanzas, búsqueda de pistas, jeroglíficos, codificación, pasatiempos y retos matemáticos para incrementar la creatividad, curiosidad y gusto por las matemáticas. – Presentación limpia, clara y ordenada del trabajo matemático que permita revisar, rectificar el proceso o alguna de sus fases y compartir o realizado. • Trabajo en equipos: inclusión, respeto y diversidad. – Uso de actitudes inclusivas y no discriminatorias durante la realización de las tareas matemáticas en equipo con comprensión de las emociones y experiencias de las demás personas, sensibilidad y respeto por las diferencias. – Los equipos colaborativos y cooperativos para clarificar tareas, debatir propuestas, llegar a acuerdos, contrastar opciones, revisar y analizar producciones: escucha y participación activa, responsabilidad y exigibilidad individual, interdependencia positiva, respeto por las contribuciones de todas las personas miembros del equipo.	



- Estrategias guiadas de planificación, control y organización del trabajo en equipos para gestionar el tiempo, la realización de las tareas, el establecimiento de objetivos de equipo, el reparto equitativo y rotatorio de roles en interacción simultánea y la evaluación del funcionamiento del equipo.
- Valoración de la contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Reconocimiento de las contribuciones de matemáticas y matemáticos a diversos ámbitos del saber como mecanismo de construcción de una identidad positiva propia.

Tercer ciclo.

5º curso.

Área de Matemáticas Tercer ciclo 5º curso		
Bloque 1. Sentido numérico		
Criterios de evaluación	Objetivos	
▪ CE1.1. Elegir actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, tales como la perseverancia y la responsabilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7	
▪ CE1.2. Comprender problemas de la vida cotidiana a través de la reformulación de la pregunta, de forma verbal y gráfica.	OBJ1	
▪ CE1.3. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.	OBJ2	
▪ CE1.4. Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.	OBJ2	
▪ CE1.5. Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3	
▪ CE1.6. Formular nuevos problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelvan matemáticamente.	OBJ3	
▪ CE1.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y resolución de problemas.	OBJ4	
▪ CE1.8. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.	OBJ5	
▪ CE1.9. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6	
Contenidos		
▪ Conteo.		
– Estrategias para contar y recomptar sistemáticamente, su adaptación al tamaño de los números, representación en situaciones variadas y cotidianas con cantidades hasta el 999.999 con explicación, comparación y reflexión sobre las estrategias y los procesos seguidos.		
– Realización de series ascendentes y descendentes como elemento facilitador del cálculo mental y aceptación del error como una oportunidad de aprendizaje.		



- Cantidad.
 - Lectura, escritura, ordenación y representación con materiales manipulativos y la recta numérica de números naturales hasta el 999.999 y decimales hasta las centésimas.
 - Identificación, lectura, escritura, ordenación y representación de fracciones en textos y contextos familiares y habituales.
 - Identificación, lectura, escritura, ordenación y representación de números enteros en textos y contextos familiares y habituales.
 - Composición, descomposición y recomposición (manipulativa, gráfica y simbólica) de números naturales hasta el 999.999 y decimales hasta las centésimas investigando propiedades y relaciones, con explicación del proceso e interpretación del valor posicional de las cifras.
 - Estimaciones, aproximaciones razonadas y redondeo de cantidades con números hasta el 999.999 y decimales (hasta las centésimas) en problemas cotidianos resueltos con estrategias diversas, descripción de la idoneidad de las soluciones y aceptación del error como parte del proceso de mejora.
 - Expresión de fracciones y decimales en contextos de la vida cotidiana: selección de la expresión más adecuada para cada situación previa manipulación, exploración de regularidades y búsqueda de equivalencias.
- Sentido de las operaciones.
 - Estrategias de cálculo mental para resolver operaciones con números naturales, fracciones y decimales en situaciones habituales y significativas, explicación de las estrategias y los procesos seguidos, aceptación de los errores como una oportunidad para el aprendizaje y como recurso para evitar la frustración.
 - Resolución de problemas contextualizados que impliquen la comprensión de la utilidad de las operaciones aritméticas con números naturales, decimales y fracciones y su uso con flexibilidad y sentido, siguiendo los procesos adecuados.
 - Procesos en la resolución de problemas: interpretación y representación de la situación, determinación de datos útiles, planteamiento de hipótesis de resolución y propuesta de plan, contraste de puntos de vista, simbolización, elaboración, expresión de la solución de forma clara, ordenada y con las unidades correctas, verificación e interpretación en contexto de los resultados obtenidos con explicitación del proceso seguido.
 - Resolución de problemas contextualizados con operaciones aritméticas combinadas (con números naturales, decimales y fracciones) con atención a su jerarquía, aplicando sus propiedades, las estrategias con flexibilidad y sentido y los procedimientos de cálculo mental, estimaciones, algoritmos o calculadora que se precisen según la naturaleza del cálculo y su complejidad.
 - Creación y planteamiento de problemas que se resuelvan mediante operaciones aritméticas (con números naturales, fracciones y decimales) basados en situaciones familiares y cotidianas que permitan establecer conexiones con experiencias propias.
 - Uso de calculadora como recurso para la autocorrección de resultados de operaciones realizadas en problemas, una vez establecida la idoneidad del proceso, para la investigación de patrones y propiedades numéricas y como procedimiento útil en cálculos complejos.
 - Construcción manipulativa y gráfica de cuadrados como producto de factores iguales, investigando patrones y propiedades, como introducción a las potencias y medidas de superficie.



