

DEPARTAMENTO/ÁREA MATEMÁTICAS

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA:

Las matemáticas son una herramienta y un lenguaje al mismo tiempo. Históricamente surgieron de la necesidad de las sociedades para contabilizar, organizar y repartir los víveres, para la medida, para el comercio en momentos posteriores...configurándose como el único lenguaje universal común del que podemos hablar en el mundo actual que conocemos. Las matemáticas buscan explicar la naturaleza, así como lo hicieron las explicaciones basadas en mitos o en dioses, y tal fuerza cobraron que son un constructo común para todas las ciencias naturales, pero más fundamental es algo que usamos todos los días y en multitud de momentos. Es por esto, que hablar de "área" o "asignatura" podría hacerles perder incluso su sentido más primitivo, digamos que consideraremos las matemáticas como parte de nuestra experiencia vital.

Tal y como viene reflejado tanto en el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria y en el DECRETO 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria, las matemáticas están presentes en casi cualquier actividad humana, tienen un marcado carácter instrumental que las vincula con la mayoría de las áreas de conocimiento.

La propuesta curricular del área de matemáticas persigue alcanzar al término de la Educación Primaria, el máximo de las potencialidades de todo el alumnado dotándolos de una alfabetización matemática que les ayude a emitir juicios fundamentados y tomar decisiones argumentadas.

Para nosotr@s, como centro, es fundamental tener en cuenta el sentido más original y originario de las matemáticas para darles su completo sentido y utilidad, acercando esta palabra tan larga y, a veces, tan temida "matemáticas" a la realidad que tiene. Muchas veces bromearemos con que "los matemáticos son vagos", para hacerles llegar a similitudes que más tarde explicaremos como lenguaje común como estructura que unifica y aprovecha los conocimientos y teorías ya consolidados, de forma que el alumnado pueda arriesgar y enlazar lo que ya sabe aventurándose a conocer y a practicar nuevos procesos resolutivos. Las matemáticas pierden su sentido si no se conectan con la realidad y con algo palpable, por lo menos, en las primeras etapas, recordando que la abstracción, como proceso cognitivo, comienza entre los 8-9 años. Nuestra meta son las matemáticas en y para la vida, por lo que la resolución de problemas, debe basarse en la necesidad de los momentos cotidianos y complejizarse a medida que llegamos a cursos superiores, siempre partiendo desde un esquema de análisis de la información, planificación del uso de esa información en hipótesis en muchos casos, operaciones y procesos realizables con la información, resolución y comprobación de la coherencia, así como explicación a otra persona del resultado; lo que no dista del proceso de investigación científica que nos conecta con toda la realidad.

Teniendo esto en cuenta la propuesta del área de matemáticas se concreta en un trabajo que comparte actividad de todo el grupo (colectivas), actividades en grupo pequeño (Txokos) y actividades individuales (tareas individuales). Esta programación presenta distintas situaciones de aprendizaje que se contextualizan en el área de matemáticas, en el marco del Sistema Amara Berri en el CRA de Lozoyuela. El objetivo fundamental es situar al alumnado en situaciones que representan la vida real,



potenciando así el carácter vivencial y competencial, siendo el juego el motor del aprendizaje. Los saberes básicos o contenidos del currículo se organizan en torno a contextos sociales de aprendizaje, que son complementarios entre sí y que favorecen el aprendizaje significativo y funcional, fomentan el espíritu emprendedor, una alta motivación y una gran autonomía.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN: ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y METODOLÓGICOS

Metodología activa: Aprendizaje por interacción en aulas mixtas en el marco del Sistema Amara Berri.

Sistema Amara Berri: Sistema abierto, global y vital que permite al alumnado aprender interaccionando, de manera vivencial y lúdica a través de la creación de contextos sociales de aprendizaje (iniciado por Loli Anaut en el Colegio Público Amara Berri, País Vasco).

Principios: Individualización; Socialización; Actividad; Creatividad; Libertad; Globalización; Normalización.

Objetivos: alcanzar todos los saberes básicos planteados en el currículo para los alumnos/as de forma lúdica, vivencial y competencial; lograr que las materias escolares sean vistas como una necesidad global, proporcionar aprendizajes significativos para el alumnado, visibilizar que la escuela es en sí misma sociedad, otorgar coherencia y sentido entre el marco teórico y la práctica; sentir que su trabajo tiene un fin en sí mismo con la vivencia en el aula y su posterior salida a Medios de Comunicación.

Puesta en práctica/metodología: los alumnos/as trabajan en equipos diferentes a lo largo de una semana los diferentes aspectos del currículo escolar. Van rotando semanalmente a lo largo de todos ellos en grupos mixtos de edad y aprenden estableciendo relaciones en la interacción que se produce en cada uno de estos contextos de aprendizaje. Trabajan de forma cooperativa: viviendo, experimentando, jugando, interaccionando, eligiendo, cooperando y siendo protagonistas de su propio aprendizaje. *“La escuela no educa para la sociedad ni para el día de mañana. Yo reivindico que la escuela en sí misma es sociedad y que el alumnado de cualquier edad tiene vida plena” (Loli Anaut, iniciadora y referente del sistema Amara Berri, Sobre el sistema Amara Berri).*

Temporalización: Matemáticas cuenta con 6 sesiones semanales. Dedicamos 4 sesiones a trabajo por contextos, una a grupos interactivos "GI". Y una sexta sesión de trabajo en gran grupo, a la que llamamos clases colectivas. Terminando con un trabajo individual, por pareja o equipo diferente a la organización por txokos que nos permita conocer el nivel de profundización y generalización de los aprendizajes y valorar su grado de competencias específicas.

Instrumentos de evaluación: Observación directa. Listas de cotejo. Cuadernos de clase. Guía de observación. Evidencias escritas o registros de evidencias orales (ejercicios, exposiciones, explicaciones, pruebas o exámenes). Grabaciones de audio o vídeo (Medios de Comunicación). Rúbricas de evaluación-batería de logros y retos (ejercicio abierto de autoevaluación en término de logros y retos).



Daremos especial importancia al momento de grupos interactivos y su finalidad educativa:

GRUPOS INTERACTIVOS (GI): SITUACIÓN DE APRENDIZAJE COMÚN- ANUAL

DEFINICIÓN: Los grupos interactivos son un modo de organización flexible en el aula que, en la actualidad, se consideran una de las Actuaciones Educativas de Éxito (AEE) avaladas por la comunidad científica por su inclusión y mejora del aprendizaje.

JUSTIFICACIÓN: *Los consideramos situación de aprendizaje porque contemplan todos los elementos curriculares y porque el conjunto de sus actividades ayuda a desarrollar y alcanzar las distintas competencias específicas. Las actividades son planificadas y diseñadas por el profesorado en función del momento del curso y la correlación con las programaciones didácticas. articulándose a través de una secuencia competencial dividida en tareas o subtareas.*

*Destacamos a continuación un análisis de sus diferentes **beneficios**:*

- *Se produce una aceleración del aprendizaje por el alto desafío cognitivo en el que se sitúa el alumnado, lo que da lugar a la presencia de altas expectativas y una alta motivación.*
- *Mejoran tanto los resultados académicos como la convivencia pues se multiplican y diversifican las interacciones a la vez que aumenta el trabajo efectivo.*
- *L@s alumn@s se enfrentan a tareas nuevas diferentes a las propuestas de trabajo que habitualmente se desarrollan en contextos, lo que supone que podamos valorar si hay generalización en los aprendizajes.*
- *Cuenta con una organización inclusiva ya que, todos los alumnos/as, independientemente de su nivel de competencia curricular, aportan conocimientos de manera dialógica e igualitaria y porque, además, se cuenta con el acompañamiento de más personas adultas en el aula. El alumnado es el protagonista de su propio aprendizaje.*
- *Se concretan los principios del aprendizaje dialógico (diálogo igualitario, inteligencia cultural, transformación, dimensión instrumental, creación de sentido, solidaridad, igualdad de diferencias) y se produce un aprendizaje cooperativo con la mirada puesta en la educación de tod@s y para tod@s.*
- *Potencian el sentido de Comunidad Educativa. La inclusión de más personas adultas en el aula hace que se establezca una correlación entre las interacciones que se producen dentro y fuera de la escuela, ya que son personas de la comunidad quienes dinamizan los grupos.*

ORGANIZACIÓN:

- *El aula se organiza con agrupaciones heterogéneas (NCC, edad, género, cultura) de alumnas y alumnos.*
- *En cada grupo se realiza una actividad concreta, con una duración de tiempo corta y limitada (aproximadamente 15 o 20 minutos). En el caso de Matemáticas, se realizarán cuatro tipos de actividades: una que incluya el contenido trabajado, otra que incluya técnicas de cálculo, otra relacionada con resolución de problemas y una más de carácter lúdico (juegos de mesa, etc.) o de aplicación del contenido a la vida diaria.*
- *Una persona adulta (voluntaria, familiar, otro profesor/a o profesional de otro ámbito) acompaña a un grupo asignado asegurando que se produzcan las interacciones, se generen diálogo y descubrimiento y que se desarrolle el aprendizaje entre iguales, ayudándose entre sí y argumentando estrategias y procedimientos a seguir.*
- *Finalizados esos 15-20 minutos se produce una rotación de todos los grupos a otra actividad. Normalmente la persona adulta permanece en la misma actividad. De tal forma que al final de la sesión se han podido realizar 4 o 5 actividades diferentes sobre temáticas del área.*



EVALUACIÓN	PREPARACIÓN		REALIZACIÓN
a) Profesorado	<p><i>El profesorado que ya está formado y cuenta con experiencia en GI realiza distintas formaciones a profesores/as, familiares y otras personas voluntarias.</i></p> <p><i>Es el profesor/a quien planifica cada sesión de GI. Prepara una actividad diferente para cada grupo que pueda realizarse en poco tiempo y tenga conexión con los elementos curriculares.</i></p>	<p><i>El profesor/a acompaña de manera general en la sesión, coordina y observa al alumnado y/o resuelve dudas o problemas/dificultades en el grupo.</i></p>	<p><i>Propone el tipo de corrección si es necesaria y recoge evidencias (orales y/o escritas) del trabajo desarrollado por <u>l@s alumn@s</u>.</i></p>
b) Voluntariado	<p><i>La Comisión mixta de voluntariado (compuesta por familias y profesorado) convoca de manera quincenal/mensual a la comunidad educativa que tiene la formación y que, de forma voluntaria, asiste a los mismos, de tal forma que en cada sesión existen oportunidades de personas diferentes y diversas para su desarrollo.</i></p>	<p><i>Al inicio de la sesión es informado de las distintas actividades. No es necesario tener un dominio del tema pues su función es dinamizar y promover las interacciones, no explicar. Asegura que todo el alumnado participe y comprenda la tarea, promoviendo el diálogo entre <u>ell@s</u> y la ayuda solidaria.</i></p>	<p><i>Puede dinamizar la corrección o puesta en común entre iguales (con indicadores previamente establecidos con el profesorado).</i></p>
c) Alumnado	<p><i>Conoce el funcionamiento de los grupos y se distribuye tal y como se haya acordado, asegurando el trabajo cooperativo y solidario y el diálogo en cada actividad.</i></p>	<p><i>Las alumnas/s se distribuyen en grupos pequeños de trabajo (4/5 componentes aproximadamente). Todo el grupo resuelve la actividad a través del diálogo aunque los ritmos de ejecución sean diferentes. Cuando acaba el tiempo el grupo cambia de actividad y de persona dinamizadora.</i></p>	<p><i>La actividad puede ser corregida o puesta en común con el grupo antes de pasar a la siguiente. Puede realizarse también en la siguiente clase.</i></p>
<p>CONCLUSIONES: Los GI representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas, motivadoras y relevantes para resolver situaciones problematizadas de manera cooperativa, creativa, dialógica, inclusiva y autónoma.</p> <p>El trabajo en GI de las áreas instrumentales (en este caso de las matemáticas/lengua/inglés/ciencias) pone de manifiesto un elevado número de relaciones e interacciones, una mejora de la convivencia, mayor grado competencial y mejores resultados académicos.</p>			

PRIMER CICLO

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

- En el primer ciclo en matemáticas ORGANIZAMOS EL AULA en base a 2 situaciones de aprendizaje a las que denominamos "sectores»: EL BARRIO (sector 1) y LA PRENSA (sector 2). Los contenidos o saberes básicos de ambos cursos se organizan con 4 contextos sociales de aprendizaje en cada sector que cuentan con propuestas de aprendizaje variadas en cada uno de ellos (que detallaremos más adelante) que favorecen el desarrollo competencial en aspectos lógico-matemáticos propios del área, así como una gran autonomía en el quehacer habitual. En el siguiente cuadro presentamos un ejemplo de temporalización bianual (pues el perfil de salida es el ciclo completo) que varía en función de por qué sector se empieza el trabajo al comenzar el curso académico. Se empiece por el sector que se empiece, las situaciones de aprendizaje se desarrollan con una duración estimada de medio curso en cada caso:

MATEMÁTICAS PRIMER CICLO	Año 1	Año 2
1er trimestre y mitad del 2º trimestre	Sector 1	Sector 2
Parte del 2º trimestre y 3er trimestre	Sector 2	Sector 1

- Puede verse en el cuadro anterior cómo durante el primer trimestre y hasta mitad del segundo trimestre el trabajo se desarrolla en torno a un sector, en el que la situación de aprendizaje, así como parte de los contenidos o saberes básicos del área se organizan en 4 contextos sociales de aprendizaje, a los que llamamos **TXOKOS** usando el término de los creadores del Sistema. Se trata de grupos estables o equipos que trabajan juntos en un contexto social de aprendizaje y que interaccionan entre sí, estos saberes son complementarios tanto en el contexto en el que se desarrollan como en los demás txokos, de tal forma que lo aprendido y practicado en un contexto o en interacción con otro se transfiere a otros contextos, llegando a la generalización con la repetición en el paso por los mismos, así como en diferentes propuestas de trabajo al finalizar rotaciones.
- Transcurrido la mitad del curso (que suele coincidir con el mes de febrero aunque dependerá de que haya habido una rotación completa en este segundo trimestre) cambiamos al otro sector, en el que se incluyen el resto de los contenidos o saberes del área o la ampliación y profundización para asegurar generalización; es decir, aunque hay saberes básicos que solo se trabajan en uno de los sectores (por ejemplo los relacionados con Geometría) ambos sectores comparten gran parte de los contenidos o saberes básicos, complementándose entre sí y aumentando el grado competencial del alumnado a medida que se desarrolla el curso/ciclo escolar.



- Así pues, los contenidos o saberes básicos que marca la LOMLOE en el área de matemáticas de 1ª y 2º se organizan en estos txokos y las actividades se van adaptando al nivel y ritmo de aprendizaje de cada alumno/a, aunque los grupos sean mixtos. Aspecto que, junto al aprendizaje por interacción que se produce, hace que los alumnos/as se enriquezcan mutuamente y los aprendizajes sean más sólidos.
- Todos los días, previo a trabajo por contextos, dedicamos 10-15 minutos a clase colectiva relacionada con cálculo mental e introducción o repaso de contenidos o conceptos matemáticos a través de recursos y actividades variadas.
- Los grupos van rotando de manera semanal por cada contexto, de forma que de principios de curso a febrero (aproximadamente) han pasado varias veces por cada contexto e igual en el otro sector (de febrero a junio).
- Cada contexto de trabajo tiene su propio método de aprendizaje, al que le damos mucha importancia para favorecer el aprendizaje competencial y el trabajo autónomo.
- Cuentan con carteles de nombres de contextos y rotaciones, teniendo en cada contexto un panel con velcro donde cambiamos el nombre de los grupos o las parejas pedagógicas.
- Es necesario tener bien organizado y actualizado el espacio y los materiales.
- Funcionamos con archivador donde van guardando los trabajos terminados y revisados.
- Los alumnos/as registran las actividades realizadas en hojas de control.
- En cada contexto hay una bandeja donde depositan los trabajos iniciados pero pendientes de terminar.
- Antes de cambiar de contexto las alumnas y alumnos desarrollan una actividad individual o grupal en la que ponen en marcha las estrategias y aprendizajes desarrollados en los contextos y con la que recogemos evidencias escritas u orales de su grado de competencia en la materia en ese momento.



DESARROLLO DE LOS CONTEXTOS SOCIALES DE APRENDIZAJE O TXOKOS: SITUACIONES de APRENDIZAJE "ESTABLES"

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1. Sector 1 EL BARRIO. Contextos que lo integran: *La tienda, La casa, El taller y La oficina.*

La tienda. Comprar y vender. Longitud (en cm).

2 días (lunes y martes) venden la lana a los clientes que vienen a comprar del taller, midiendo y calculando la lana a vender por metros en función de un listado de precios diferentes según el color del pedido y del curso del alumno/a.

A los 2 días



2 días (miércoles y jueves) venden comida a los clientes que vienen a comprar de "La casa", pesando y calculando el precio de la compra en base a una lista de precios para 1º y otra para 2º.

La casa. Elaboración de menú. Monedas/billetes.

2 días (lunes y martes) trabajan saberes relacionados con nuestro sistema y monetario, manejando monedas y billetes de juguete a través de un método de trabajo específico con material, llevan a cabo actividades de planificación de compras del hogar de artículos variados y elaboran fichas de registro de esa planificación de compras. Eligen de entre una gran variedad de propuestas, que tienen un formato cerrado y rutinario que les hace competentes tras pasar por dicha actividad varias veces.

A los 2 días



2 días (miércoles y jueves) elaboran el menú con el que quieren jugar, irán a comprarlo a la tienda tras calcular el precio, completar su actividad según el método de trabajo y reunir el dinero.

La oficina. Resolución de problemas y Matific. (Este contexto permanece estable durante el curso, variando las propuestas de trabajo en función de los contenidos que se desarrollan en el sector)

2 días (lunes y martes) resuelven situaciones o problemas que tenemos estructurados por trimestres según los contenidos de cada sector, del grado de dificultad y que están relacionados al mismo tiempo con aquellos saberes básicos que se plantean en otros contextos (manejo de dinero, medidas, comparaciones, conceptos de numeración, cálculos que impliquen operaciones de suma o resta o actividades que supongan retos o desafíos lógico-matemáticos...)

A los 2 días

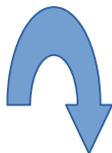


2 días (miércoles y jueves) trabajan con un programa online llamado a Matific, que se trata de un paquete de actividades online que contempla todo el currículum, se van adaptando a cada estudiante y que favorece el aprendizaje lógico-matemático de forma lúdica mediante descubrimiento.

El Taller. Lana/monedas. Cuadernillo M.^a Antonia Canals.

2 días (lunes y martes) elaboran pompones de lana siguiendo el método de trabajo específico de la actividad: primero rellenan una hoja de pedido diseñada para comprar un máximo de 4 metros de lana con las lanas de colores diferentes que quieren comprar, calculan el importe de su pedido (en base a unas listas de precios por metros y colores diferentes para 1º y para 2º), recopilan el dinero y van a comprar la lana a la tienda. Cuando se les acaba la lana vuelven a hacer su hoja de pedido con los mismos u otros colores, según ellos elijan y se repite el procedimiento.

A los 2 días



A los 2 días habremos terminado el pompón o lo dejaremos para la siguiente rotación. Como la tienda abre para alimentación el miércoles y jueves los alumnos/as del taller llevan a cabo actividades que les ayudan a desarrollar destrezas lógico matemáticas a través de una selección de propuestas diseñadas por la pedagoga y matemática de María Antonia Canals, precursora de la matemática recreativa, ya que se parte de la experimentación para llegar al pensamiento abstracto.

Sector 1. EL BARRIO

Como ya se ha mencionado, este sector lo integran **4 contextos** o Txokos: *La tienda, La casa, El taller y La oficina*. A continuación, se especifican los distintos elementos curriculares que se desarrollan en cada uno.

Las actividades que integran los contextos se caracterizan por:

- Propician la libre elección sobre el trabajo a realizar (eligen la propuesta sobre la que quieren trabajar), el trabajo vivencial, el carácter lúdico, el aprendizaje significativo y competencial y una gran autonomía.

- Se apoyan en el uso de materiales didácticos/manipulativos/atractivos (dados de unidades, decenas, centenas y unidades de millar; material base 10; librito encuadernado de numeración 0-9999 o números Montessori de madera ; tablas 0-100 de conteo 10 en 10, 5 en 5, 3 en 3, 2 en 2 en pares y en impares; básculas y pesas así como alimentos para pesar, cintas métricas, reglas, dinero de juguete, regletas de Cuisenaire, material multibase de base 10, juegos didácticos diversos, material geométrico, libros con conceptos matemáticos etc.)

- Permite que el alumnado por sí mismo haga un control y seguimiento de su trabajo, registrando en una tabla de doble entrada la ficha que realiza y valore su trabajo.

- Facilita el aprendizaje dialógico y cooperativo, ya que posibilita que dos o más alumnos/as realicen la misma actividad, si así lo desean, ayudándose el uno al otro, o bien que realicen actividades de forma individual en las que un compañero/a que ya la ha realizado anteriormente puede explicar al que la realiza por primera vez.

- Las propuestas en cada contexto o txoko se realizan durante dos y dos sesiones de (lunes y martes; miércoles y viernes), pasados los cuales se producirá la rotación de todo el grupo-clase a un nuevo contexto. El alumnado que ha trabajado en esta situación de aprendizaje no volverá a realizarla hasta que de la vuelta por todos los contextos, esto ocurrirá pasadas 4 semanas.



La tienda: En este contexto el trabajo matemático se desarrolla en una tienda, de alimentos y bebidas dos días y de lanas otros dos días. La tienda abre dos días a la semana la parte de mercería (mientras el taller está en funcionamiento) y dos días como supermercado de alimentación (cuando en la casa están elaborando un menú). Las alumnas y alumnos que integran en el contexto se enfrentan a una situación de la vida real al tener que vender lana por metros, midiéndola y calculando sus precios en base a dos listas de precios por color, que se establece en céntimos, una para primero y otra para segundo; y vendiendo alimentos y bebidas, pesando en el caso de comida al peso y calculando sus precios en base a dos listas de precios por alimentos, que se establece en euros, una para primero y otra para segundo. Mientras no están vendiendo trabajan aspectos lógico-matemáticos relacionados con el contexto: entrenan destrezas de numeración y operaciones aritméticas así como de longitud y medidas con material preparado para ello a través de actividades sencillas que responden a un método de trabajo con un formato cerrado y rutinario que les hace competentes tras pasar por dicha actividad varias veces que cuenta con múltiples propuestas diferentes para que puedan elegir (dos días eligen de una gran batería de actividades en las que tienen que medir y dos días eligen operaciones para entrenar sus destrezas de buenos vendedores).

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*CCL: Competencia en comunicación lingüística (CCL1, CCL2, CCL4, CCL5)</p> <p>*STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4).</p> <p>* CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender</p>	<p>1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información relevante.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar</p>	<p>1.1. Comprender las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>4.1. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada,</p> <p>4.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma guiada, en el proceso de resolución de problemas.</p>	<p>A. NÚMEROS Y OPERACIONES</p> <p><u>Conteo</u></p> <p>- Estrategias variadas de conteo (series ascendentes y descendentes de cadencia 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 50, 100 a partir de un número dado; anterior y posterior de un número natural dado) recuento sistemático, en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999, y de los diez primeros números ordinales.</p> <p><u>Cantidad</u></p> <p>Estimaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas</p> <p>Representación de una misma cantidad de distintas</p>



<p>(CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5)</p> <p>*CC: Competencia ciudadana (CC2, CC3)</p> <p>*CE: Competencia emprendedora (CE1, CE2, CE3)</p>	<p>situaciones y contextos diversos.</p> <p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas</p> <p>7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a las compañeras y compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.</p>	<p>5.1. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.</p> <p>6.1. Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>7.1. Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda sólo cuando sea necesario.</p> <p>7.2. Expresar actitudes positivas ante los retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>8.1. Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos</p>	<p>formas manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema.</p> <p><u>Operaciones</u></p> <p>Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta 999.</p> <p>Términos de las operaciones matemáticas.</p> <p>Suma y resta de números naturales en el campo numérico inferior a 999 resueltas con flexibilidad y sentido, aplicando estrategias y herramientas de resolución y propiedades.</p> <p><u>Relaciones</u></p> <p>Sistema de numeración de base 10 (hasta el 999) identificando el valor posicional de las cifras y estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades: aplicación de las relaciones que genera en las operaciones.</p> <p>Números naturales en contextos de vida cotidiana: comparación y ordenación.</p> <p>Relación entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.</p> <p><u>Educación financiera</u></p> <p>Sistema monetario europeo: monedas (de céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro ((5, 10, 20, 50 y 100)</p> <p>Concepto de ingreso de dinero, ahorro monetario y gastos económicos.</p> <p><u>B. MEDIDA</u></p> <p><u>Magnitud</u></p> <p>Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad).</p> <p>Unidades convencionales (metro, kilo y litro) y no convencionales (palmo, vaso...) en situaciones de la vida</p>
---	--	--	--



		<p>cotidiana.</p> <p><u>Medición</u> Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios,) y no convencionales en contextos familiares.</p> <p><u>Estimación y relaciones</u> Estrategias de comparación directa (midiendo longitudes o distancias apropiadas; reconociendo entre diversos cuerpos lo que pesa aproximadamente un kilo; comportando dos recipientes de parecida capacidad mediante trasvases) y ordenación de medidas de la misma magnitud.</p> <p>D. ÁLGEBRA</p> <p><u>Pensamiento computacional</u> Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...)</p> <p>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</p> <p><u>Organización y análisis de datos</u> Estrategias sencillas para la recogida, clasificación y recuento de datos cualitativos y cuantitativos en muestras pequeñas.</p> <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE</p> <p><u>Creencias, actitudes, valoración personal</u> Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error: curiosidad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p><u>Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad</u> Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes de aceptación de la diversidad del grupo. Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás. Contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.</p>
--	--	--



El taller: En este contexto el trabajo matemático se desarrolla en un taller de creación de pompones de lana que cuenta con un método de trabajo secuenciado específico para su elaboración. Están trabajando en ello durante dos días a la semana, interaccionando con el contexto de La Tienda, que lunes y martes vende lanas. A los dos días dejan este trabajo si no lo han terminado para la siguiente rotación pues la tienda permanece cerrada. Esos días están llevando a cabo descubrimientos lógico-matemáticos relacionados con matemática recreativa con un paquete de actividades seleccionadas de los cuadernillos 1, 2 y 3 de matemáticas de María Antonia Canals, con los que complementan conceptos propios del taller y de otros contextos del sector.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*CCL: Competencia en comunicación lingüística (CCL1, CCL2, CCL4, CCL5)</p> <p>*STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4).</p> <p>* CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5)</p> <p>*CC: Competencia ciudadana (CC2, CC3)</p> <p>*CE: Competencia emprendedora (CE1,</p>	<p>1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.</p> <p>2. 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 planteado.</p> <p>3. Explorar, formular y comprobar</p>	<p>1.1. Comprender las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>1.2. 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.</p> <p>2.1. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.</p> <p>Obtener posibles soluciones a problemas de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución.</p> <p>Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de un problema a partir de las preguntas previamente planteadas.</p> <p>3.1. Realizar conjeturas matemáticas sencillas, identificando patrones,</p>	<p>A. NÚMEROS Y OPERACIONES</p> <p><u>Conteo</u> Estrategias variadas de conteo (series ascendentes y descendentes de cadencia 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20 50, 100 a partir de un número dado; anterior y posterior de un número natural dado) recuento sistemático, en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999, y de los diez primeros números ordinales.</p> <p>Estimaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.</p> <p>Lectura, escritura (con cifras y letras), representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición aditiva, atendiendo al valor posicional, y recomposición; estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades de números naturales hasta 999.</p> <p>Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema.</p> <p><u>Operaciones</u> Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta 999.</p>



<p>CE2, CE3)</p>	<p>conjeturas sencillas o plantear 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.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.</p> <p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral,</p>	<p>propiedades y relaciones de forma guiada.</p> <p>3.2. Dar ejemplos de problemas a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.</p> <p>4.1. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>4.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma guiada, en el proceso de resolución de problemas.</p> <p>5.1. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.</p> <p>6.1. Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica.</p> <p>7.1. Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.</p> <p>7.2. Expresar actitudes positivas ante retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>8.1. Participar respetuosamente en el</p>	<p>Términos de las operaciones matemáticas.</p> <p>Suma y resta de números naturales en el campo numérico inferior a 999 resueltas con flexibilidad y sentido utilizando correctamente los términos de: sumando, suma, minuendo, sustraendo, diferencia y su utilidad en situaciones contextualizadas, aplicando estrategias y herramientas de resolución y propiedades.</p> <p><u>Relaciones</u></p> <p>Sistema de numeración de base diez (hasta el 999) identificando el valor posicional de las cifras y estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades: aplicación de las relaciones que genera en las operaciones.</p> <p>Números naturales en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación. Diferencia entre números pares e impares. Anterior y posterior a un número dado. Relaciones entre tres números.</p> <p>Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.</p> <p><u>Educación financiera</u></p> <p>Sistema monetario europeo: monedas (de céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20, 50 y 100), valor y equivalencia entre monedas y billetes, así como entre dos conjuntos apropiados de monedas o billetes de un total de hasta 50€.</p> <p>Concepto de: ingreso de dinero, ahorro monetario y gastos económicos.</p> <p><u>B. MEDIDA</u></p> <p><u>Magnitud</u></p> <p>Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempos. Distinción entre largo, ancho y alto en objetos tridimensionales.</p> <p>Unidades convencionales (metro, kilo y litro, segundo), y no convencionales (dedos, palmos, pies, pasos, lápices, folios...) en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Unidades de medida de tiempo (año, mes, semana, día, hora,</p>
------------------	--	---	--



escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.

8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.

trabajo de equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos
8.2. 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.

minuto, segundo) en situaciones de la vida cotidiana.

Medición

Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios, relojes analógicos y digitales...) y no convencionales en contextos familiares.

Estimación y relaciones

Estrategias de comparación directa (midiendo longitudes o distancias apropiadas; reconociendo entre diversos cuerpos los que pesan aproximadamente un kilo; comparando dos recipientes de parecida capacidad mediante trasvases) y ordenación de medidas de la misma magnitud.

Estimación de medidas (distancias, tamaños, masas, capacidades y tiempos) por comparación directa con otras medidas, señalando qué unidad de medida es la más apropiada para expresarla.

C. GEOMETRÍA

Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

Figuras geométricas sencillas de dos o tres dimensiones en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos.
Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas sencillas de una, dos o tres dimensiones: líneas rectas, paralelas, perpendiculares, abiertas, cerradas, curvas, mixtas y poligonales, polígonos (cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo) y cuerpos geométricos (esfera, cilindro y cono, cubo y prisma), de forma manipulativa.

Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de figuras geométricas sencillas, utilizando con propiedad los conceptos de lado y vértice en un polígono.

Propiedades de figuras geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables y herramientas digitales.