<ul style="list-style-type: none">▪ Relaciones.<ul style="list-style-type: none">– Sistema de numeración de base diez para su aplicación en la comprensión del valor posicional de las cifras de los números (naturales hasta el 999.999 y decimales hasta la centésima) y sus equivalencias; aplicación en las relaciones que genera en las operaciones.– Comparación y ordenación de números naturales, decimales y fracciones con igual denominador como solución de problemas de situaciones cotidianas, con interpretación y expresión del resultado exacto o estimado de la comparación y uso adecuado de la simbología de las relaciones numéricas.– Estrategias manipulativas y gráficas para establecer relaciones entre las operaciones aritméticas de suma y multiplicación, suma y resta, resta y división, multiplicación y división, fracción y división; aplicación en contextos cotidianos.– Construcción manipulativa y gráfica con piezas de construcción, reglas, cuadrículas, tramas de puntos... de múltiplos y divisores para investigar la relación de divisibilidad. Utilización de la tabla de multiplicar para identificar múltiplos y divisores y la relación entre ellos.– Investigación y comprobación de la relación entre fracciones sencillas (mitad, cuarto, décimo), decimales (0,5, 0,25, 0,10) y porcentajes (50 %, 25 % y 10 %) en situaciones cotidianas.▪ Razonamiento proporcional.<ul style="list-style-type: none">– Resolución de problemas de la vida cotidiana siguiendo los procesos y estrategias adecuadas, que impliquen el uso de porcentajes: rebajas, contenidos en los alimentos envasados, análisis deportivo, votaciones...▪ Educación financiera.<ul style="list-style-type: none">– Identificación de situaciones de la vida cotidiana que requieran de un manejo responsable del dinero: la cesta de la compra, el ahorro, los gastos domésticos, los salarios, las necesidades básicas, las marcas, la calidad y el precio.– Resolución individual o en equipo de problemas en situaciones cotidianas que requieran una correcta administración del dinero y consumo responsable, con análisis crítico de las relaciones valor/precio, calidad/precio, mejor precio, con empleo de propuestas sobre ofertas y rebajas, para comparar y elegir la mejor opción en una compra simulada.– Planteamiento y resolución de problemas de índole financiero que impliquen la elección de un producto, el análisis de las relaciones valor/precio y calidad/precio, y la justificación de la decisión tomada.	
Bloque 2. Sentido de la medida	
Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE2.1. Colaborar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8
▪ CE2.2. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.	OBJ2
▪ CE2.3. Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.	OBJ2
▪ CE2.4. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto expuesto.	OBJ2



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.5. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE2.6. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.	OBJ5
• CE2.7. Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE2.8. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6
Contenidos	
• Magnitud.	
– Reconocimiento, ordenación, clasificación y uso de las unidades de medida del sistema métrico decimal (longitud, masa, capacidad y superficie), del tiempo, de la temperatura y de ángulos (grados) en situaciones habituales y de su entorno; elección de la medida más adecuada en cada situación.	
• Medición.	
– Resolución de problemas, de forma individual y en equipo, que impliquen la realización de mediciones (longitud, masa, capacidad, tiempo y ángulos) en el contexto escolar: selección y uso del instrumento adecuado (analógicos o digitales), elección de las unidades más apropiadas al contexto y tamaño, conocimiento de las equivalencias entre medidas y medición precisa siguiendo los procesos adecuados.	
• Estimación y relaciones.	
– Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud y aplicación de equivalencias entre unidades para resolver problemas de la vida cotidiana que impliquen la conversión de unidades.	
– Resolución de retos y problemas que permitan observar y comprobar la relación existente entre el sistema métrico decimal y el sistema de numeración decimal.	
– Estrategias para la estimación de medidas del sistema métrico decimal, de ángulos, tiempo y temperatura por comparación con unidades de medida conocidas y su aplicación en contextos habituales, con verificación de los resultados, comprobación de si son posibles o no y análisis de la desviación como parte del proceso de aprendizaje.	
– Interiorización de medidas de tiempo en la gestión de las emociones, vivencia del tiempo de espera, el tiempo de calma, los turnos de intervención, la percepción emocional del tiempo... en la planificación del trabajo y en las secuencias temporales de sus producciones orales y escrituras.	
Bloque 3. Sentido espacial	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE3.1. Trabajar en equipo activa, respetuosa y responsablemente, mostrando iniciativa, comunicándose de forma efectiva, valorando la diversidad, mostrando empatía y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
• CE3.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.	OBJ1



Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE3.3. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.	OBJ2
▪ CE3.4. Formular conjeturas matemáticas sencillas, investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
▪ CE3.5. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
▪ CE3.6. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.	OBJ5
▪ CE3.7. Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
▪ CE3.8. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6
Contenidos	
▪ Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. – Interpretación y elaboración de mensajes y descripciones relativas a su entorno físico, a los objetos y al arte con vocabulario adecuado relacionado con figuras y cuerpos geométricos, relaciones (paralelismo, perpendicularidad, simetría) y posiciones o elementos referenciales (coordenadas, puntos cardinales, distancias, ángulos y giros). – Exploración individual y en equipo de propiedades de figuras geométricas de dos y tres dimensiones mediante materiales manipulables como cuadrículas, geoplanos, policubos, bloques geométricos, organicubos, katamino, rompecabezas geométricos, tangram... y el manejo de herramientas digitales de geometría dinámica, realidad aumentada y robótica educativa para la búsqueda de regularidades, comparación y clasificación con criterios sencillos y explicación del proceso. – Resolución de problemas contextualizados que impliquen el reconocimiento, clasificación y descripción de cuerpos geométricos en objetos e imágenes, demostrando curiosidad por descubrir propiedades y relaciones, con explicación del proceso. – Estrategias y técnicas de construcción de figuras y cuerpos geométricos por composición y descomposición, mediante materiales manipulables, instrumentos de dibujo (regla, escuadra, compás) y aplicaciones informáticas, con explicación del proceso seguido.	
▪ Localización y sistemas de representación. – Interpretación y descripción, con uso de vocabulario adecuado, de las direcciones y de la posición relativa en planos y mapas a partir de puntos de referencia (incluidos los puntos cardinales) e indicación relativa de distancias en soportes físicos y virtuales. – Descripción de posiciones y movimientos en el primer cuadrante del sistema de coordenadas cartesiano a través de juegos y retos (gráficos, robótica educativa...), identificando utilidades habituales. – Elaboración de itinerarios sencillos en planos, bocetos, mapas y maquetas con representación de situaciones de la vida cotidiana.	



- Movimientos y transformaciones.
 - Identificación de figuras transformadas en situaciones de la vida cotidiana, observando traslaciones y simetrías.
 - Generación de figuras transformadas a partir de un patrón, realización de predicciones sobre el resultado y contraste de las opiniones en equipo.
 - Identificación de figuras semejantes (ampliaciones, reducciones) en situaciones de la vida cotidiana.
 - Generación de figuras semejantes a partir de simetrías y traslaciones de un patrón inicial con predicción del resultado.
- Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
 - Resolución y planteamiento de problemas de la vida cotidiana que impliquen el uso de estrategias variadas para el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas (triángulos, cuadrados y rectángulos), con contraste de estrategias y resultados.
 - Resolución de problemas geométricos que impliquen el conocimiento de figuras, sus relaciones y propiedades, estrategias de clasificación, uso de ejemplos contrarios, creación de hipótesis y construcción, argumentación y toma de decisiones.
 - Resolución de problemas de la vida cotidiana empleando el modelo geométrico y la representación matemática de la situación a resolver.
 - Utilización de instrumentos de dibujo (regla, escuadra, compás y transportador de ángulos) y programas de geometría dinámica para la elaboración de conjeturas sobre propiedades geométricas.
 - Reconocimiento de relaciones geométricas, posiciones, movimientos, simetrías y traslaciones en contextos lúdicos, artísticos, científicos, técnicos, y en cualquier otro ámbito de la vida cotidiana.

Bloque 4. Sentido algebraico y pensamiento computacional

Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE4.1. Autorregular las emociones propias y reconocer algunas fortalezas y debilidades, desarrollando así la autoconfianza al abordar nuevos retos matemáticos.	OBJ7
▪ CE4.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
▪ CE4.3. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.	OBJ2
▪ CE4.4. Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.	OBJ2
▪ CE4.5. Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
▪ CE4.6. Modelizar situaciones de la vida cotidiana utilizando, de forma pautada, principios básicos del pensamiento computacional.	OBJ4
▪ CE4.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y resolución de problemas.	OBJ4
▪ CE4.8. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
▪ CE4.9. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6



Contenidos	
▪ Patrones.	– Estrategias para la identificación, descripción verbal, representación en tablas y gráficos, notaciones inventadas, predicción razonada y creación de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes, con anticipación o extensión de la secuencia. – Creación de patrones recurrentes a partir de regularidades o de otros patrones con números, figuras o imágenes.
▪ Modelo matemático.	– Resolución de problemas de la vida cotidiana siguiendo un modelo matemático con representaciones con dibujos, esquemas, diagramas, manipulables, dramatizaciones, guion de preguntas para la interpretación del enunciado, reconocimiento de datos útiles, elaboración y contraste de hipótesis, búsqueda del plan de acción, perseverancia en la solución, simbolización y realización de los cálculos, comprobación de soluciones, expresión clara y correcta del resultado, revisión de su idoneidad, rectificación, si es necesaria, y explicación de lo realizado.
▪ Relaciones y funciones.	– Comparación de números, operaciones y sus propiedades con explicación de las relaciones de igualdad y desigualdad en el contexto cotidiano y uso adecuado de la simbología ($=, \neq, >, <, \geq, \leq$). – Obtención de datos sencillos desconocidos representados por medio de un símbolo o completado de datos en relaciones de igualdad en juegos y retos matemáticos, con persistencia en la obtención, contraste y comprobación de que el dato obtenido es correcto.
▪ Pensamiento computacional.	– Estrategias para la interpretación, modificación y creación de algoritmos sencillos relacionados con el contexto cotidiano y el juego en las reglas de juegos, instrucciones secuenciales, bucles, patrones repetitivos, representaciones computacionales...
Bloque 5. Sentido estocástico	
Criterios de evaluación	Objetivos
▪ CE5.1. Trabajar en equipo activa, respetuosa y responsablemente, mostrando iniciativa, comunicándose de forma efectiva, valorando la diversidad, mostrando empatía y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
▪ CE5.2. Comprender problemas de la vida cotidiana a través de la reformulación de la pregunta, de forma verbal y gráfica.	OBJ1
▪ CE5.3. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
▪ CE5.4. Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.	OBJ2
▪ CE5.5. Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
▪ CE5.6. Formular nuevos problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelvan matemáticamente.	OBJ3



Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • CE5.7. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos. 	OBJ5
<ul style="list-style-type: none"> • CE5.8. Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje. 	OBJ6
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Organización y análisis de datos. <ul style="list-style-type: none"> – Identificación de datos cuantitativos y cualitativos del entorno próximo que podemos registrar y cuantificar. – Extracción, interpretación y explicación de información a través de la lectura, descripción y análisis crítico de gráficos estadísticos con pictogramas, diagramas de barras o histogramas y de tablas de frecuencias absolutas; uso de esa información en la resolución de problemas. – Planteamiento en equipo de problemas relacionados con el contexto próximo en los que intervenga la lectura, interpretación o representación de gráficas y tablas de datos. – Estrategias para la realización de un estudio estadístico sencillo: planteamiento de preguntas, y recogida, registro y organización de datos cualitativos y cuantitativos procedentes de diferentes experimentos (encuestas, mediciones, observaciones...) de manera individual o en equipo para aplicar en situaciones contextualizadas. – Representación de datos en gráficas sencillas (diagrama de barras e histograma), con empleo de recursos tradicionales y tecnológicos y elección del más adecuado a la situación. – Interpretación, cálculo y aplicación del promedio y de la moda en resolución de problemas en contextos cotidianos. – Organización de información estadística sencilla y elaboración de diferentes visualizaciones de los datos con uso de la calculadora y otros recursos digitales, como la hoja de cálculo. – Relación y comparación de dos conjuntos de datos a partir de su representación gráfica: planteamiento de conjeturas, análisis de la dispersión, obtención de conclusiones y exposición de las mismas. • Incertidumbre. <ul style="list-style-type: none"> – Identificación de la incertidumbre en situaciones de la vida cotidiana a través de la cuantificación y estimación subjetiva y mediante la comprobación de la estabilización de las frecuencias relativas en experimentos aleatorios repetitivos basados en juegos de cartas, dados, monedas... – Investigación sobre la contribución de hombres y mujeres al desarrollo de la probabilidad y de la estadística y de estas al desarrollo humano. • Inferencia. <ul style="list-style-type: none"> – Conocimiento de la necesidad de muestras cuando la población es muy grande, búsqueda de ejemplos de estudios con muestras en el contexto cotidiano. 	
Bloque 6. Sentido socioemocional	
Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • CE6.1. Autorregular las emociones propias y reconocer algunas fortalezas y debilidades, desarrollando así la autoconfianza al abordar nuevos retos matemáticos. 	OBJ7
<ul style="list-style-type: none"> • CE6.2. Elegir actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, tales como la perseverancia y la responsabilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje. 	OBJ7



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.3. Trabajar en equipo activa, respetuosa y responsablemente, mostrando iniciativa, comunicándose de forma efectiva, valorando la diversidad, mostrando empatía y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
• CE6.4. Colaborar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8
• CE6.5. Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
• CE6.6. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE6.7. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.	OBJ5
• CE6.8. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Creencias, actitudes y emociones. – Autorregulación de las emociones que puedan facilitar o perjudicar el aprendizaje de las matemáticas. – Recursos y estrategias para autorregular las emociones implicadas en la frustración ante tareas matemáticas, valoración del error como oportunidad de aprendizaje, fijación de metas y objetivos realistas y asequibles, autocontrol y entrenamiento positivo. – El refuerzo verbal, la participación, la graduación de las dificultades y la identificación de fortalezas como recursos para desarrollar un autoconcepto positivo ante las matemáticas desde una perspectiva de género. – Estrategias para desarrollar la autoestima como medio para superar dificultades y afrontar los retos matemáticos con mayor seguridad. – Realización de investigaciones matemáticas individuales o en equipo para fomentar la curiosidad, el interés, el pensamiento autónomo y crítico y la iniciativa en su aprendizaje. – Los juegos matemáticos individuales en formato digital y físico como entrenamiento de la perseverancia, la confianza en las propias posibilidades y la superación personal. – Los enigmas, desafíos, búsqueda de pistas, jeroglíficos, juegos de codificación y decodificación, pasatiempos y retos matemáticos para incrementar la creatividad, el descubrimiento, la curiosidad y el gusto por las matemáticas. – Estrategias personales para la presentación limpia, clara y ordenada del trabajo matemático que permita revisar, adaptar o cambiar el sistema utilizado, rectificar el proceso o alguna de sus fases y compartir comprensiblemente lo realizado. – Fomento de la autonomía y aplicación de estrategias para la toma de decisiones en situaciones de resolución de problemas: ofreciendo alternativas, desarrollando la capacidad de adaptarse o cambiar de estrategias, estimulando el razonamiento, con valoración del error como oportunidad de aprendizaje y refuerzo de los logros. 	



- Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad.
- Expresión de actitudes empáticas inclusivas y no discriminatorias durante la realización de las tareas matemáticas en equipo, mostrando actitudes de comprensión de las emociones y experiencias de las demás personas y de sensibilidad y respeto por la diversidad presente en el aula.
- Los equipos colaborativos y cooperativos heterogéneos, mixtos y diversos para clarificar tareas, debatir propuestas, llegar a acuerdos, contrastar opciones, revisar y analizar producciones: escucha y participación activa y empática, responsabilidad y exigibilidad individual, interdependencia positiva, respeto por las contribuciones de todas las personas miembros del equipo: estrategias y dinámicas cooperativas.
- Estrategias de planificación, control y organización del trabajo en equipo para gestionar el tiempo, la realización de tareas, el establecimiento de objetivos de equipo, el reparto equitativo y rotatorio de roles en interacción simultánea, la evaluación del funcionamiento del equipo y la gestión de conflictos.
- Reconocimiento de las contribuciones de matemáticas y matemáticos a diversos ámbitos del saber como mecanismo de construcción de una identidad positiva propia.

6º curso.

Área de Matemáticas Tercer ciclo 6º curso	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE1.1. Elegir actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, tales como la perseverancia y la responsabilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
• CE1.2. Comprender problemas de la vida cotidiana a través de la reformulación de la pregunta, de forma verbal y gráfica.	OBJ1
• CE1.3. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.	OBJ2
• CE1.4. Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.	OBJ2
• CE1.5. Formular conjeturas matemáticas sencillas, investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
• CE1.6. Formular nuevos problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelvan matemáticamente.	OBJ3
• CE1.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y resolución de problemas.	OBJ4
• CE1.8. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.	OBJ5
• CE1.9. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6



Contenidos
<ul style="list-style-type: none">▪ Conteo.<ul style="list-style-type: none">– Estrategias para contar y recomptar sistemáticamente, su adaptación al tamaño de los números, representación en situaciones variadas y cotidianas con explicación, comparación y reflexión sobre las estrategias y los procesos seguidos.– Realización de series ascendentes y descendentes como elemento facilitador del cálculo mental, con aceptación del error como una oportunidad de aprendizaje.▪ Cantidad.<ul style="list-style-type: none">– Lectura, escritura, ordenación y representación de números naturales y decimales hasta las milésimas en textos y contextos habituales.– Identificación, lectura, escritura, ordenación y representación de fracciones en textos y contextos familiares y habituales.– Identificación, lectura, escritura, ordenación y representación de números enteros en textos y contextos familiares y habituales.– Composición, descomposición y recomposición de forma manipulativa, gráfica y simbólica de números naturales y decimales hasta las milésimas, con investigación de propiedades y relaciones, explicación del proceso e interpretación del valor posicional de las cifras.– Estimaciones, aproximaciones razonadas y redondeo de cantidades con números naturales y decimales hasta las milésimas en problemas cotidianos resueltos con estrategias diversas, descripción de la idoneidad de las soluciones y aceptación del error como parte del proceso de mejora.– Expresión de fracciones y decimales en problemas sobre la vida cotidiana; selección de la expresión más adecuada para cada situación.▪ Sentido de las operaciones.<ul style="list-style-type: none">– Estrategias de cálculo mental para resolver operaciones con números naturales, fracciones y decimales en situaciones habituales y significativas, con explicación de las estrategias y los procesos seguidos, aceptación del error como una oportunidad para el aprendizaje y como recurso para evitar la frustración.– Resolución de problemas contextualizados que impliquen la comprensión de la utilidad de las operaciones aritméticas con números naturales, decimales y fracciones y su uso con flexibilidad y sentido, siguiendo los procesos adecuados.– Procesos en la resolución de problemas: interpretación y representación de la situación, determinación de datos útiles, planteamiento de hipótesis de resolución y propuesta de plan, contraste y argumentación de puntos de vista, simbolización, elaboración, revisión del proceso, expresión de la solución de forma clara, ordenada y con las unidades correctas, verificación e interpretación en contexto de los resultados obtenidos con explicitación del proceso seguido.– Resolución de problemas contextualizados con operaciones combinadas con atención a su jerarquía, aplicando sus propiedades, las estrategias personales y los procedimientos de cálculo mental, estimaciones, algoritmos o calculadora que se precisen según la naturaleza del cálculo.



- Creación y planteamiento de problemas que se resuelvan mediante operaciones aritméticas (con números naturales, fracciones, decimales y porcentajes) basados en situaciones familiares y cotidianas que permitan establecer conexiones con experiencias propias.
- Uso de calculadora como recurso para la autocorrección de resultados de operaciones realizadas en problemas una vez establecida la idoneidad del proceso, para la investigación de patrones y propiedades numéricas y como procedimiento útil en cálculos complejos.
- Construcción y representación de cuadrados, cubos y potencias de base 10 como producto de factores iguales, investigación de patrones y propiedades, como introducción a las potencias, medidas de superficie y volumen.
- Relaciones.
- Sistema de numeración de base diez para su aplicación en la comprensión del valor posicional de las cifras de los números naturales y decimales (hasta las milésimas) y sus equivalencias; aplicación en las relaciones que genera en las operaciones.
- Comparación y ordenación de números naturales, decimales hasta las milésimas y fracciones como solución de problemas de situaciones cotidianas, con interpretación y expresión del resultado exacto o estimado de la comparación y uso adecuado de la simbología de las relaciones numéricas.
- Resolución de problemas que impliquen el uso de fracciones con comparación entre ellas, búsqueda de equivalencias por ampliación o reducción, sumando, restando... siguiendo las estrategias adecuadas, con explicación del proceso seguido en la resolución.
- Estrategias manipulativas y gráficas para establecer relaciones entre las operaciones aritméticas de suma y multiplicación, suma y resta, resta y división, multiplicación y división, multiplicación y potencia, fracción y división; aplicación en contextos cotidianos.
- Construcción manipulativa y gráfica con piezas de construcción, reglas, cuadrículas, tramas de puntos... de múltiplos y divisores para investigar la relación de divisibilidad. Utilización de la tabla de multiplicar para identificar múltiplos y divisores y la relación entre ellos.
- Exploración de relaciones de divisibilidad entre dos números con estrategias diversas, comprobación del resultado y aceptación del error como parte del proceso.
- Investigación y comprobación de relación entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes en situaciones cotidianas.
- Razonamiento proporcional.
- Identificación de situaciones proporcionales y no proporcionales como comparación multiplicativa entre magnitudes en problemas de la vida cotidiana.
- Planteamiento y resolución de problemas, individualmente y en equipo, que impliquen el uso de proporcionalidad, porcentajes y escalas en la vida cotidiana, mediante la igualdad entre razones, la reducción a la unidad y el uso de coeficientes de proporcionalidad, siguiendo la estrategia adecuada, con explicación del proceso seguido en la resolución.