		<p><u>Localización y sistemas de representación</u> Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, entre, más cerca que, menos cerca que, más lejos que, menos lejos que...).</p> <p><u>Visualización, razonamiento y modelización geométrica</u> Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros bloques. Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno.</p> <p>D. ÁLGEBRA</p> <p><u>Patrones</u> Estrategias para la identificación, descripción oral, descubrimiento de elementos ocultos y extensión de secuencias a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.</p> <p><u>Modelo matemático</u> Proceso guiado de modelización (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana</p> <p><u>Relaciones y funciones</u> Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad mediante los signos = y \neq; > y <, en el campo numérico inferior a 999. Representación de la igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.</p> <p><u>Pensamiento computacional</u> Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...).</p> <p>E. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</p> <p>Organización y análisis de datos Estrategias de reconocimiento de los principales elementos y extracción de la información relevante de gráficos estadísticos sencillos de la vida cotidiana (pictogramas, gráficas de barras...).</p> <p>Estrategias sencillas para la recogida, clasificación y recuento</p>
--	--	--



			<p>de datos cualitativos y cuantitativos en muestras pequeñas. Representación de datos obtenidos a través de recuentos mediante gráficos estadísticos sencillos y recursos manipulables y tecnológicos. Diferenciación entre imposible, seguro y posible pero no seguro. Teoría de conjuntos. Etiquetas positivas y negativas. F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE <u>Creencias, actitudes valoración personal</u> Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error: curiosidad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. <u>Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad</u> Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes de aceptación de la diversidad del grupo. Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás. Contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.</p>
--	--	--	---



La oficina: En este contexto el trabajo matemático se desarrolla en espacio estable a lo largo del curso identificado como "La oficina". A lo largo del curso resuelven situaciones problematizadas que tenemos estructurados por trimestres según los contenidos de cada sector, del grado de dificultad y que están relacionados al mismo tiempo con aquellos saberes básicos que se plantean en otros contextos (manejo de dinero, medidas, comparaciones, conceptos de numeración, cálculos que impliquen operaciones de suma o resta o actividades que supongan retos o desafíos lógico-matemáticos, gráficos...). Este trabajo lo desarrollan durante dos días a la semana, eligiendo y registrando la situación problematizada de un gran número de propuestas de trabajo. Los otros dos días el trabajo l@s estudiantes se benefician de un programa de matemáticas online "Matific.com" que llevan a cabo a través de tablets u ordenadores propios del sector de la oficina. Se trata de un paquete de actividades online que enseñan a los estudiantes a resolver problemas y a desarrollar aspectos de la competencia matemática de forma lúdica mediante descubrimiento. los juegos matemáticos planteados se corresponden con los contenidos o saberes básicos propios del ciclo y cuentan con un valor pedagógico que contempla desde "lo manipulativo" hasta niveles más abstractos. Los juegos se van adaptando al nivel de competencia curricular de cada niño/a y nos permite, al mismo tiempo, hacer las adaptaciones necesarias para alumnos con necesidades educativas especiales o con dificultades en el área.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*CCL: Competencia en comunicación lingüística (CCL1, CCL2, CCL4, CCL5)</p> <p>*STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4).</p> <p>* CPSAA: Competencia personal, social y de</p>	<p>1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.</p> <p>2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para</p>	<p>1.1. Comprender las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>1.2. 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.</p> <p>2.1. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.</p> <p>Obtener posibles soluciones a</p>	<p>B. NÚMEROS Y OPERACIONES</p> <p><u>Conteo</u></p> <p>Estrategias variadas de conteo (series ascendentes y descendentes de cadencia 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 50, 100 a partir de un número dado; anterior y posterior de un número natural dado) recuento sistemático, en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999, y de los diez primeros números ordinales.</p> <p>Estimaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.</p> <p>Lectura, escritura (con cifras y letras), representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición aditiva, atendiendo al valor posicional, y recomposición; estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y</p>



<p>aprender a aprender (CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5)</p> <p>*CC: Competencia ciudadana (CC2, CC3)</p> <p>*CE: Competencia emprendedora (CE1, CE2, CE3)</p>	<p>explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.</p> <p>3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear 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.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar</p>	<p>problemas de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución. Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de un problema a partir de las preguntas previamente planteadas.</p> <p>3.1. Realizar conjeturas matemáticas sencillas, identificando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.</p> <p>3.2. Dar ejemplos de problemas a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.</p> <p>4.1. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>4.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma guiada, en el proceso de resolución de problemas.</p> <p>5.1. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.</p> <p>6.1. Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica.</p>	<p>unidades de números naturales hasta 999. Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema.</p> <p><u>Operaciones</u> Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta 999. Términos de las operaciones matemáticas. Suma y resta de números naturales en el campo numérico inferior a 999 resueltas con flexibilidad y sentido utilizando correctamente los términos de: sumando, suma, minuendo, sustraendo, diferencia y su utilidad en situaciones contextualizadas, aplicando estrategias y herramientas de resolución y propiedades.</p> <p><u>Relaciones</u> Sistema de numeración de base diez (hasta el 999) identificando el valor posicional de las cifras y estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades: aplicación de las relaciones que genera en las operaciones. Números naturales en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación. Diferencia entre números pares e impares. Anterior y posterior a un número dado. Relaciones entre tres números. Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.</p> <p><u>Educación financiera</u> Sistema monetario europeo: monedas (de céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20, 50 y 100), valor y equivalencia entre monedas y billetes, así como entre dos conjuntos apropiados de monedas o billetes de un total de hasta 50€. Concepto de: ingreso de dinero, ahorro monetario y gastos económicos.</p>
---	--	---	--



situaciones y contextos diversos.

6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.

8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.

7.1. Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.

7.2. Expresar actitudes positivas ante retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

8.1. Participar respetuosamente en el trabajo de equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos

8.2. 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.

B. MEDIDA

Magnitud

Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempos. Distinción entre largo, ancho y alto en objetos tridimensionales.

Unidades convencionales (metro, kilo y litro, segundo), y no convencionales (dedos, palmos, pies, pasos, lápices, folios...) en situaciones de la vida cotidiana.

Unidades de medida de tiempo (año, mes, semana, día, hora, minuto, segundo) en situaciones de la vida cotidiana.

Medición

Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios, relojes analógicos y digitales...) y no convencionales en contextos familiares.

Estimación y relaciones

Estrategias de comparación directa (midiendo longitudes o distancias apropiadas; reconociendo entre diversos cuerpos los que pesan aproximadamente un kilo; comparando dos recipientes de parecida capacidad mediante trasvases) y ordenación de medidas de la misma magnitud.

Estimación de medidas (distancias, tamaños, masas, capacidades y tiempos) por comparación directa con otras medidas, señalando qué unidad de medida es la más apropiada para expresarla.

C. GEOMETRÍA

Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

Figuras geométricas sencillas de dos o tres dimensiones en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos.

Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas sencillas de una, dos o tres dimensiones: líneas rectas, paralelas, perpendiculares, abiertas, cerradas, curvas, mixtas y poligonales, polígonos (cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo) y cuerpos geométricos

		<p>(esfera, cilindro y cono, cubo y prisma), de forma manipulativa.</p> <p>Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de figuras geométricas sencillas, utilizando con propiedad los conceptos de lado y vértice en un polígono.</p> <p>Propiedades de figuras geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables y herramientas digitales.</p> <p><u>Localización y sistemas de representación</u></p> <p>Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, entre, más cerca que, menos cerca que, más lejos que, menos lejos que...).</p> <p><u>Visualización, razonamiento y modelización geométrica</u></p> <p>Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros bloques.</p> <p>Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno.</p> <p>D. ÁLGEBRA</p> <p><u>Patrones</u></p> <p>Estrategias para la identificación, descripción oral, descubrimiento de elementos ocultos y extensión de secuencias a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.</p> <p><u>Modelo matemático</u></p> <p>Proceso guiado de modelización (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana</p> <p><u>Relaciones y funciones</u></p> <p>Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad mediante los signos $=$ y \neq; $>$ y $<$, en el campo numérico inferior a 999.</p> <p>Representación de la igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.</p>
--	--	---



			<p><u>Pensamiento computacional</u> Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...).</p> <p>E. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD Organización y análisis de datos Estrategias de reconocimiento de los principales elementos y extracción de la información relevante de gráficos estadísticos sencillos de la vida cotidiana (pictogramas, gráficas de barras...).</p> <p>Estrategias sencillas para la recogida, clasificación y recuento de datos cualitativos y cuantitativos en muestras pequeñas.</p> <p>Representación de datos obtenidos a través de recuentos mediante gráficos estadísticos sencillos y recursos manipulables y tecnológicos.</p> <p>Diferenciación entre imposible, seguro y posible pero no seguro.</p> <p>Teoría de conjuntos. Etiquetas positivas y negativas.</p> <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE <u>Creencias, actitudes valoración personal</u> Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error: curiosidad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p><u>Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad</u> Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes de aceptación de la diversidad del grupo.</p> <p>Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás.</p> <p>Contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.</p>
--	--	--	--



La casa: En este contexto el trabajo matemático se desarrolla en un espacio caracterizado con elementos y materiales propios de una casa (cocina, salón; mesa redonda, mantel, menaje...). Las niñas y los niños se enfrentan a situaciones problematizadas relacionadas con el hogar. Por un lado hacen una serie de planificaciones de compra de distintos elementos y objetos necesarios en la vida real (dos días), que seleccionan, registran, calculan precios, manipulan el dinero, establecen relaciones entre el coste y las distintas monedas y billetes que han necesitado, etc. Y, por otro lado, durante otros dos días, su vida transcurre en vida cotidiana como familia: se ponen de acuerdo para la elaboración de un menú de comida completo (primer plato, segundo plato, opción de pan, postre y bebida). Elaboran este menú, lo escriben, cotejan precios según las listas de alimentos y bebidas de la tienda (catálogos que cuentan con precios diferentes para 1º y 2º), calculan los precios de su menú, recaudan el dinero, cogen la bolsa de la compra y se van a comprar al supermercado. Tras haber comprado su menú, si les da tiempo, pueden dedicar parte de la sesión a jugar a cocinarlo, comerlo...

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*CCL: Competencia en comunicación lingüística (CCL1, CCL2, CCL4, CCL5)</p> <p>*STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4).</p> <p>* CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5)</p> <p>*CC: Competencia</p>	<p>1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información relevante.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.</p> <p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados</p>	<p>1.1. Comprender las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>4.1. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada,</p> <p>4.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma guiada, en el proceso de resolución de problemas.</p> <p>5.1. Reconocer conexiones</p>	<p>B. NÚMEROS Y OPERACIONES</p> <p><u>Conteo</u></p> <p>- Estrategias variadas de conteo (series ascendentes y descendentes de cadencia 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 50, 100 a partir de un número dado; anterior y posterior de un número natural dado) recuento sistemático, en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999, y de los diez primeros números ordinales.</p> <p><u>Cantidad</u></p> <p>Estimaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.</p> <p>Representación de una misma cantidad de distintas formas manipulativa, gráfica o numérica)</p>



<p>ciudadana (CC2, CC3)</p> <p>*CE: Competencia emprendedora (CE1, CE2, CE3)</p>	<p>matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas</p> <p>7.Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>8.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a las compañeras y compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.</p>	<p>entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.</p> <p>6.1. Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>7.1. Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda sólo cuando sea necesario.</p> <p>7.2. Expresar actitudes positivas ante los retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>8.1. Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos</p>	<p>y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema.</p> <p><u>Operaciones</u></p> <p>Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta 999.</p> <p>Términos de las operaciones matemáticas.</p> <p>Suma y resta de números naturales en el campo numérico inferior a 999 resueltas con flexibilidad y sentido, aplicando estrategias y herramientas de resolución y propiedades.</p> <p><u>Relaciones</u></p> <p>Sistema de numeración de base 10 (hasta el 999) identificando el valor posicional de las cifras y estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades: aplicación de las relaciones que genera en las operaciones.</p> <p>Números naturales en contextos de vida cotidiana: comparación y ordenación.</p> <p>Relación entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.</p> <p><u>Educación financiera</u></p> <p>Sistema monetario europeo: monedas (de céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro ((5, 10, 20, 50 y 100)</p> <p>Concepto de ingreso de dinero, ahorro monetario y gastos económicos.</p> <p><u>B. MEDIDA</u></p> <p><u>Magnitud</u></p> <p>Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad),</p> <p>Unidades convencionales (metro, kilo y litro) y no convencionales (palmo, vaso...) en situaciones de la vida</p>
--	--	--	---



		<p>cotidiana.</p> <p><u>Medición</u> Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios,) y no convencionales en contextos familiares.</p> <p><u>Estimación y relaciones</u> Estrategias de comparación directa (midiendo longitudes o distancias apropiadas; reconociendo entre diversos cuerpos lo que pesa aproximadamente un kilo; comportando dos recipientes de parecida capacidad mediante trasvases) y ordenación de medidas de la misma magnitud.</p> <p>D. ÁLGEBRA</p> <p><u>Pensamiento computacional</u> Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...)</p> <p>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</p> <p><u>Organización y análisis de datos</u> Estrategias sencillas para la recogida, clasificación y recuento de datos cualitativos y cuantitativos en muestras pequeñas.</p> <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE</p> <p><u>Creencias, actitudes, valoración personal</u> Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error: curiosidad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p><u>Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad</u> Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes de aceptación de la diversidad del grupo. Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás. Contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.</p>
--	--	--



Sector 2.LA PRENSA

Como ya se ha mencionado, este sector lo integran **4 contextos** o Txokos: **revoltijo de números, pasatiempos geométricos, la oficina y fábrica de galletas**. A continuación, se especifican las diferentes situaciones de aprendizaje/actividades/tareas que se desarrollan en cada uno, así como su funcionamiento, metodología, organización de alumnado, materiales y temporalización.

Revoltijo de números. (Este contexto se subdivide en tres tipos de tareas/situaciones de aprendizaje que describimos a continuación)

Archivador con fichas abiertas que permiten ajustar cada propuesta al nivel de desarrollo próximo de cada alumno/a relacionadas con los diferentes conceptos y contenidos de numeración. El uso de este archivador se caracteriza por:

- propicia la libre elección sobre el trabajo a realizar (eligen la ficha sobre la que quieren trabajar)
 - fomenta la autonomía en la realización de las mismas.
 - se apoya en el uso de materiales didácticos/manipulativos/atractivos (dados de unidades, decenas, centenas y unidades de millar; material base 10; librito encuadernado de numeración 0-9999; tablas 0-100 de conteo 10 en 10, 5 en 5, 3 en 3, 2 en 2 en pares y en impares; etc.)
 - Permite que el alumnado por sí mismo haga un control y seguimiento de su trabajo, registrando en una tabla de doble entrada la ficha que realiza.
 - facilita el aprendizaje dialógico y cooperativo, ya que posibilita que dos o más alumnos/as realicen la misma actividad, si así lo desean, ayudándose el uno al otro, o bien que realicen actividades de forma individual en las que un compañero/a que ya la ha realizado anteriormente puede explicar al que la realiza por primera vez.
- Esta dinámica se realiza durante dos sesiones de matemáticas en días consecutivos, pasados los cuales se producirá la rotación de todo el grupo-clase. El alumnado que ha trabajado en esta situación de aprendizaje no volverá a realizarla hasta que dé la vuelta por todos los contextos, esto ocurrirá pasadas 4 semanas.



COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*Competencia en comunicación lingüística. CCL1 CCL5</p> <p>*Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. STEM1, STEM2, STEM3 y STEM4</p> <p>*Competencia personal, social y de aprender a aprender. CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5</p> <p>*Competencia ciudadana. CC2</p> <p>*Competencia emprendedora. CE1, CE2, CE3</p>	<p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.</p> <p>7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>8. Desarrollar destrezas</p>	<p>6.1 Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>6.2 Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica.</p> <p>7.1 Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.</p> <p>7.2 Expresar actitudes positivas ante retos matemáticos, valorando el error, como una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basada en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.</p> <p>8.2 Aceptar la tarea y el rol</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias variadas de conteo (series ascendentes y descendentes de cadencia 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 50, 100 a partir de un número dado; anterior y posterior de un número natural dado) recuento sistemático, en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999, y de los diez primeros números ordinales. Lectura, escritura (con cifras y letras), representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición aditiva, atendiendo al valor posicional, y recomposición; estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades de números naturales hasta 999. - Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema. Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta 999. - Términos de las operaciones matemáticas. - Suma y resta de números naturales en el campo numérico inferior a 999 resueltas con flexibilidad y sentido utilizando correctamente los términos de: sumando, suma, minuendo, sustraendo, diferencia y su utilidad en situaciones contextualizadas, aplicando estrategias y herramientas de resolución y propiedades. - Sistema de numeración de base diez (hasta el 999) identificando el valor posicional de las cifras y estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades: aplicación de las relaciones que genera en las operaciones. - Números naturales en contextos de la vida cotidiana: comparación y



	<p>sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.</p>	<p>asignado en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo.</p>	<p>ordenación. Diferencia entre números pares e impares. Anterior y posterior a un número dado. Relaciones entre tres números.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad mediante los signos = y \neq; $>$ y $<$, en el campo numérico inferior a 999. - Representación de la igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.
--	--	---	---

Qué voy a pesar. Situación de aprendizaje donde el alumnado tiene que pesar diferentes masas de 4 tipos de comidas (lentejas, garbanzos, judías y arroz). Se caracteriza por:

- Uso de un método de trabajo que guía al alumnado en el trabajo a realizar.
- propicia la libre elección sobre el trabajo a realizar (eligen la tarjeta con la cantidad de comida a pesar con la que quieren trabajar)
- fomenta la autonomía en la realización de las mismas (una vez que han entendido el método de trabajo y el uso de la báscula)
- se apoya en el uso de **materiales didácticos**, (fichas de trabajo, sobre la que anotar y registrar lo que se pesa y tarjetas donde se representa alguno de los cuatro tipos de alimentos con diferentes cantidades de peso, se presentan en dos niveles de dificultad) **comidas reales** (arroz, judías, garbanzos y lentejas) y **básculas digitales**.
- facilita el aprendizaje dialógico y cooperativo, ya que posibilita que dos o más alumnos/as realicen la misma actividad, si así lo desean, ayudándose el uno al otro, o bien que realicen actividades de forma individual en las que un compañero/a que ya la ha realizado anteriormente puede explicar al que la realiza por primera vez.



-Esta dinámica se realiza durante dos sesiones de matemáticas en días consecutivos, pasados los cuales se producirá la rotación de todo el grupo-clase. El alumnado que ha trabajado en esta situación de aprendizaje no volverá a realizarla hasta que de la vuelta por todos los contextos, esto ocurrirá pasadas 4 semanas.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*Competencia en comunicación lingüística. CCL1 CCL5</p> <p>*Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. STEM1, STEM2, STEM3 y STEM4</p> <p>*Competencia personal, social y de aprender a aprender. CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5</p> <p>*Competencia</p>	<p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.</p> <p>7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de</p>	<p>6.1 Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>6.2 Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica.</p> <p>7.1 Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.</p> <p>7.2 Expresar actitudes positivas ante retos matemáticos, valorando el error, como una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.</p> <p>8.2 Aceptar la tarea y el rol asignado en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempos. Distinción entre largo, ancho y alto en objetos tridimensionales. - Unidades convencionales (metro, kilo y litro, segundo), y no convencionales (dedos, palmos, pies, pasos, lápices, folios...) en situaciones de la vida cotidiana. - Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios, relojes analógicos y digitales...) y no convencionales en contextos familiares. - Estrategias de comparación directa (midiendo longitudes o distancias apropiadas; reconociendo entre diversos cuerpos los que pesan aproximadamente un kilo; comparando dos recipientes de



<p>ciudadana.CC2</p> <p>*Competencia emprendedora.CE1, CE2, CE3</p>	<p>las matemáticas.</p> <p>8.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.</p>	<p>contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo.</p>	<p>parecida capacidad mediante trasvases) y ordenación de medidas de la misma magnitud.</p> <p>- Estimación de medidas (distancias, tamaños, masas, capacidades y tiempos) por comparación directa con otras medidas, señalando qué unidad de medida es la más apropiada para expresarla.</p>
---	--	---	---

¿Cuánto ocupa? Situación de aprendizaje donde el alumnado trabaja volumen/ capacidad. Tienen que tintar dos recipientes con témpera de alguno de los colores primarios, para posteriormente mezclarlos en un tercer recipiente más grande, donde surge un color secundario. Se caracteriza por:

- Uso de un método de trabajo que guía al alumnado en el trabajo a realizar.
- propicia la libre elección sobre el trabajo a realizar (eligen entre cuatro propuestas de trabajo con diferentes volúmenes y eligen que dos colores mezclar)
- fomenta la autonomía y la motivación en la realización de las mismas.
- se apoya en el uso de **materiales didácticos**, (fichas de trabajo sobre la que anotar y registrar los volúmenes y colores con los que se trabaja, recipientes con distintas capacidades, témperas líquidas, pipetas, bandejas de trabajo, bayeta, etc.
- facilita el aprendizaje dialógico y cooperativo, ya que posibilita que dos o más alumnos/as realicen la misma actividad, si así lo desean, ayudándose el uno al otro, o bien que realicen actividades de forma individual en las que un compañero/a que ya la ha realizado anteriormente puede explicar al que la realiza por primera vez.

-Esta dinámica se realiza durante dos sesiones de matemáticas en días consecutivos, pasados los cuales se producirá la rotación de todo el grupo-clase. El alumnado que ha trabajado en esta situación de aprendizaje no volverá a realizarla hasta que de la vuelta por todos los contextos, esto ocurrirá pasadas 4 semanas.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*Competencia en comunicación lingüística. CCL1 CCL5</p> <p>*Competencia matemática y competencia en ciencia,</p>	<p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para</p>	<p>6.1 Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>6.2 Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempos. Distinción entre largo, ancho y alto en objetos tridimensionales. - Unidades convencionales (metro, kilo y



<p>tecnología e ingeniería. STEM1, STEM2, STEM3 y STEM4</p> <p>*Competencia personal, social y de aprender a aprender. CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5</p> <p>*Competencia ciudadana. CC2</p> <p>*Competencia emprendedora. CE1, CE2, CE3</p>	<p>dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.</p> <p>7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.</p>	<p>pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica.</p> <p>7.1 Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.</p> <p>7.2 Expresar actitudes positivas ante retos matemáticos, valorando el error, como una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.</p> <p>8.2 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.</p>	<p>litro, segundo), y no convencionales (dedos, palmas, pies, pasos, lápices, folios...) en situaciones de la vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios, relojes analógicos y digitales...) y no convencionales en contextos familiares. - Estrategias de comparación directa (midiendo longitudes o distancias apropiadas; reconociendo entre diversos cuerpos los que pesan aproximadamente un kilo; comparando dos recipientes de parecida capacidad mediante trasvases) y ordenación de medidas de la misma magnitud. - Estimación de medidas (distancias, tamaños, masas, capacidades y tiempos) por comparación directa con otras medidas, señalando qué unidad de medida es la más apropiada para expresarla.
--	--	--	---



La fábrica de galletas. (Este contexto se subdivide en dos tipos de tareas/situaciones de aprendizaje que describimos a continuación)

Cuadernillo (María Antonia Canals 1 y 2) Se trata de una selección de fichas para nivel de 1º y para nivel de 2º, donde se trabajan diversos y variados contenidos matemáticos y de razonamiento y lógica.

- facilita el aprendizaje dialógico y cooperativo, ya que posibilita que dos o más alumnos/as realicen la misma actividad, si así lo desean, ayudándose el uno al otro, o bien que realicen actividades de forma individual en las que un compañero/a que ya la ha realizado anteriormente puede explicar al que la realiza por primera vez.

-Esta dinámica se realiza durante dos sesiones de matemáticas en días consecutivos, pasados los cuales se producirá la rotación de todo el grupo-clase. El alumnado que ha trabajado en esta situación de aprendizaje no volverá a realizarla hasta que de la vuelta por todos los contextos, esto ocurrirá pasadas 4 semanas.

Las galletas. Se trata de una situación de aprendizaje muy concreta en la que entran en juego diferentes estrategias y procesos complejos en el que el alumnado debe seguir una secuencia de pasos para fabricar un "paquete de galletas" simbólico del que deben calcular su precio.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*CCL: Competencia en comunicación lingüística (CCL1, CCL2, CCL4, CCL5)</p> <p>*STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM1, STEM2, STEM3,</p>	<p>1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.</p>	<p>1.1. Comprender las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>1.2. Proporcionar ejemplos de representaciones de situaciones problematizadas sencillas, con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida</p>	<p>C. NÚMEROS Y OPERACIONES</p> <p><u>Conteo</u> Estrategias variadas de conteo (series ascendentes y descendentes de cadencia 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20 50, 100 a partir de un número dado; anterior y posterior de un número natural dado) recuento sistemático, en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999, y de los diez primeros números ordinales. Estimaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.</p>



<p>STEM4).</p> <p>* CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5)</p> <p>*CC: Competencia ciudadana (CC2, CC3)</p> <p>*CE: Competencia emprendedora (CE1, CE2, CE3)</p>	<p>2. 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 planteado.</p> <p>3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear 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.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las</p>	<p>cotidiana.</p> <p>2.1. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas. Obtener posibles soluciones a problemas de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución. Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de un problema a partir de las preguntas previamente planteadas.</p> <p>3.1. Realizar conjeturas matemáticas sencillas, identificando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.</p> <p>3.2. Dar ejemplos de problemas a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.</p> <p>4.1. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>4.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma guiada, en el proceso de resolución de problemas.</p> <p>5.1. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.</p> <p>6.1. Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo vocabulario específico básico.</p>	<p>Lectura, escritura (con cifras y letras), representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición aditiva, atendiendo al valor posicional, y recomposición; estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades de números naturales hasta 999. Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema.</p> <p><u>Operaciones</u> Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta 999. Términos de las operaciones matemáticas. Suma y resta de números naturales en el campo numérico inferior a 999 resueltas con flexibilidad y sentido utilizando correctamente los términos de: sumando, suma, minuendo, sustraendo, diferencia y su utilidad en situaciones contextualizadas, aplicando estrategias y herramientas de resolución y propiedades.</p> <p><u>Relaciones</u> Sistema de numeración de base diez (hasta el 999) identificando el valor posicional de las cifras y estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades: aplicación de las relaciones que genera en las operaciones. Números naturales en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación. Diferencia entre números pares e impares. Anterior y posterior a un número dado. Relaciones entre tres números. Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.</p> <p><u>Educación financiera</u> Sistema monetario europeo: monedas (de céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20, 50 y 100), valor y equivalencia entre monedas y billetes, así como entre dos conjuntos apropiados de monedas o billetes de</p>
--	---	--	---



matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.

6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.

8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado

6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica.

7.1. Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.

7.2. Expresar actitudes positivas ante retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

8.1. Participar respetuosamente en el trabajo de equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos

8.2. 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.

un total de hasta 50€.
Concepto de: ingreso de dinero, ahorro monetario y gastos económicos.

B. MEDIDA

Magnitud
Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempos. Distinción entre largo, ancho y alto en objetos tridimensionales. Unidades convencionales (metro, kilo y litro, segundo), y no convencionales (dedos, palmas, pies, pasos, lápices, folios...) en situaciones de la vida cotidiana.

Unidades de medida de tiempo (año, mes, semana, día, hora, minuto, segundo) en situaciones de la vida cotidiana.

Medición
Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios, relojes analógicos y digitales...) y no convencionales en contextos familiares.

Estimación y relaciones
Estrategias de comparación directa (midiendo longitudes o distancias apropiadas; reconociendo entre diversos cuerpos los que pesan aproximadamente un kilo; comparando dos recipientes de parecida capacidad mediante trasvases) y ordenación de medidas de la misma magnitud.
Estimación de medidas (distancias, tamaños, masas, capacidades y tiempos) por comparación directa con otras medidas, señalando qué unidad de medida es la más apropiada para expresarla.

C. GEOMETRÍA

Figuras geométricas de dos y tres dimensiones
Figuras geométricas sencillas de dos o tres dimensiones en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos.
Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas



desarrollo personal y social.

sencillas de una, dos o tres dimensiones: líneas rectas, paralelas, perpendiculares, abiertas, cerradas, curvas, mixtas y poligonales, polígonos (cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo) y cuerpos geométricos (esfera, cilindro y cono, cubo y prisma), de forma manipulativa.

Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de figuras geométricas sencillas, utilizando con propiedad los conceptos de lado y vértice en un polígono.

Propiedades de figuras geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables y herramientas digitales.

Localización y sistemas de representación

Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, entre, más cerca que, menos cerca que, más lejos que, menos lejos que...).

Visualización, razonamiento y modelización geométrica

Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros bloques.

Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno.

D. ÁLGEBRA

Patrones

Estrategias para la identificación, descripción oral, descubrimiento de elementos ocultos y extensión de secuencias a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.

Modelo matemático

Proceso guiado de modelización (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana

Relaciones y funciones

Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad mediante los signos = y \neq ; $>$ y $<$, en el campo numérico inferior a 999.

Representación de la igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos



			<p>(representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.</p> <p><u>Pensamiento computacional</u> Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...).</p> <p>E. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD Organización y análisis de datos Estrategias de reconocimiento de los principales elementos y extracción de la información relevante de gráficos estadísticos sencillos de la vida cotidiana (pictogramas, gráficas de barras...).</p> <p>Estrategias sencillas para la recogida, clasificación y recuento de datos cualitativos y cuantitativos en muestras pequeñas.</p> <p>Representación de datos obtenidos a través de recuentos mediante gráficos estadísticos sencillos y recursos manipulables y tecnológicos.</p> <p>Diferenciación entre imposible, seguro y posible pero no seguro.</p> <p>Teoría de conjuntos. Etiquetas positivas y negativas.</p> <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE <u>Creencias, actitudes valoración personal</u> Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error: curiosidad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p><u>Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad</u> Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes de aceptación de la diversidad del grupo.</p> <p>Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás.</p> <p>Contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.</p>
--	--	--	---



Pasatiempos geométricos. (Este contexto se subdivide en dos tipos de tareas/situaciones de aprendizaje que describimos a continuación)

Archivador con fichas ajustadas en dos niveles de dificultad que permiten al alumnado realizar propuestas acordes al nivel de desarrollo próximo de cada alumno/a relacionadas con los diferentes conceptos y contenidos de geometría. El uso de este archivador se caracteriza por:

- propicia la libre elección sobre el trabajo a realizar (eligen la ficha sobre la que quieren trabajar)
 - fomenta la autonomía en la realización de las mismas.
 - se apoya en el uso de materiales didácticos/manipulativos/attractivos de geometría.
 - Permite que el alumnado por sí mismo haga un control y seguimiento de su trabajo, registrando en una tabla de doble entrada la ficha que realiza.
 - facilita el aprendizaje dialógico y cooperativo, ya que posibilita que dos o más alumnos/as realicen la misma actividad, si así lo desean, ayudándose el uno al otro, o bien que realicen actividades de forma individual en las que un compañero/a que ya la ha realizado anteriormente puede explicar al que la realiza por primera vez.
- Esta dinámica se realiza durante dos sesiones de matemáticas en días consecutivos, pasados los cuales se producirá la rotación de todo el grupo-clase. El alumnado que ha trabajado en esta situación de aprendizaje no volverá a realizarla hasta que de la vuelta por todos los contextos, esto ocurrirá pasadas 4 semanas.