- Educación financiera.
 - Resolución de problemas en situaciones cotidianas que requieran una correcta administración del dinero y consumo responsable (valor/precio, calidad/precio, mejor precio), con análisis crítico de aspectos relacionados con el dinero, usando textos cotidianos físicos (folletos, carteles, informes) o digitales para comparar y elegir la mejor opción en una compra simulada.
 - Planteamiento y resolución de problemas que impliquen la elección de un producto para partir del análisis de las relaciones valor/precio y calidad/precio entre las diferentes opciones buscadas, justificación de la decisión tomada y propuesta de alternativas.

Bloque 2. Sentido de la medida

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.1. Colaborar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8
• CE2.2. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.	OBJ2
• CE2.3. Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.	OBJ2
• CE2.4. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto expuesto.	OBJ2
• CE2.5. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE2.6. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.	OBJ5
• CE2.7. Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE2.8. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6

Contenidos

- Magnitud.
 - Reconocimiento, ordenación, clasificación y uso de las unidades de medida del sistema métrico decimal (longitud, masa, capacidad, volumen y superficie), del tiempo, de la temperatura y de ángulos (grados) en situaciones habituales y de su entorno, determinación de la medida más adecuada en cada situación.
- Medición.
 - Resolución de problemas, de forma individual y en equipo, que impliquen la realización de mediciones en el contexto escolar: selección y uso del instrumento adecuado (analógico o digital), elección de las unidades más apropiadas al contexto y tamaño, demostrando conocimiento de las equivalencias entre medidas, medición precisa, valoración y contraste de los resultados, expresión correcta de forma simple y compleja de las unidades, control del proceso seguido y explicación verbal del mismo.



- Estimación y relaciones.
- Estrategias de comparación, ordenación, composición y descomposición de medidas de la misma magnitud y aplicación de equivalencias entre unidades para resolver problemas de la vida cotidiana que impliquen la conversión de unidades.
- Resolución de retos y problemas que permitan observar y comprobar la relación existente entre el sistema métrico decimal y el sistema de numeración decimal.
- Estrategias para la estimación de medidas del sistema métrico decimal, de ángulos, tiempo y temperatura por comparación con unidades de medida conocidas y su aplicación en contextos habituales, con verificación de los resultados, comprobación de si son posibles o no y análisis de la desviación como parte del proceso de aprendizaje.
- Interiorización de medidas de tiempo en la gestión de las emociones, vivencia del tiempo de espera, el tiempo de calma, los turnos de intervención, la percepción emocional del tiempo... en la planificación del trabajo y en las secuencias temporales de sus producciones orales y escrituras.

Bloque 3. Sentido espacial

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE3.1. Trabajar en equipo activa, respetuosa y responsablemente, mostrando iniciativa, comunicándose de forma efectiva, valorando la diversidad, mostrando empatía y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
• CE3.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.	OBJ1
• CE3.3. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.	OBJ2
• CE3.4. Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
• CE3.5. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE3.6. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.	OBJ5
• CE3.7. Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.	OBJ6
• CE3.8. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6
Contenidos	
• Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.	
– Interpretación y elaboración de mensajes y descripciones relativas a su entorno físico, a los objetos y al arte con vocabulario adecuado relacionado con figuras y cuerpos geométricos, relaciones (paralelismo, perpendicularidad, simetría) y posiciones o elementos referenciales (coordenadas, puntos cardinales, distancias, ángulos y giros).	



- Exploración individual y en equipo de propiedades de figuras geométricas de dos y tres dimensiones mediante materiales manipulables como cuadrículas, geoplanos, policubos, bloques geométricos, organicubos, katamino, rompecabezas geométricos, tangram... y el manejo de herramientas digitales de geometría dinámica, realidad aumentada y robótica educativa para la búsqueda de regularidades, comparación y clasificación con criterios sencillos y explicación del proceso.
- Resolución de problemas contextualizados que impliquen el reconocimiento, clasificación y descripción de cuerpos geométricos en objetos e imágenes, demostrando curiosidad por descubrir propiedades y relaciones, con explicación del proceso seguido.
- Estrategias y técnicas de construcción de figuras y cuerpos geométricos por composición y descomposición, mediante materiales manipulables, instrumentos de dibujo (regla, escuadra, compás) y aplicaciones informáticas, con explicación del proceso.
- Localización y sistemas de representación.
- Interpretación y descripción con el uso de vocabulario adecuado de las direcciones y de la posición relativa en planos y mapas a partir de puntos de referencia (incluidos los puntos cardinales), cálculo de distancias y escalas en soportes físicos y virtuales.
- Descripción de posiciones y movimientos en el primer cuadrante del sistema de coordenadas cartesiano a través de juegos y retos (gráficos, robótica educativa), identificando utilidades habituales.
- Elaboración y descripción de itinerarios, desplazamientos y movimientos en planos, bocetos, mapas y maquetas con representación de situaciones de la vida cotidiana.
- Movimientos y transformaciones.
- Identificación de figuras transformadas, observando traslaciones, giros y simetrías.
- Generación de figuras transformadas a partir de un patrón, con predicciones sobre el resultado y contraste de las opiniones en equipo.
- Identificación de figuras semejantes en situaciones de la vida cotidiana.
- Generación de figuras semejantes a partir de simetrías y traslaciones de un patrón inicial con predicción del resultado.
- Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
- Resolución y planteamiento de problemas de la vida cotidiana que impliquen el uso de estrategias variadas para el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas, con contraste de estrategias y resultados.
- Resolución de problemas geométricos que impliquen el conocimiento de figuras y cuerpos, sus relaciones y propiedades, utilizando un modelo (estrategias de clasificación, ejemplos contrarios, planteamiento de hipótesis, construcción, argumentación y toma de decisiones).
- Resolución de problemas de la vida cotidiana con empleo del modelo geométrico y la representación matemática de la situación para resolver.
- Utilización de instrumentos de dibujo (regla, escuadra, compás y transportador de ángulos) y programas de geometría dinámica para la elaboración de conjjeturas sobre propiedades geométricas.
- Reconocimiento de relaciones geométricas, posiciones, movimientos, simetrías y traslaciones en contextos lúdicos, artísticos, científicos, técnicos, y en cualquier otro ámbito de la vida cotidiana.



Bloque 4. Sentido algebraico y pensamiento computacional		
Criterios de evaluación	Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.1. Autorregular las emociones propias y reconocer algunas fortalezas y debilidades, desarrollando así la autoconfianza al abordar nuevos retos matemáticos. 		
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada. 		
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.3. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección. 		
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.4. Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma. 		
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.5. Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada. 		
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.6. Modelizar situaciones de la vida cotidiana utilizando, de forma pautada, principios básicos del pensamiento computacional. 		
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.7. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y resolución de problemas. 		
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.8. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios. 		
<ul style="list-style-type: none"> • CE4.9. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado. 		
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones. <ul style="list-style-type: none"> – Estrategias para la identificación, descripción verbal, representación en tablas y gráficos, notaciones inventadas, predicción razonada y creación individual y en equipo de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes, con anticipación o extensión de la secuencia. – Creación de patrones recurrentes a partir de regularidades o de otros patrones con números, figuras o imágenes. ▪ Modelo matemático. <ul style="list-style-type: none"> – Resolución de problemas de la vida cotidiana siguiendo un modelo matemático con dibujos, esquemas, diagramas, manipulables, dramatizaciones, guion de preguntas para la interpretación del enunciado, reconocimiento de datos útiles, elaboración y contraste de hipótesis, búsqueda del plan de acción, perseverancia en la solución, simbolización y realización de los cálculos, comprobación de soluciones, expresión clara y correcta del resultado, revisión de su idoneidad, rectificación, si es necesaria, y explicación de lo realizado. ▪ Relaciones y funciones. <ul style="list-style-type: none"> – Comparación de números, operaciones y sus propiedades con explicación de las relaciones de igualdad y desigualdad en el contexto cotidiano y uso adecuado de la simbología ($=$, \neq, $>$, $<$, \geq, \leq). – Obtención de datos sencillos desconocidos representados por medio de un símbolo o compleción de datos en relaciones de igualdad en juegos y retos matemáticos, con persistencia en la obtención, contraste y comprobación de que el dato obtenido es correcto. 		



• Pensamiento computacional. – Estrategias para la interpretación, modificación y creación de algoritmos sencillos relacionados con el contexto cotidiano y el juego en las reglas de juegos, instrucciones secuenciales, instrucciones anidadas y condicionales, bucles, patrones repetitivos, representaciones computacionales, programación por bloques, robótica educativa...			
Bloque 5. Sentido estocástico			
Criterios de evaluación		Objetivos	
• CE5.1. Trabajar en equipo activa, respetuosa y responsablemente, mostrando iniciativa, comunicándose de forma efectiva, valorando la diversidad, mostrando empatía y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8 OBJ1 OBJ1 OBJ2 OBJ3 OBJ3 OBJ5 OBJ6		
• CE5.2. Comprender problemas de la vida cotidiana a través de la reformulación de la pregunta, de forma verbal y gráfica.			
• CE5.3. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.			
• CE5.4. Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.			
• CE5.5. Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.			
• CE5.6. Exponer nuevos problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelvan matemáticamente.			
• CE5.7. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.			
• CE5.8. Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.			
Contenidos			
• Organización y análisis de datos. – Estrategias para la realización de un estudio estadístico sencillo: planteamiento de preguntas, y recogida, registro y organización de datos cualitativos y cuantitativos procedentes de diferentes experimentos a través de encuestas, mediciones, observaciones..., de manera individual o en equipo, para aplicar en situaciones contextualizadas. – Extracción, interpretación y explicación de información a través de la lectura, descripción y análisis crítico de gráficos estadísticos con pictogramas, diagramas de barras o histogramas y de tablas de frecuencias absolutas y relativas; uso de esa información en la resolución de problemas. – Planteamiento en equipo de problemas relacionados con el contexto próximo en los que intervenga la lectura, la interpretación o la representación de gráficas y tablas de datos. – Representación de datos en gráficas sencillas (diagrama de barras, sectores circulares y poligonales e histograma), con recursos tradicionales y tecnológicos, y elección del más adecuado a la situación. – Interpretación, cálculo y aplicación del promedio y de la moda en un registro estadístico o tablas de datos en contextos cotidianos.			



- Cálculo e interpretación de medidas de dispersión (rango) para comprender la variabilidad de los datos en un registro estadístico.
- Organización de información estadística sencilla y elaboración de diferentes visualizaciones de los datos con uso de la calculadora y otros recursos digitales, como la hoja de cálculo.
- Relación y comparación de dos conjuntos de datos a partir de su representación gráfica: planteamiento de conjeturas, análisis de la dispersión, obtención de conclusiones y exposición de las mismas.
- Incertidumbre.
- Cuantificación y estimación subjetiva y mediante la comprobación de la estabilización de las frecuencias relativas en experimentos aleatorios repetitivos, tras la identificación de la incertidumbre en situaciones de la vida cotidiana.
- Aplicación de técnicas básicas del cálculo para el cálculo de probabilidades en experimentos, comparaciones o investigaciones en los que sea aplicable la regla de Laplace.
- Valoración de la contribución de hombres y mujeres al desarrollo de la probabilidad y de la estadística y de estas al desarrollo humano.
- Inferencia.
- Identificación de un conjunto de datos como muestra de un conjunto más grande y reflexión sobre la población a la que es posible aplicar las conclusiones de investigaciones estadísticas sencillas relacionadas con lo cotidiano.