Juegos y materiales manipulativos de geometría. Se ofrece diversidad de materiales que el alumnado puede elegir libremente para trabajar diferentes aspectos relacionados con la geometría y la organización y percepción espacial.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*Competencia en comunicación lingüística. CCL1 CCL5</p> <p>*Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. STEM1, STEM2, STEM3 y STEM4</p> <p>*Competencia personal, social y de aprender a aprender. CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5</p> <p>*Competencia ciudadana. CC2</p> <p>*Competencia emprendedora. CE1, CE2, CE3</p>	<p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.</p> <p>7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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</p>	<p>6.1 Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>6.2 Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica.</p> <p>7.1 Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.</p> <p>7.2 Expresar actitudes positivas ante retos matemáticos, valorando el error, como una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.</p>	<p>- Figuras geométricas sencillas de dos o tres dimensiones en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos.</p> <p>- Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas sencillas de una, dos o tres dimensiones: líneas rectas, paralelas, perpendiculares, abiertas, cerradas, curvas, mixtas y poligonales, polígonos (cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo) y cuerpos geométricos (esfera, cilindro y cono, cubo y prisma), de forma manipulativa.</p> <p>- Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de figuras geométricas sencillas, utilizando con propiedad los conceptos de lado y vértice en un polígono.</p> <p>- Propiedades de figuras</p>



	<p>la constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>8.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.</p>	<p>8.2 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.</p>	<p>geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables y herramientas digitales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, entre, más cerca que, menos cerca que, más lejos que, menos lejos que...). - Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros bloques. - Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno. - Estrategias para la identificación, descripción oral, descubrimiento de elementos ocultos y extensión de secuencias a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.
--	---	---	--



La oficina: En este contexto el trabajo matemático se desarrolla en espacio estable a lo largo del curso identificado como "La oficina". A lo largo del curso resuelven situaciones problematizadas que tenemos estructurados por trimestres según los contenidos de cada sector, del grado de dificultad y que están relacionados al mismo tiempo con aquellos saberes básicos que se plantean en otros contextos (manejo de dinero, medidas, comparaciones, conceptos de numeración, cálculos que impliquen operaciones de suma o resta o actividades que supongan retos o desafíos lógico-matemáticos, gráficos...). Este trabajo lo desarrollan durante dos días a la semana, eligiendo y registrando la situación problematizada de un gran número de propuestas de trabajo. Los otros dos días el trabajo l@s estudiantes se benefician de un programa de matemáticas online "Matific.com" que llevan a cabo a través de tablets u ordenadores propios del sector de la oficina. Se trata de un paquete de actividades online que enseñan a los estudiantes a resolver problemas y a desarrollar aspectos de la competencia matemática de forma lúdica mediante descubrimiento. los juegos matemáticos planteados se corresponden con los contenidos o saberes básicos propios del ciclo y cuentan con un valor pedagógico que contempla desde "lo manipulativo" hasta niveles más abstractos. Los juegos se van adaptando al nivel de competencia curricular de cada niño/a y nos permite, al mismo tiempo, hacer las adaptaciones necesarias para alumnos con necesidades educativas especiales o con dificultades en el área.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>*CCL: Competencia en comunicación lingüística (CCL1, CCL2,CCL4,CCL5)</p> <p>*STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4).</p> <p>* CPSAA: Competencia personal, social y de</p>	<p>1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.</p> <p>2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para</p>	<p>1.1. Comprender las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>1.2. 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.</p> <p>2.1. Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas.</p> <p>Obtener posibles soluciones a</p>	<p>D. <u>NÚMEROS Y OPERACIONES</u></p> <p><u>Conteo</u></p> <p>Estrategias variadas de conteo (series ascendentes y descendentes de cadencia 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 50, 100 a partir de un número dado; anterior y posterior de un número natural dado) recuento sistemático, en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999, y de los diez primeros números ordinales.</p> <p>Estimaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.</p> <p>Lectura, escritura (con cifras y letras), representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición aditiva, atendiendo al valor posicional, y recomposición; estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y</p>



<p>aprender a aprender (CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5)</p> <p>*CC: Competencia ciudadana (CC2, CC3)</p> <p>*CE: Competencia emprendedora (CE1, CE2, CE3)</p>	<p>explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.</p> <p>3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear 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.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar</p>	<p>problemas de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución. Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de un problema a partir de las preguntas previamente planteadas.</p> <p>3.1. Realizar conjeturas matemáticas sencillas, identificando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.</p> <p>3.2. Dar ejemplos de problemas a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.</p> <p>4.1. Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>4.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma guiada, en el proceso de resolución de problemas.</p> <p>5.1. Reconocer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.</p> <p>6.1. Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, adquiriendo vocabulario específico básico.</p> <p>6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica.</p>	<p>unidades de números naturales hasta 999. Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema.</p> <p><u>Operaciones</u> Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta 999. Términos de las operaciones matemáticas. Suma y resta de números naturales en el campo numérico inferior a 999 resueltas con flexibilidad y sentido utilizando correctamente los términos de: sumando, suma, minuendo, sustraendo, diferencia y su utilidad en situaciones contextualizadas, aplicando estrategias y herramientas de resolución y propiedades.</p> <p><u>Relaciones</u> Sistema de numeración de base diez (hasta el 999) identificando el valor posicional de las cifras y estableciendo equivalencias entre centenas, decenas y unidades: aplicación de las relaciones que genera en las operaciones. Números naturales en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación. Diferencia entre números pares e impares. Anterior y posterior a un número dado. Relaciones entre tres números. Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.</p> <p><u>Educación financiera</u> Sistema monetario europeo: monedas (de céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20, 50 y 100), valor y equivalencia entre monedas y billetes, así como entre dos conjuntos apropiados de monedas o billetes de un total de hasta 50€. Concepto de: ingreso de dinero, ahorro monetario y gastos económicos.</p> <p>B. MEDIDA</p>
---	--	---	--



situaciones y contextos diversos.

6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a 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 constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.

8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.

7.1. Reconocer las destrezas personales propias al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.

7.2. Expresar actitudes positivas ante retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

8.1. Participar respetuosamente en el trabajo de equipo, estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la libertad, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos

8.2. 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.

Magnitud

Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempos. Distinción entre largo, ancho y alto en objetos tridimensionales.

Unidades convencionales (metro, kilo y litro, segundo), y no convencionales (dedos, palmos, pies, pasos, lápices, folios...) en situaciones de la vida cotidiana.

Unidades de medida de tiempo (año, mes, semana, día, hora, minuto, segundo) en situaciones de la vida cotidiana.

Medición

Procesos para medir mediante repetición de una unidad y mediante la utilización de instrumentos convencionales (reglas, cintas métricas, balanzas, calendarios, relojes analógicos y digitales...) y no convencionales en contextos familiares.

Estimación y relaciones

Estrategias de comparación directa (midiendo longitudes o distancias apropiadas; reconociendo entre diversos cuerpos los que pesan aproximadamente un kilo; comparando dos recipientes de parecida capacidad mediante trasvases) y ordenación de medidas de la misma magnitud.

Estimación de medidas (distancias, tamaños, masas, capacidades y tiempos) por comparación directa con otras medidas, señalando qué unidad de medida es la más apropiada para expresarla.

C. GEOMETRÍA

Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

Figuras geométricas sencillas de dos o tres dimensiones en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos.

Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas sencillas de una, dos o tres dimensiones: líneas rectas, paralelas, perpendiculares, abiertas, cerradas, curvas, mixtas y poligonales, polígonos (cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo) y cuerpos geométricos (esfera, cilindro y cono, cubo y prisma), de forma



			<p>manipulativa.</p> <p>Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de figuras geométricas sencillas, utilizando con propiedad los conceptos de lado y vértice en un polígono.</p> <p>Propiedades de figuras geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables y herramientas digitales.</p> <p><u>Localización y sistemas de representación</u></p> <p>Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, entre, más cerca que, menos cerca que, más lejos que, menos lejos que...).</p> <p><u>Visualización, razonamiento y modelización geométrica</u></p> <p>Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros bloques.</p> <p>Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno.</p> <p>D. ÁLGEBRA</p> <p><u>Patrones</u></p> <p>Estrategias para la identificación, descripción oral, descubrimiento de elementos ocultos y extensión de secuencias a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.</p> <p><u>Modelo matemático</u></p> <p>Proceso guiado de modelización (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana</p> <p><u>Relaciones y funciones</u></p> <p>Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad mediante los signos = y \neq; > y <, en el campo numérico inferior a 999.</p> <p>Representación de la igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.</p>
--	--	--	---



			<p><u>Pensamiento computacional</u> Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...).</p> <p>E. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD Organización y análisis de datos Estrategias de reconocimiento de los principales elementos y extracción de la información relevante de gráficos estadísticos sencillos de la vida cotidiana (pictogramas, gráficas de barras...).</p> <p>Estrategias sencillas para la recogida, clasificación y recuento de datos cualitativos y cuantitativos en muestras pequeñas.</p> <p>Representación de datos obtenidos a través de recuentos mediante gráficos estadísticos sencillos y recursos manipulables y tecnológicos.</p> <p>Diferenciación entre imposible, seguro y posible pero no seguro.</p> <p>Teoría de conjuntos. Etiquetas positivas y negativas.</p> <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE <u>Creencias, actitudes valoración personal</u> Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error: curiosidad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p><u>Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad</u> Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes de aceptación de la diversidad del grupo.</p> <p>Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás.</p> <p>Contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.</p>
--	--	--	--



OTRAS RUTINAS/ACTIVIDADES/TAREAS FUERA DE CONTEXTOS:

TAREAS COLECTIVAS (ver documento en página siguiente con actividades):

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE ACTIVIDADES PARA COLECTIVAS:

Se dedicarán los primeros 10 - 15 minutos de cada día a trabajar en gran grupo o en grupos más pequeños, separando en ocasiones a las alumnas y alumnos de 1º y 2º o con ese NCC. Ejemplo de organización semanal

Lunes ----- numeración.

Martes ----- operaciones

Miércoles ---- cálculo mental.

Jueves ----- grupos interactivos (actuación educativa de éxito que consideramos una situación de aprendizaje en sí misma, explicada en documento adjunto).

Viernes ----- problemas.



Actividades para colectivas y grupos interactivos.

PRIMER CURSO

Numeración

- Leer y escribir (con cifras y letras) números de dos cifras.
 - Leer en palabras y asociar con número.
 - Dar número y que escriban con letras.
- Identificar el valor posicional de las cifras (concepto de decenas y unidades).
 - En números de dos cifras identificar la decena y unidad. ¿Cuántas decenas tiene este número? ¿Cuántas unidades tiene este número?
 - Escribe o dame el número que tiene decenas y Unidades
- Establecer equivalencias entre decenas y unidades.
- Descomponer números de dos cifras en forma aditiva.
 - Dar un número manipulativamente que divida aleatoriamente en dos partes, identificar los nºs que surgen.
- Identificar números pares e impares en una lista de números menores que 100.
 - Comprender de forma manipulativa concepto par e impar, vamos poniendo piezas de una en una y vamos viendo si forman pareja o no. Entender que par e impar se alternan en la cadena numérica.
 - Contar de dos en dos en pares e impares viendo la tabla del cien.
 - Contar de dos en dos en pares e impares viendo las terminaciones de par (0,2,4,6,8) e impar (1,3,5,7,9)
 - Contar de dos en dos en pares e impares sin refuerzo visual.
- Ordenar una lista de 4 o 5 números menores que 100.
 - Ofrecer 3, 4 o 5 números y que los ordenen de mayor a menor con símbolo de $>$ $<$ (boca del cocodrilo).
- Escribir series ascendentes y descendentes de cadencia 10, 20, a partir de un número acabado en 0 o en 5.
 - Escribir series de diez o 20 (con y sin apoyo visual - tabla del 100).

Operaciones.

- Operaciones: sumas (con y sin llevadas) y resta (sin llevadas) con números naturales menores que 100.
 - Realizar sumas manipulativamente.
 - Realizar restas manipulativamente.
 - Escribir operaciones dadas en pizarras individuales (sumas y restas de una o dos cifras en horizontal y vertical).
 - Escribir operaciones en plantilla con dos números dados (sumas y restas de una o dos cifras en horizontal y vertical).

Problemas

- Resolver problemas que implican una sola orden y una operación de suma o resta.

- Resolver problemas sencillos con apoyo visual.
- Resolver problemas sencillos a nivel oral.

Cálculo mental.

- Sumar y restar números de una o dos cifras.
 - Combinaciones del 5 (five frames) con mano y con tarjetas.
 - Combinaciones del 10 (ten frames) con manos y con tarjetas.
 - N.º más grande en la cabeza y sumo el otro con la mano.
 - N.º más grande en la cabeza y resto, cuento para atrás el otro con la/s mano/s.
- Continuar, oral o mentalmente, series de cadencia 1, 2 y 10, de forma ascendente y descendente, a partir de un número dado.
 - Cuenta de uno en uno para delante y para atrás (con apoyo visual tabla 100 o regletas y sin apoyo)
 - Cuenta de dos en dos para delante y para atrás (con apoyo visual tabla 100 o regletas y sin apoyo)
 - Cuenta de diez en diez para delante y para atrás (con apoyo visual tabla 100 o regletas y sin apoyo)
- Continuar, oral o mentalmente, series de cadencia 5 a partir de un número acabado en 0 o en 5, de forma ascendente o descendente.
 - Cuenta de cinco en cinco para delante y para atrás (con apoyo visual y sin apoyo)
- Memorizar las tablas de multiplicar del 0, 1, 2 y 5.
 - Realizar manipulativamente con regletas las tablas contando de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10 con regletas.
 - Preguntar las tablas mientras vamos poniendo las regletas.
 - Preguntar las tablas sin ningún apoyo.
- Conoce el doble de los números inferiores a 10 y la mitad de los pares no mayores que 20.
- Hallar el número anterior y el posterior de un número dado menor 100.
 - Con apoyo visual (tabla del 100) o sin él nombrar anterior y posterior a un nº dado.

Magnitudes

Longitud.

- Distinguir entre el largo y el ancho en objetos (pizarra, pasillo, puerta, ventana).
- Expresar la medida aproximada de la longitud de un objeto (dedos, palmos, pies, pasos)
- Reconocer entre diversas longitudes las que miden aproximadamente un metro y un centímetro.
- Medir longitudes o distancias apropiadas con regla (cm) o metro.

Peso. El kilogramo.

- Reconocer el kilogramo como la unidad fundamental para medir pesos.

Capacidad.

- Asociar perceptivamente mayor o menor capacidad a recipientes o envases distintos, atendiendo a sus dimensiones.

- Comparar dos recipientes de parecida capacidad, mediante trasvases.
- Expresar aproximadamente la capacidad de un recipiente, utilizando una unidad patrón no convencional (una taza, un vaso, un cazo, un tetrabrik, etcétera).
Moneda y billetes.
- Conocer las monedas y los billetes de hasta 20 euros.
 - Presentar monedas y billetes y valor de cada uno de ellos.
- Establecer equivalencias sencillas entre los diferentes billetes y monedas.
- Dados dos conjuntos de monedas o de billetes (hasta 20 euros), calcular cuál tiene mayor valor monetario.
- Combinar monedas y billetes para reunir cantidades de hasta 20 euros.
Tiempo: horas, días, semanas y meses.
- Reconocer las unidades para medir y para tabular el tiempo: hora, día, semana y mes.
 - Usar a diario el calendario manipulativo de velcro para poner la fecha.
- Establecer las relaciones pertinentes entre meses y días, semana y días, día y horas.
 - Usar a diario el calendario manipulativo de velcro para poner la fecha.