Bloque 6. Sentido socioemocional

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.1. Autorregular las emociones propias y reconocer algunas fortalezas y debilidades, desarrollando así la autoconfianza al abordar nuevos retos matemáticos.	OBJ7
• CE6.2. Elegir actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, tales como la perseverancia y la responsabilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	OBJ7
• CE6.3. Trabajar en equipo activa, respetuosa y responsablemente, mostrando iniciativa, comunicándose de forma efectiva, valorando la diversidad, mostrando empatía y estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.	OBJ8
• CE6.4. Colaborar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	OBJ8
• CE6.5. Formular conjeturas matemáticas sencillas, investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.	OBJ3
• CE6.6. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos, movilizando conocimientos y experiencias propios.	OBJ5
• CE6.7. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.	OBJ5
• CE6.8. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.	OBJ6



Contenidos

- Creencias, actitudes y emociones.
 - Autorregulación de las emociones que puedan facilitar o perjudicar el aprendizaje de las matemáticas.
 - Recursos y estrategias para autorregular las emociones implicadas en la frustración ante tareas matemáticas, valoración del error como oportunidad de aprendizaje, fijación de metas y objetivos realistas y asequibles, autocontrol y entrenamiento positivo.
 - El refuerzo verbal, fomento de la participación, graduación de las dificultades e identificación de fortalezas como estrategias para desarrollar un autoconcepto positivo ante las matemáticas desde una perspectiva de género.
 - Estrategias para desarrollar la autoestima como medio para superar dificultades, confiar en sus posibilidades, perseverar en las soluciones y afrontar los retos matemáticos con seguridad.
 - Realización de investigaciones matemáticas individuales o en equipo para fomentar la curiosidad, el interés, la iniciativa en su aprendizaje, la organización de ideas, el tratamiento de la información y el planteamiento y comprobación de conjeturas.
 - Los juegos matemáticos individuales en formatos digital y físico como entrenamiento de la perseverancia, la confianza en las propias posibilidades y la superación personal.
 - Los enigmas, desafíos, búsqueda de pistas, jeroglíficos, juegos de codificación y decodificación, pasatiempos y retos matemáticos para incrementar la creatividad, el descubrimiento, la curiosidad y gusto por las matemáticas.
 - Estrategias personales para la presentación limpia, clara y ordenada del trabajo matemático que permita revisar, adaptar o cambiar el sistema utilizado, rectificar el proceso o alguna de sus fases y compartir comprensiblemente lo realizado.
 - Fomento de la autonomía y aplicación de estrategias para la toma de decisiones en situaciones de resolución de problemas: valoración de alternativas, desarrollo de la flexibilidad cognitiva, estimulación del razonamiento, valoración del error como oportunidad de aprendizaje y refuerzo de los logros.
- Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad.
 - Expresión de actitudes empáticas inclusivas y no discriminatorias durante la realización de las tareas matemáticas en equipo, mostrando actitudes de comprensión de las emociones y experiencias de las demás personas y de sensibilidad y aceptación de la diversidad presente en el aula.
 - Los equipos colaborativos y cooperativos heterogéneos, mixtos y diversos para clarificar tareas, tutorizarse, debatir y argumentar propuestas, llegar a acuerdos, revisar y analizar producciones: escucha y participación activa y empática, responsabilidad y exigibilidad individual, interdependencia positiva, respeto por las contribuciones de todas las personas miembros del equipo, habilidades sociales: estrategias y dinámicas cooperativas.
 - Estrategias de planificación, control y organización del trabajo en equipo para gestionar el tiempo, la realización de las tareas, el establecimiento de objetivos de equipo, el reparto equitativo y rotatorio de roles en interacción simultánea, la autoevaluación del funcionamiento del equipo y la gestión de conflictos.
 - Investigación individual y en equipo sobre la contribución del análisis de datos, la geometría, la numeración, el cálculo y la probabilidad a los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
 - Reconocimiento de las contribuciones de matemáticas y matemáticos a diversos ámbitos del saber como mecanismo de construcción de una identidad positiva propia.



9.4. Orientaciones pedagógicas.

La intervención educativa en el área de Matemáticas desarrollará su currículo y tratará de asentar de manera gradual y progresiva en los distintos niveles de la etapa los aprendizajes que le faciliten al alumnado el logro de los objetivos del área y, en combinación con el resto de las áreas, una adecuada adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa.

En este sentido, en el diseño de las actividades, el profesorado tendrá que considerar la relación existente entre los objetivos del área y las competencias clave a través de los descriptores operativos del perfil de salida y las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que se presentan en los apartados siguientes, y seleccionar aquellos criterios de evaluación del currículo que se ajusten a la finalidad buscada, así como emplearlos para verificar los aprendizajes del alumnado y su nivel de desempeño.

Relación entre los objetivos del área de Matemáticas y las competencias clave a través de los descriptores operativos del perfil de salida establecidos en el anexo I.

Objetivos del área	Competencias clave							
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBJ1			1-2-4	2	5		1-3	4
OBJ2			1-2		4-5		3	
OBJ3	1		1-2	1-3-5			3	
OBJ4			1-2-3	1-3-5			3	
OBJ5			1-3	3-5		4		1
OBJ6	1-3		2-4	1-5			3	4
OBJ7			5		1-4-5		2-3	
OBJ8	5	3	3		1-3	2-3		

Líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

– El área de las Matemáticas en la educación primaria debe abordar con un triple enfoque: las matemáticas son útiles e imprescindibles para lo cotidiano, nos ayudan a comprender la realidad y contribuyen a la formación intelectual de las personas. Sin embargo,



el aprendizaje de esta área debe cambiar y pasar de un enfoque tradicional centrado en los contenidos y en el mero desarrollo mecánico de unas habilidades a un enfoque competencial donde estos contenidos no son un objetivo en sí mismos sino un medio que le sirva al alumnado para desarrollar la competencia matemática en la vida cotidiana. Los procesos matemáticos, vinculados con los diferentes objetivos de área y competencias, son el referente que empleamos para que el alumnado comprenda y use los diferentes contenidos organizados en sentidos. Los sentidos matemáticos (socioemocional, numérico, de la medida, espacial, algebraico y pensamiento computacional y el estocástico) deben trabajarse de manera interrelacionada entre sí y con los procesos matemáticos: destrezas socioemocionales, resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones (tanto intra como interárea), y comunicación y representación.

– Dado que los contenidos trabajados aisladamente están desprovistos de significado, hay que proporcionarle al alumnado situaciones más complejas, como compleja es la realidad, situaciones que involucren varios ámbitos del saber. Se trata de proporcionar una variedad rica y diversa de situaciones de aprendizaje en las que el alumnado construya significativamente los conocimientos que serán las herramientas que le permitan resolver interrogantes y problemas. La coordinación horizontal y vertical entre el profesorado será fundamental para compartir y acordar criterios, realizar reflexiones conjuntas y compartir aspectos metodológicos que respondan a las necesidades e intereses de cada niña y niño que tenemos en el aula.