Geometría

Orientación espacial.

- Utilizar descriptores: delante/detrás, arriba/abajo, derecha/izquierda, encima/debajo, etcétera.
 - Con hoja de cuadrícula jugar a llevar algo o alguien hasta un lugar siguiendo instrucciones del tipo tres hacia arriba, dos a la derecha, etc.

Líneas y superficies.

- Distinguir entre líneas rectas y curvas, y entre líneas abiertas y cerradas, buscando ejemplos en objetos del entorno.
 - Extendiendo una cuerda en la mesa realizamos línea recta y curvas abiertas y cerradas, damos un trozo de cuerda para ellos/as y que practiquen.
 - Dibujar líneas rectas y curvas cerradas y abiertas con consignas: de distintos colores, grande, mediana y pequeña.
- Reconocer la frontera, el interior y el exterior de la superficie determinada por una línea cerrada.
- Distinguir entre circunferencia y círculo.
- Identificar formas circulares en objetos del entorno.

SEGUNDO CURSO

Numeración.

- Leer y escribir (con cifras y letras) números menores que 1.000.
 - Leer en palabras y asociar con número.
 - Dar número y que escriban con letras.
- Identificar el valor posicional de las cifras (concepto de centenas, decenas y unidades).
 - En números de tres cifras identificar la centena, la decena y unidad. ¿Cuántas centenas tiene este n°? ¿Cuántas decenas tiene este número? ¿Cuántas unidades tiene este número?
 - Escribe o dame el número que tiene centenas, decenas y unidades
- Establecer equivalencias entre centenas, decenas y unidades.
- Descompone números de tres cifras en forma aditiva.
 - Dar un número manipulativamente que divida aleatoriamente en dos partes, identificar los n°s que surgen.

- Identificar números pares e impares en una lista de números menores que 1000.
 - Comprender de forma manipulativa concepto par e impar, vamos poniendo piezas de una en una y vamos viendo si forman pareja o no. Entender que par e impar se alternan en la cadena numérica.
 - Contar de dos en dos en pares e impares viendo las terminaciones de par (0,2,4,6,8) e impar (1,3,5,7,9)
 - Contar de dos en dos en pares e impares sin refuerzo visual.
- Ordenar una lista de 4 o 5 números menores que 1000.
 - Ofrecer 3, 4 o 5 números y que los ordenen de mayor a menor con símbolo de $>$ $<$ (boca del cocodrilo).
- Utilizar los 10 primeros números ordinales.
 - Colocar diez objetos en fila con n°s ordinales impresos.
- Escribir series ascendentes y descendentes de cadencia 10, 20, a partir de un número acabado en 0 o en 5.
 - Escribir series de diez o 20 (con y sin apoyo visual - tabla del 1000).

Operaciones.

- Sumar y restar en horizontal.
- Sumar o restar números de hasta tres cifras colocándolos en vertical.
 - Realizar sumas manipulativamente.
 - Realizar restas manipulativamente.
 - Escribir operaciones dadas en pizarras individuales (sumas y restas de tres cifras con y sin llevadas en vertical).
 - Escribir operaciones en plantilla con dos números dados (sumas y restas de tres cifras con y sin llevadas en vertical).
- Aproximarse al concepto de multiplicación en forma de suma de sumandos iguales y viceversa.
- Utilizar términos: sumando, suma, minuendo, sustraendo y diferencia.

Problemas.

- Resolver problemas sencillos relacionados con la vida diaria que impliquen una o dos operaciones de suma y resta.
 - Resolver problemas sencillos con apoyo visual.
 - Resolver problemas sencillos a nivel oral.

Cálculo mental. Las tablas de multiplicar.

- Sumar y restar:
 - Un número de dos cifras con otro de una.
 - Combinaciones del 20 (amigos del 20) con manos y con tarjetas.
 - Combinaciones del 100 (amigos del 100) con manos y con tarjetas.
 - N° más grande en la cabeza y sumo el otro con la mano.
 - N° más grande en la cabeza y resto, cuento para atrás el otro con la/s mano/s.
 - números de dos cifras, ambos múltiplos de 10.
 - Un múltiplo de 10 con otro de dos cifras (suma menor que 100).
- Memorizar las tablas de multiplicar del 1 al 10.
 - Realizar manipulativamente con regletas las tablas contando de 2 en 2, de 3 en 3, de..., 10 en 10 con regletas.

- Preguntar las tablas mientras vamos poniendo las regletas.
- Preguntar las tablas sin ningún apoyo.
- Calcular el doble y la mitad (si el número es par) de un número menor que 50.
- Nombrar series ascendentes y descendentes de cadencia 3, 4 ó 5 a partir de un número dado.
 - Cuenta de tres en tres para delante y para atrás (con apoyo visual tabla 100 o regletas y sin apoyo)
 - Cuenta de cuatro en cuatro para delante y para atrás (con apoyo visual tabla 100 o regletas y sin apoyo)
 - Cuenta de cinco en cinco para delante y para atrás (con apoyo visual tabla 100 o regletas y sin apoyo)
- Hallar el número anterior y el posterior de un número dado menor 1.000.
 - Con apoyo visual (tabla del 1000) o sin él nombrar anterior y posterior a un nº dado.

Magnitudes y medida

Longitud.

- Distinguir entre el largo, el ancho y el alto en objetos de los cuales se tiene una visión tridimensional (caja, armario,...)
- Determinar unidad de medida, centímetro o metro apropiada para expresar la medida de objetos dados.

Peso.

- Compara perceptivamente el peso de varios objetos.
- Determina el peso de distintos objetos mediante una balanza.

Capacidad.

- Aprender que el litro es la unidad fundamental para medir capacidades.
- Determinar la capacidad de distintos recipientes tomando como unidad la de otros.

Monedas y billetes.

- Conocer las monedas y los billetes de hasta 50 euros.
 - Presentar monedas y billetes y valor de cada uno de ellos.
- Establecer equivalencias sencillas entre los diferentes billetes y monedas.
- Dados dos conjuntos de monedas o de billetes (hasta 50 euros), calcular cuál tiene mayor valor monetario.
- Combinar monedas y billetes para reunir cantidades de hasta 50 euros.

Medida del tiempo.

- Leer la hora en relojes digitales y en relojes analógicos con precisión de minutos.
 - Explicar con reloj manipulativo concepto de circunferencia dividida en 4 cuartos, funciones de cada aguja, conceptos de "en punto", "y cuarto", "y media" y "menos cuarto"
 - Manipular relojes analógicos para poner una hora concreta.
 - Usar reloj digital para explicar conceptos de "en punto", "y cuarto", "y media" y "menos cuarto"
 - Usar reloj digital de cartón para escribir fechas dadas con rotu vileda.
- Reconocer las unidades para medir y para tabular el tiempo: hora, día, semana y mes.
 - Usar a diario el calendario manipulativo de velcro para poner la fecha.
- Establecer las relaciones pertinentes entre meses y días, semana y días, día y horas.
 - Usar a diario el calendario manipulativo de velcro para poner la fecha.

Geometría

Orientación espacial.

- Utilizar descriptores: delante/detrás, arriba/abajo, derecha/izquierda, encima/debajo, subir/bajar, etcétera.
Rectas paralelas y perpendiculares. Elementos de un polígono.
- Clasificar las líneas en rectas, curvas, mixtas y poligonales y busca ejemplos en objetos del entorno.
 - Extendiendo una cuerda en la mesa realizamos línea recta, curva, mixta y poligonal (abierta o cerrada) damos un trozo de cuerda para ellos/as y que practiquen.
 - Dibujar líneas rectas y curvas cerradas y abiertas con consignas: de distintos colores, grande, mediana y pequeña.
- Concepto de punto con la intersección de dos líneas.
 - Extendiendo una cuerda en la mesa realizamos dos líneas rectas que se corten, damos un trozo de cuerda para ellos/as y que practiquen.
 - Dibujar líneas rectas que se corten y pinten con un punto la intersección con consignas: de distintos colores, grande, mediana y pequeña.
- Reconocer que son polígonos y nombrar según su número de lados.
- Utilizar con propiedad los conceptos de lado y vértice en un polígono e identifica el número de lados y vértices de un polígono dado.
- Dibujar rectas que pasan por un punto y son perpendiculares o paralelas a otra recta dada.
 - Extendiendo dos cuerdas en la mesa realizamos líneas paralelas y perpendiculares, damos un trozo de cuerda para ellos/as y que practiquen.
 - Dibujar líneas rectas paralelas y perpendiculares con consignas: de distintos colores, grande, mediana y pequeña.
- Calcular el perímetro de figuras geométricas.
 - Calculamos juntos con regla o metro perímetro de objetos.
 - Manipulan y calculan perímetros de diferentes objetos de clase, van anotando en ficha correspondiente al cálculo del perímetro.

TAREAS INDIVIDUALES:

Actividad o evidencia escrita u oral al finalizar la rotación.

- Actividades o evidencias escritas u oral a lo largo del trimestre (pruebas evaluación)
- SALIDA a Medios de comunicación con videos o audios (radio y televisión)



SEGUNDO CICLO

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO:

Se divide en trabajo por txokos y tareas colectivas. En segundo ciclo no tendremos dos sectores, sino que se organizará directamente el trabajo en txokos que permanecerán estables durante todo el curso escolar.

TRABAJO POR TXOKOS

Por todas las cuestiones comentadas en la introducción hemos adoptado y adaptado el Sistema Amarra Berri en nuestro centro y, en concreto para segundo ciclo, se organiza el trabajo en txokos y en otras actividades o tareas colectivas, con rotaciones de cuatro sesiones por txoko y prueba al finalizar cada uno.

Al comienzo de cada rotación el alumnado recibe una hoja de seguimiento donde viene reflejado, por un lado, una autoevaluación a partir de la que vemos antes de entrar en materia qué es lo que vamos a aprender en esa rotación y por otro lado las tareas que han de realizar en el tiempo previsto. Cada persona de manera autónoma y junto con el resto de las personas de su grupo, organiza la tarea propuesta en los días previstos y van registrando su evolución. Al término de la rotación reflexionan acerca de su aprendizaje con ayuda de la autoevaluación. De esta manera van siendo conscientes de su propio aprendizaje.

Cada sesión comienza con una actividad de cálculo mental, a la que dedicamos los primeros minutos de la clase y corregimos en el momento entre todo el grupo y finaliza sólo cuando el aula queda ordenada, con los materiales específicos de cada txoko y de cada grupo en su sitio correspondiente.

Debemos destacar que para la realización de las actividades el alumnado dispone de un cuaderno de apoyo o teoría tanto en el aula como en sus casas y se debe recomendar su utilización antes de la resolución por parte del profesor/a de cualquier duda.

El área se encuentra dividida en cuatro txokos o zonas de trabajo

- DISEÑO:

- Esencia: es la toma de conciencia de las formas en el espacio y la relación entre los elementos que las componen.
- Objetivo: comprender las figuras planas, sus elementos y los sólidos geométricos.
- Descripción de la actividad: En este txoko se desarrollarán las competencias relacionadas con geometría tanto conceptos como procedimientos. En el aula existe un espacio delimitado con material necesario para desarrollar estas competencias: instrumentos de dibujo técnico, formas geométricas tanto figuras planas como sólidos geométricos, perímetro y área.



- JUEGOS MATEMÁTICOS:

- Esencia: es el paso de los procesos matemáticos concretos a los procesos matemáticos abstractos, desde un prisma manipulativo al prisma mental.
- Objetivo: comprender la numeración y los procesos matemáticos relativos a las operaciones.
- Descripción de la actividad: En este txoko se trabaja sobre las competencias relacionadas con la numeración y las operaciones. Siguiendo el mismo esquema que en Diseño, en el aula existe un espacio específico que permite agrupar los materiales manipulativos para comprender los conceptos trabajados y practicar los procedimientos que vamos aprendiendo.

- MEDIMOS:

- Esencia: es la de "medir el mundo", ubicarse en el espacio mediante las unidades de medida.
- Objetivo: comprender las unidades de medida y las distintas magnitudes: masa, capacidad, longitud, tiempo y moneda.
- Descripción de la actividad: En este txoko se trabaja sobre las competencias relacionadas con magnitudes y medida, desde una visión práctica hasta una visión más abstracta. En el aula existe material específico para realizar mediciones en las cuatro magnitudes fundamentales de medida: tiempo, espacio (longitud, área y volumen), masa, capacidad y moneda.

- PENSANDO Y REPENSANDO:

- Esencia: es la capacidad resolutoria, creando estrategias y recursos mentales para situaciones problemáticas cotidianas.
- Objetivo: resolver problemas vinculando aprendizajes y conectando con los procedimientos y conceptos matemáticos trabajados.
- Descripción de la actividad: En este txoko se incide en las competencias relativas a la resolución de problemas y a las estrategias matemáticas. En este caso, no tendremos en el aula material específico, sino que se beneficiará del material de los otros txokos.

TAREAS COLECTIVAS:

Además, se completa la programación con otras actividades:

- GRUPOS INTERACTIVOS: actividad educativa de éxito, que utilizamos de forma quincenal con cada grupo, en la que los voluntarios facilitan la interacción en el aprendizaje.

- COLECTIVAS: este espacio está dedicado a la evaluación inicial, introducción y repaso de contenidos, intentando que sean momentos dinámicos y participativos. Que incluyen CÁLCULO MENTAL (se trata de una actividad diaria para lograr la práctica de las operaciones básicas en la mente).



- OTRAS ACTIVIDADES DINÁMICAS: como pueden ser miniproyectos, visionado de vídeos, juegos de mesa, juegos con material manipulativo específico (tangram, bloques base, balanzas, báscula, vasos medidores, relojes vacíos, tablas de contenidos y cambio de unidad, entre otros)...que completan la adquisición de competencias matemáticas.

PROGRAMACIÓN DESARROLLADA DE RUTINAS/ACTIVIDADES/SITUACIONES

Colectivas:

EXPLICACIONES/PRESENTACIONES COLECTIVAS

Descripción de la tarea: En esta parte se realizarán actividades dinámicas y presentaciones en gran grupo del tema a trabajar, siguiendo la taxonomía de Bloom.

- Tareas: Variarán en función del contenido a trabajar. En general, se comienza por aflorar conocimientos previos, presentar nuevos contenidos partiendo de lo que saben con material visual o manipulativo, dudas, prácticas y comienzo del trabajo individual o en txoko.
- Funcionamiento y metodología: para llevar a cabo estos momentos, usaremos materiales variados que dependen del tema y del txoko al que pertenezca el contenido a trabajar, para ello nos fijaremos en los materiales propios de cada txoko.
- Organización del alumnado: en gran grupo, en pequeño grupo de debate o práctica.
- Temporalización: se marcará en la hoja de recorrido con un asterisco los momentos en los que hay que realizar una explicación/presentación concreta y se seguirá el orden de contenidos de los txokos.

CÁLCULO MENTAL

Descripción de la tarea: el alumnado realizará unas hojas de cálculo mental.

- Tareas: cada día realizarán una o dos columnas de cálculo mental.
- Funcionamiento y metodología: se comenzará por pedir la concentración, el trabajo individual y la honestidad en la corrección porque sólo así se verán los avances. Tendrán un cuadernillo de cálculo mental para cada uno.
- Organización del alumnado: individual.
- Temporalización: se realizará al principio de la sesión, no ocupando más de 10 minutos. Se seleccionarán las columnas a realizar en función de los temas ya realizados o del refuerzo que se observe necesario.