– Las matemáticas se aprenden en contextos funcionales, reales y relacionados con lo cotidiano, y en contextos genuinamente matemáticos. Eso implica trabajar de manera integrada y globalizada. También se aprenden con la actividad del alumnado. Así pues, se requieren métodos con enfoque globalizador y activos que respondan a la diversidad del aula (trabajo por proyectos, aprendizaje basado en problemas, planes de trabajo, tareas complejas).

– Las matemáticas actuales requieren de una perspectiva socioemocional y de género que ayude el alumnado a aumentar su autoconfianza y perseverancia. Deberán señalarse las aplicaciones de la materia a la vida real y a la mejora del mundo, ofrecer referentes femeninos en los diversos sentidos matemáticos, reconocer las fuentes de ansiedad (aritmofobia), bloqueo y estrés aprendiendo a manejarlas, facilitar que el alumnado mantenga una actitud positiva y que piense crítica y creativamente, valorando el error como fuente de aprendizaje. Una perspectiva que contribuya a generar la curiosidad y la necesidad de adquirir y aplicar conocimientos, actitudes, valores, habilidades y destrezas. El conocimiento del desarrollo histórico de las matemáticas y de las contribuciones de mujeres y hombres a ellas ayudarán a aproximarlas al alumnado como un saber útil.



– La interacción es fundamental en el aprendizaje de las matemáticas. Las estructuras, estrategias y dinámicas de aprendizaje cooperativo propiciarán la resolución conjunta de tareas y problemas, potenciarán la atención a la diversidad, la inclusión, la igualdad y, en definitiva, la convivencia. Las propuestas en equipo brindan la oportunidad de intercambio entre el alumnado, permiten la diversidad de ideas y propuestas, favorecen clarificar tareas, discutir planes, llegar a acuerdos y consensos, analizar producciones... Promueven reflexionar y compartir diferentes maneras de resolver permitiendo aproximarse cada vez más a un proceso eficaz. Es imprescindible que en todos los sentidos matemáticos se realicen actividades en equipo.

– La vivencia, manipulación, representación y abstracción deberán ser procesos presentes en cualquier situación de aprendizaje. No se trata de realizar actividades manipulativas próximas a un activismo sin sentido, sino a través de acciones guiadas por situaciones contextualizadas y llenas de sentido en las que estén presentes la exploración y la investigación. Aunque se habla de importancia de la vivencia y de la manipulación en matemáticas, hace falta abandonar la idea de una construcción lineal del conocimiento (de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto). Las acciones tendrán la finalidad de responder a una pregunta, solucionar un reto, lograr una construcción, representar vivencias, resolver problemas...

– La resolución de problemas, junto a las destrezas emocionales, constituyen los dos ejes principales de la actividad matemática. Sin embargo, deberán abordarse y evaluarse de forma transversal en toda el área. Un problema es toda situación que presenta un desafío para el alumnado, permite que haga uso de sus conocimientos previos, que incorpore datos de otras áreas, que elabore nuevos conocimientos o modifique los adquiridos. El problema supone comprometerse con una solución, tomar decisiones, indagar, explorar, analizar, seleccionar procedimientos adecuados, sentir satisfacción por llegar a resultados. Implica procesos variados de interpretación y representación de la situación, determinación de datos útiles, planteamiento de hipótesis de resolución y propuesta de plan, contraste y argumentación de puntos de vista, simbolización, elaboración y expresión de la solución, verificación e idoneidad de los resultados obtenidos, e interpretación en contexto, expresión de forma ordenada y explicitación del proceso seguido. En la resolución de problemas tienen lugar la lectura, reflexión, planificación, establecimiento de estrategias, revisión, comunicación, justificación y modificación de plan se cumpliera. La resolución de problemas le permite al alumnado planificar el proceso realizando preguntas apropiadas tales como: **¿qué quiero descubrir?, ¿qué sé?, ¿qué hipótesis hago?, ¿cómo puedo hacer para descubrir lo que deseo?, ¿los resultados se relacionan con las hipótesis?, ¿está bien expresado el resultado?, ¿tiene sentido la solución?, ¿podría resolverlo de otro modo?, ¿puedo aplicar el proceso a problemas similares?** En la resolución de problemas entran en juego una serie de aspectos metacognitivos y emocionales: autorregulación del proceso, expresión, gestión y autocontrol emocional que no podemos olvidar.



– El profesorado debe tener un rol mediador, un rol de guía. Seleccionará la situación de aprendizaje adecuado y en función de ella escogerá recursos digitales y no digitales variados y diversos que le permitan al alumnado explorar e investigar, que fomente la interacción con las compañeras y con los compañeros, el enfrentamiento de los retos sin ansiedad y que ofrezca nuevas oportunidades de aprendizaje. Será un profesorado promotor y facilitador del desarrollo competencial del alumnado, atendiendo a la diversidad y personalizando los procesos de construcción de aprendizaje. Requiere que las maestras y los maestros diseñen y empleen situaciones de aprendizaje que despierten el interés del alumnado planificando tiempos, espacios, agrupamientos y otros recursos, mediando en el aprendizaje y en la investigación, dando tiempos necesarios para investigar, intentar estrategias, equivocarse, volver a intentar, contrastar, validar procesos y aplicar el nuevo aprendizaje a otras situaciones contextualizadas.

– La evaluación deberá formar parte de los procesos de aprendizaje y enseñanza, permitirá valorar los procesos matemáticos, será reguladora y autorreguladora del aprendizaje y atenderá a la diversidad variando situaciones, instrumentos y procedimientos de evaluación cuando corresponda. Su finalidad es mejorar los procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje. Los resultados de la evaluación proporcionarán información que pueda ser utilizada para tomar decisiones sobre ajustar, revisar o modificar los elementos que inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje (el tiempo dedicado a las diferentes tareas, los espacios y recursos que se emplean, la adecuación de las actividades y estrategias propuestas, la atención a la diversidad del aula, la concreción curricular, las situaciones de aprendizaje propuestas...) e información sobre el desarrollo de la capacidad del alumnado para actuar en situaciones matemáticas diversas poniendo en funcionamiento conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes. La valoración de los logros del alumnado le aportará al profesorado datos para reflexionar sobre su práctica docente y el impacto que tuvo en el aprendizaje de las niñas y de los niños, de forma que pueda introducir los cambios y ajustes que cumplan para que se produzca una intervención ajustada a las características del alumnado, un aprendizaje matemático significativo y una contribución adecuada al desarrollo de las competencias.

10. Música y Danza.

10.1. Introducción.

La expresión artística es connatural al ser humano desde el origen de los tiempos y, por su importancia en la vida, debe disfrutar de su atención y de su espacio. Las diferentes