MINIPROYECTOS:



Descripción de la tarea: el alumnado realizará un proyecto sobre un tema concreto con una duración de una semana o 4 sesiones. Se considerará en sí mismo una situación de aprendizaje.

- Tareas: se fomentarán tareas de reflexión y práctica en la vida diaria.
- Funcionamiento y metodología: se trabajará en pequeño grupo, pero al finalizar cada sesión se llevarán los acuerdos al gran grupo para tener un proyecto compartido y del que todos participen.
- Organización del alumnado: pequeño grupo y gran grupo.
- Temporalización: se realizará en 4 sesiones: presentación y primeros pasos del proyecto, dos sesiones de desarrollo y una última sesión de producto final. Temporalmente, se propondrá en la última semana de cada uno de los tres trimestres.
- Ejemplo:
 - o Macedonia geométrica:
 - Sesión 1: presentación del proyecto, toma de decisiones sobre los ingredientes y sus cantidades, toma de decisiones sobre los útiles de cocina que se van a usar.
 - Sesión 2: cálculo del dinero a gastar y los productos reales a usar.
 - Sesión 3: compra y reajuste del presupuesto.
 - Sesión 4: preparación y degustación de la macedonia.

Trabajo por txokos:

DISEÑO

Descripción de la tarea: En este txoko tendrán un cuaderno en el que se plantearán una serie de actividades relacionadas con la geometría.

- Tareas: ejercicios del cuaderno, representación libre de figuras geométricas con los instrumentos adecuados, encontrar la figura correcta a partir de sus elementos, prácticas con instrumentos de dibujo, búsqueda de figuras geométricas en la realidad y su caracterización, dibujos a partir de figuras geométricas.
- Funcionamiento y metodología: Se combinará el trabajo sobre el cuaderno con colectivas y se dejará abierto a las propuestas del alumnado, intercalando en el caso de ser posible con recursos informáticos para la construcción y representación de figuras. Usaremos los siguientes materiales:
 - o Para figuras planas y sus elementos: figuras planas en madera de color en función de su número de lados, reglas y escuadras, transportador de ángulos, geoplanos manipulativos y digitales.
 - o Para formas circulares: compás, cuerdas y resacas con formas curvas.
 - o Para la simetría: espejos, regla, geoplano y juegos digitales (toytheater arte).



- Para sólidos geométricos y cuerpos reales: figuras reales, desarrollo de cuerpos geométricos (en fotocopia para construirlos) y juego de palos y bolitas (que hacen de aristas y vértices).
 - Para coordenadas: hundir la flota, tablas de coordenadas, geoplanos, juegos de coordenadas online.
 - Para áreas y perímetros: reglas y escuadras, cuerdas y policubos.
- Organización del alumnado: en mesas de 4 personas con roles definidos para cada persona intentando crear grupos internivelares compensados.
 - Temporalización: se distribuyen los contenidos en tres trimestres:
 1. Figuras planas y sus elementos: lados, vértices y ángulos (iniciación o repaso)
 2. Figuras planas y sus características en función de sus ángulos. Tipos de ángulos. La circunferencia y el círculo, diferencias y sus elementos. Simetría: ejes.
 3. Sólidos geométricos, coordenadas, perímetro y áreas.

La temporalización puede variar en función de la división temporal de trimestres a nivel calendario escolar.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>Competencia plurilingüe (matemáticas como lenguaje).</p> <p>Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.</p> <p>Competencia personal, social y de aprender a aprender.</p>	<p>CE1</p> <p>CE3</p> <p>CE5</p> <p>CE6</p> <p>CE7</p> <p>CE8</p>	<p>1.2.</p> <p>3.1 y 3.2</p> <p>5.1 y 5.2</p> <p>6.1</p> <p>7.1 y 7.2</p> <p>8.1 y 8.2</p>	<p>C. GEOMETRÍA</p> <p>- Figuras de dos o tres dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras de 2 o tres dimensiones en objetos, composición de figuras: manipulables e instrumentos, vocabulario: nombres figuras y elementos, propiedades de las figuras. • Localización y sistemas de representación: posiciones, movimientos, simetría, planos. • Movimientos y transformaciones: traslaciones y simetrías, generación de figuras con traslación y simetría. • Visualización, razonamientos y modelización geométrica: perímetros y modelos geométricos. <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE (al completo)</p>



			RESUMEN: figuras planas y sus elementos, coordenadas, simetría, sólidos geométricos, uso del compás y del transportador de ángulos, perímetros y áreas.
--	--	--	---

PENSANDO Y REPENSANDO

Descripción de la tarea: En este txoko tendrán un cuaderno en el que se plantearán una serie de actividades relacionadas con la resolución de problemas.

- Tareas: ejercicios del cuaderno, con material manipulativo, acertijos y problemas de "Train your brain" y "Coding skills"
- Funcionamiento y metodología: Se combinará el trabajo sobre el cuaderno con colectivas y se dejará abierto a las propuestas del alumnado, intercalando con juegos de mesa y de aplicaciones web. Usaremos los siguientes materiales:
 - o Para la realización del plan: revisión del cuaderno para las palabras mágicas de cada operación y esquema del método Singapur.
 - o Para la realización y comprobación de los problemas: policubos, papeles para reciclar (para representar ideas), tablas de multiplicar, pasos para las operaciones, bloques base 10.
- Organización del alumnado: en mesas de 4 personas con roles definidos para cada persona intentando crear grupos internivelares compensados. Será fundamental iniciar el trabajo compartido y la explicación entre iguales.
- Temporalización: se distribuyen los contenidos en tres trimestres:
 1. Problemas de una operación o dos operaciones sencillas.
 2. Problemas en los que descartar datos, "traducirlos", o datos numéricos implícitos.
 3. Problemas de lógica y de utilización de representaciones gráficas concretas.



COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>Competencia plurilingüe (matemáticas como lenguaje).</p> <p>Competencia digital.</p> <p>Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.</p> <p>Competencia emprendedora.</p> <p>Competencia personal, social y de aprender a aprender.</p>	<p>CE1</p> <p>CE2</p> <p>CE3</p> <p>CE4</p> <p>CE5</p> <p>CE6</p> <p>CE7</p> <p>CE8</p>	<p>1.1 y 1.2.</p> <p>2.1, 2.2 y 2.3</p> <p>3.1 y 3.2</p> <p>4.1 y 4.2</p> <p>5.1 y 5.2</p> <p>6.1 y 6.2</p> <p>7.1 y 7.2</p> <p>8.1 y 8.2</p>	<p>A. NÚMEROS Y OPERACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad: manipulación del orden de las magnitudes, estimaciones y fracciones. • Operaciones: reconocimiento de la operación a usar, resolución de las operaciones en situaciones contextualizadas. • Relaciones: relaciones entre las operaciones y su aplicación en la vida cotidiana. • Educación financiera: presupuestos. <p>B. MEDIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes: uso en situaciones contextualizadas. <p>C. GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualización, razonamiento y modelización geométrica: perímetros en la vida cotidiana. <p>D. ÁLGEBRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones y funciones: relaciones de igualdad y desigualdad. <p>E. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización y análisis de datos: estrategias de recogida y análisis de datos. • Inferencia: conjeturas. <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE (al completo)</p> <p>RESUMEN: razonamiento operativo y aplicando los conceptos trabajados en los demás txokos.</p>

JUEGOS MATEMÁTICOS

Descripción de la tarea: En este txoko se desarrollará el trabajo específico en numeración, operaciones y su comprensión profunda.

- Tareas: ejercicios del cuaderno, con material manipulativo, acertijos numéricos, Matific y juegos de cálculo y de baraja.
- Funcionamiento y metodología: Se combinará el trabajo sobre el cuaderno con colectivas y se dejará abierto a las propuestas del alumnado, intercalando repasos con material manipulativo y el uso de la calculadora para la autocorrección. Usaremos los siguientes materiales:
 - o Para numeración: tablas de descomposición numérica, bloques base 10, cuaderno de números Montessori.
 - o Para operaciones: Bloques base 10, esquemas método Singapur y policubos.
 - o Para fracciones: dominós de fracciones y material de fracciones representadas.
- Organización del alumnado: en mesas de 4 personas con roles definidos para cada persona intentando crear grupos internivelares compensados. Será fundamental iniciar el trabajo compartido y la explicación entre iguales, haciendo énfasis en el uso del material manipulativo para la comprensión de la operación.
- Temporalización: se distribuyen los contenidos en tres trimestres:
 1. Sumas y restas con llevadas. Numeración y descomposición numérica hasta la unidad o decena de millar (en función del curso). Iniciación a la multiplicación como operación en el caso de tercero y iniciación a la multiplicación por dos cifras en cuarto.
 2. Divisiones (iniciación, repaso y consolidación en función del curso) y fracciones.
 3. Continuación de las operaciones y se inicia en tercero la multiplicación por dos cifras. Trucos para las operaciones y operaciones combinadas.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
Competencia plurilingüe (matemáticas como lenguaje). Competencia digital. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. Competencia personal, social y de aprender a aprender.	CE1 CE2 CE4 CE5 CE6 CE7 CE8	1.1 y 1.2. 2.1, 2.2 y 2.3 4.1 5.2 6.1 7.1 y 7.2 8.1 y 8.2	A. NÚMEROS Y OPERACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Conteo: Estrategias de conteo y números ordinales. Numeración romana. • Cantidad: manipulación del orden de las magnitudes, números decimales, lectura, escritura, descomposición y representación, y fracciones. • Operaciones: estrategias de cálculo mental, términos de las operaciones, construcción de las tablas de multiplicar, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, operaciones con números decimales, representación de fracciones, orden de las operaciones. • Relaciones: valor posicional y equivalencias, comparación,



			<p>ordenación y equivalencias entre fracciones y números decimales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación financiera: cálculo y estimación de cantidades y cambios (euros y céntimos) en problemas de la vida cotidiana. <p>D. ÁLGEBRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrones: identificación descripción verbal, representación y predicción razonada de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras e imágenes. • Relaciones y funciones: relaciones de igualdad y desigualdad. Igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos. Representación de mayor que y menor que. <p>E. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incertidumbre • Organización y análisis de datos. • Inferencia. <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE (al completo)</p> <p>RESUMEN: razonamiento operativo y aplicando los conceptos trabajados en los demás txokos.</p>
--	--	--	---

MEDIMOS

Descripción de la tarea: En este txoko se desarrollará el trabajo específico en magnitudes y unidades de medida.

- Tareas: ejercicios del cuaderno, con material manipulativo, acertijos numéricos, Matific y juegos de cálculo y de baraja.
- Funcionamiento y metodología: Se combinará el trabajo sobre el cuaderno con colectivas y se dejará abierto a las propuestas del alumnado, intercalando repasos con material manipulativo y el uso de la calculadora para la autocorrección. Usaremos los siguientes materiales:
 - o Para longitud: reglas, cintas métricas y metros, materiales naturales de medida (barras,...)



- Para capacidad: vasos medidores, botellas, jeringas, jarras medidoras, pipetas y fichas representativas de 1, $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$
 - Para masa: balanzas, básculas, referentes de peso (paquetes de judías o preparados) y fichas representativas de 1, $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$.
 - Para tiempo: relojes manipulativos, cronómetros, relojes digitales y relojes de arena, calendario.
 - Para moneda: monedas, catálogos, billetes y tabla de correspondencia de valor de monedas y billetes.
- Organización del alumnado: en mesas de 4 personas con roles definidos para cada persona intentando crear grupos internivelares compensados. Será fundamental iniciar el trabajo compartido y la explicación entre iguales, haciendo énfasis en el uso del material manipulativo para ser consciente de la correspondencia real de cada magnitud y unidad.
 - Temporalización: se distribuyen los contenidos en tres trimestres:
 1. Unidades de longitud y tiempo.
 2. Unidades de masa y capacidad.
 3. Unidades de medida del dinero y repaso y aplicación en la vida diaria de las demás.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
Competencia plurilingüe (matemáticas como lenguaje). Competencia digital. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. Competencia personal, social y de aprender a aprender.	CE1 CE2 CE3 CE4 CE5 CE6 CE7 CE8	1.1 y 1.2. 2.1, 2.2 y 2.3 3.1. y 3.2. 4.1 y 4.2. 5.1 y 5.2 6.1 y 6.2 7.1 y 7.2 8.1 y 8.2	B. MEDIDA <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes: Atributos mesurables también en objetos tridimensionales, unidades convencionales y no convencionales, unidades de tiempo. • Medición: procesos de medición convencionales y no convencionales. • Estimación y relaciones: estrategias de comparación directa, ordenación y estimación de medidas por comparación. A. CANTIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Educación financiera: cálculo y estimación de cantidades y cambios (euros y céntimos) en problemas de la vida cotidiana. F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE (al completo) RESUMEN: medición operativa y aplicación a la vida diaria.



TERCER CICLO

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO:

La propuesta del área de matemáticas para tercer ciclo se concreta en un trabajo que comparte actividades de todo el grupo (colectivas), actividades en grupo pequeño (Txokos) y actividades individuales (ejercicios individuales).

TRABAJO POR TXOCOS

El trabajo está organizado en cuatro txokos estables donde se realizan actividades de los diferentes bloques de contenido con la ayuda de todas las personas del grupo o del resto de los grupos. Al término de la rotación (cuatro o cinco sesiones) se realiza una prueba individual, sin ayuda, donde cada persona se enfrenta, ella sola, a la tarea a realizar. La persona ya sabe lo que es capaz de hacer con ayuda y en esta actividad vemos qué es lo que somos capaces de hacer cada una sin ayuda.

Al comienzo de cada rotación el alumnado recibe una hoja de seguimiento donde viene reflejado, por un lado, una autoevaluación a partir de la que vemos antes de entrar en materia qué es lo que vamos a aprender en esa rotación y por otro lado las tareas que han de realizar en el tiempo previsto. Cada persona de manera autónoma y junto con el resto de las personas de su grupo, organiza la tarea propuesta en los días previstos y van registrando su evolución. Al término de la rotación reflexionan a cerca de su aprendizaje con ayuda de la autoevaluación. De esta manera toman conciencia de su propio aprendizaje.

Cada sesión comienza con una actividad de cálculo mental, a la que dedicamos los primeros minutos de la clase y corregimos en el momento entre todo el grupo y finaliza sólo cuando el aula queda ordenada, con los materiales específicos de cada txoko y de cada grupo en su sitio correspondiente.



El área se encuentra dividida en cuatro txokos o zonas de trabajo:

DISEÑO:

- Esencia: es la toma de conciencia de las formas y de los cuerpos en el espacio y la relación entre los elementos que las componen.
- Objetivo: Identificar, representar y clasificar las formas geométricas planas y los cuerpos geométricos, conocer sus propiedades y los elementos que las conforman.
- Descripción de la actividad: En este txoko se desarrollarán las competencias relacionadas con geometría tanto conceptos como procedimientos. En el aula existe un espacio delimitado con el material necesario para desarrollar estas competencias: instrumentos de dibujo técnico, formas geométricas tanto figuras planas como sólidos geométricos, material de consulta...Además para el alumnado hay unos de cuadernos de trabajo donde viene actividades propuestas encaminadas a pasar por todos los aspectos de bloque de las matemáticas, relacionándose con el resto de bloques de la asignatura.

MI PROPIO RÉCORD:

- Esencia: la capacidad de buscar información en diferentes fuentes y entender las explicaciones escritas para ser capaces de aplicarlas a distintas actividades.
- Objetivo: Desarrollo cognitivo de habilidades basadas en la comprensión, la representación y el uso de números y operaciones. Ser capaz de entender el lenguaje escrito para adquirir los conocimientos que me permitan afrontar una tarea determinada, explicar y explicarme conceptos nuevos. Profundizar en lo que ya alcanzando mayor complejidad.
- Descripción de la actividad: En esta zona se trabajan, a través de libros de texto de diferentes editoriales, conceptos nuevos y terminología específica. Pretendemos con ello que sean capaces de entender la información, adquirir el contenido y aplicarlo después a la resolución de diferentes actividades, priorizando las explicaciones entre iguales con el apoyo y la supervisión del adulto. También que dominen la estructura propia de este formato de texto. Los contenidos son los relacionados con los bloques de Números y operaciones, medida, álgebra y estadística y probabilidad. Siguiendo el mismo esquema que en Diseño, en el aula existe un espacio específico que permite agrupar los materiales manipulativos para comprender los conceptos trabajados y practicar los procedimientos que vamos aprendiendo.

APLICA Y RESUELVE Y TALLER DE PROBLEMAS:

- Esencia: Las competencias relativas a las estrategias matemáticas en la resolución de problemas compartidas.



- **Objetivo:** Ser capaz de aplicar lo aprendido en la resolución de diferentes tipos de problemas y ser capaz de explicarlo al grupo así como de incorporar sus explicaciones.
- **Descripción:** Para este txoko contamos con dos cuadernillos con diferentes tipos de problemas. El grupo se organiza para dedicar parte del tiempo a cada uno de los cuadernillos. Uno de ellos se resuelve con la técnica de aprendizaje cooperativo: Lápices al centro; son problemas más complejos. Para la resolución de los otros se organizan como quieran pero siempre ponen en común los resultados y cada vez que alguien necesite ayuda la demanda al grupo. Para la resolución de los diferentes problemas necesitan manejar con soltura la numeración matemática, las distintas operaciones, cambios de unidades, unidades de medida, fracciones, tantos por ciento, números enteros...

PROYECTO: (Por poner en marcha)

- **Esencia:** Elaborar el producto que saldrá a medios, relacionado con lo trabajado en los tres txokos en la rotación que acaba de terminar.
- **Objetivo:** Llevar a medios un producto de lo trabajado en los diferentes txokos. Incorporando los diferentes saberes.
- **Descripción:** Realizar un estudio, encuesta, tabla de datos y gráfica, QR con explicaciones, investigación -profundización...realizar un proyecto a lo largo de una semana que luego podrá llevarse a medios, ya sea para radio o para tele. Al principio les proponemos desde el profesorado posibles proyectos y según vayan sintiéndose seguras y seguros, será el grupo el que lo proponga. Una vez está claro qué van a hacer, se organizan en el tiempo que tienen para llevarlo a cabo con la participación activa de todo el grupo.

TAREAS COLECTIVAS:

La programación se complementa con otras actividades:

- **GRUPOS INTERACTIVOS:** actuación educativa de éxito, que utilizamos de forma quincenal con cada grupo, en la que los voluntarios facilitan la interacción en el aprendizaje mientras realizan actividades de diversa complejidad.
- **COLECTIVAS:** este espacio está dedicado a la evaluación inicial, introducción, repaso de contenidos y presentación de nuevos contenidos o materiales. Son momentos de corta duración, dinámicos y participativos.
- **CÁLCULO MENTAL:** se trata de una actividad diaria para lograr la práctica y adquirir agilidad en las operaciones básicas, empiezan siendo muy sencillas y van siendo cada vez más complejas.



PROGRAMACIÓN DESARROLLADA DE RUTINAS/ACTIVIDADES/SITUACIONES:

Colectivas:

CÁLCULO MENTAL:

Descripción de la tarea: (Situación de aprendizaje o actividad,

- Tareas: Resolver una columna del cuadernillo de cálculo mental identificando, seleccionando y llevando a cabo las operaciones necesarias.
- Funcionamiento y metodología: Se lleva a cabo en el aula de forma individual al comienzo de cada sesión. Posteriormente se lleva a cabo una puesta en común para facilitar la autocorrección.
- Organización de alumnado y materiales: Se lleva a cabo de forma individual, aunque con posibilidad de solicitar/ofrecer ayuda al compañero y con apoyo del profesorado. Cada alumno cuenta con un cuadernillo específico adaptado y realizado para ello.
- Temporalización: Se lleva a cabo durante los primeros minutos de cada sesión del área al inicio de todas las sesiones en las que se trabaja el cuaderno. No se llevará a cabo en las sesiones en que se hace prueba individual.

EXPLICACIONES/PRESENTACIONES COLECTIVAS

Descripción de la tarea: En esta parte se realizarán actividades dinámicas y presentaciones en gran grupo del tema a trabajar, siguiendo la taxonomía de Bloom.

- Tareas: Variarán en función del contenido a trabajar. En general, se comienza por aflorar conocimientos previos, presentar nuevos contenidos partiendo de lo que saben con material visual o manipulativo, dudas, prácticas y comienzo del trabajo individual o en txoko.
- Funcionamiento y metodología: para llevar a cabo estos momentos, usaremos materiales variados que dependen del tema y del txoko al que pertenezca el contenido a trabajar, para ello nos fijaremos en los materiales propios de cada txoko.
- Organización del alumnado: en gran grupo, en pequeño grupo de debate o práctica.
- Temporalización: se marcará en la hoja de recorrido con un asterisco los momentos en los que hay que realizar una explicación/presentación concreta y se seguirá el orden de contenidos de los txokos.



Trabajo por txokos:

DISEÑO

Descripción de la tarea: En este txoko tendrán un cuaderno en el que se plantearán una serie de actividades relacionadas con la geometría. A través de las propuestas de trabajo de las hojas de seguimiento vamos adquiriendo los conocimientos necesarios para poder realizar fichas de figuras y cuerpos geométricos con soltura para ser capaces después de realizar nuestros propios diseños mezclando las figuras trabajadas. Elaboraremos también el logo que se corresponda con nuestro grupo, clase, colegio...

- Tareas: ejercicios del cuaderno, representación libre de figuras geométricas con los instrumentos adecuados, encontrar la figura correcta a partir de sus elementos, prácticas con instrumentos de dibujo, búsqueda de figuras geométricas en la realidad y su caracterización, dibujos a partir de figuras geométricas.
- Funcionamiento y metodología: Al comienzo de la rotación las personas del grupo se ponen de acuerdo en cómo se van a organizar para realizar las diferentes actividades propuestas, asegurando que todas las personas del grupo puedan llegar al término de la propuesta. Se combinará el trabajo sobre el cuaderno con colectivas y se dejará abierto a las propuestas del alumnado, intercalando en el caso de ser posible con recursos informáticos para la construcción y representación de figuras.
- Organización del alumnado: en mesas de 4 personas con roles definidos para cada persona intentando crear grupos internivelares compensados.
- Temporalización: se distribuyen los contenidos en tres trimestres:
 1. Figuras planas y sus elementos: lados, vértices y ángulos (iniciación o repaso), tipos de líneas y manejo de los instrumentos de dibujo (escuadra, cartabón, transportador de ángulos y regla)
 2. Figuras planas y sus características en función de sus ángulos. Tipos de ángulos. La circunferencia y el círculo, diferencias y sus elementos. Simetría: ejes. Manejo del compás y su aplicación en el dibujo de diversos tipos de figuras planas.
 3. Áreas y perímetros. Sólidos geométricos y coordenadas.
- Materiales y temporalización: Conjunto de los diferentes tipos de reglas: regla, cartabón, escuadra y transportador. Compás. Cuerpos geométricos, figuras planas.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
-------------------	------------------------	-------------------------	-----------------



<p>CCL: CCL1</p> <p>CP: CP1, CP3</p> <p>STEM: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4 Y STEM5</p> <p>CPSAA: CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5.</p> <p>CE: CE1, CE3.</p>	<p>CE1</p> <p>CE3</p> <p>CE5</p> <p>CE6</p> <p>CE7</p> <p>CE8</p>	<p>1.2.</p> <p>3.1</p> <p>5.1 y 5.2</p> <p>6.1</p> <p>7.1 y 7.2</p> <p>8.1 y 8.2</p>	<p>B. MEDIDA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnitud. Conocimiento de las unidades de superficie, tiempo y grado. - Medición. - Instrumentos y unidades para medir objetos, ángulos y tiempos. - Estimación y relaciones. Estimación medidas ángulos y superficies y evaluación de resultados de estimaciones y mediciones. <p>C. GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras de dos o tres dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras de 2 o tres dimensiones en objetos, composición de figuras: manipulables e instrumentos, vocabulario: nombres figuras y elementos, propiedades de las figuras. • Localización y desplazamiento puntos de referencia. Posiciones sistema cartesiano. • Visualización, razonamientos y modelización geométrica: Cálculo de áreas y perímetros figuras planas, modelos geométricos, elaboración de conjeturas propiedades geométricas, relación arte y geometría. <p>F. ACTITUDES Y APRENDIZAJE.</p> <p>Actitudes y valoración personal.</p> <p>Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad (al completo).</p> <p>RESUMEN: figuras planas, elementos y clasificación, uso del compás y del transportador de ángulos, alturas, perímetros y áreas.</p>
--	---	--	--

MI PROPIO RÉCORD:

Situación de aprendizaje o actividad: En este txoko, al comienzo de cada rotación el alumnado recibe un grupo de fotocopias con el desarrollo de los saberes básicos que ha de alcanzar. Además, en el aula hay libros de texto de diferentes editoriales, materiales manipulativos para acercarse a los contenidos y otros libros de consulta de temática matemática. En la hoja de seguimiento vienen las actividades que han de realizar a lo largo de la rotación. Lo primero que harán será organizar el trabajo en los



cuatro días de la rotación. A través de la lectura compartida del material entregado, irán elaborando sus cuadernos de teoría con las bases que les permitan realizar las actividades propuestas.

- Tareas: las que viene especificadas en las hojas de seguimiento.
- Funcionamiento: Al comienzo de la rotación las personas del grupo se ponen de acuerdo en cómo se van a organizar para realizar las diferentes actividades propuestas, asegurando que todas las personas del grupo puedan llegar al término de la propuesta. El trabajo se puede ir realizando de manera individual, en parejas o grupal, pero siempre irán poniendo en común el resultado de sus actividades, cotejando que los resultados sean los mismos aunque no así el camino que les llevó hasta ellos. Argumentando los pasos realizados para alcanzar dichos resultados.
- Materiales y temporalización: Dispondrán en este txoko de cuadernos individuales de trabajo, tamaño DINA4 de cuadros, el material de escritura combinará la utilización del bolígrafo para enunciados y teoría y el lápiz para la elaboración de las actividades. Selección fotocopiada de los contenidos que queremos trabajar (Edebé). Libros de texto de otras editoriales. Materiales manipulativos para los diferentes contenidos:
 - o Materiales manipulativos de fracciones
 - o Unidades de medida de longitud (reglas, cintas métricas).
 - o Unidades de medida de capacidad (jarras y vasos medidores, pipetas, cazos, probetas).
 - o Unidades de medida de masa (balanzas, básculas, pesos preparados, bolsas y objetos de pesos diversos).
 - o Números negativos juegos de cartas, de dados.
 - o Materiales potencias: poli-cubos, base diez, regletas.
 - o Materiales números decimales: base diez y material manipulativo fracciones, moneda.
 - o Materiales probabilidad: Juegos de cartas, dados, azar.

Los diferentes saberes básicos están organizados en los tres trimestres de la siguiente manera:

1. Primer trimestre: Numeración y descomposición numérica, iniciación (5º) y consolidación (6º) de las divisiones de dos cifras, junto con repaso de todas las operaciones básicas. Operaciones combinadas y números decimales. Numeración romana. Potencias, múltiplos y divisiones, mcm y MCD (sólo 6º)
2. Segundo trimestre: Números fraccionarios, cambio y utilización de unidades de medida, áreas y perímetros.
3. Tercer trimestre: Números enteros, estadística y probabilidad.

Además, a lo largo de todo el curso, realizarán problemas en los que tendrán que utilizar esos saberes básicos para su resolución.



COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
CCL: CCL5, CCL1, CCL3 STEM: STEM1, STEM2 CPSAA: CPSAA5, CPSAA3, CPSAA4 CE: CE3	CE2. CE3. CE5. CE6. CE7. CE8.	2.2 2.3 3.1 5.1 6.2 7.1 7.2 8.1.	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencias entre números naturales, enteros, racionales y reales. Número Pi (π). - Lectura, escritura y representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), composición, descomposición, recomposición y ordenación de números naturales, enteros y decimales hasta las milésimas. -Estrategias de reconocimiento de qué operaciones simples o combinadas (suma, resta, multiplicación, división) son útiles para resolver situaciones contextualizadas. - Estrategias de factorización en números primos (número primo, número compuesto). Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. - Estrategias de resolución de operaciones aritméticas (con números naturales, decimales y fracciones), aplicando jerarquía de operaciones (paréntesis y corchetes) -Sistema de numeración de base diez. -Relación de divisibilidad: múltiplos y divisores (reglas de divisibilidad por 2, 3, 5 y 10; mínimo común múltiplo y máximo común divisor). -Relación entre fracciones sencillas (equivalencias, simplificación, amplificación de fracciones, reducción de fracciones a común denominador), decimales y porcentajes. -Unidades convencionales del Sistema Métrico Decimal (longitud, masa, capacidad, volumen y superficie), tiempo y grado (ángulos) en contextos de la vida cotidiana: selección y uso de las unidades adecuadas. Medición -Instrumentos (analógicos o digitales) y unidades adecuadas para medir longitudes, objetos, ángulos y tiempos: selección y uso. -Relaciones de igualdad y desigualdad y uso de signos $<$ y $>$. Determinación de datos desconocidos (representados por medio de una letra o un símbolo) en expresiones sencillas relacionadas mediante estos signos y los signos de $=$ y \neq.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (APLICA Y RESUELVE-TALLER PROBLEMAS)

Descripción de la tarea: En este txoko tendrán un cuaderno en el que se plantearán una serie de actividades relacionadas con la resolución de problemas.

- Tareas: ejercicios del cuaderno, con material manipulativo, acertijos...
- Funcionamiento y metodología: Se combinará el trabajo sobre el cuaderno con colectivas y se dejará abierto a las propuestas del alumnado, intercalando con juegos de mesa y de aplicaciones web.
- Organización del alumnado: en mesas de 4 personas con roles definidos para cada persona intentando crear grupos internivelares compensados. Será fundamental iniciar el trabajo compartido y la explicación entre iguales.
- Temporalización: se distribuyen los contenidos en tres trimestres:
 1. Problemas de lógica, de detección de datos y vinculados al uso de la división por dos cifras y números decimales, y ocasionalmente los conceptos de múltiplo y divisor. Problemas de repartos no equitativos.
 2. Problemas de lógica, de unidades de medida y que integran fracciones y números decimales.
 3. Problemas de geometría (área y perímetro), lógica, con datos en tablas, de números enteros y de estadística y probabilidad.

COMPETENCIA CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
Competencia plurilingüe (matemáticas como lenguaje). Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. Competencia personal, social y de aprender a aprender.	CE1 CE2 CE3 CE 4 CE5 CE6 CE7 CE8	1.2. 2.1, 2.2. y 2.3 3.1 y 3.2 4.1 y 4.2 5.1 y 5.2 6.1 y 6.2 7.1 y 7.2 8.1 y 8.2	En este txoko no nos centraremos en saberes básicos que difieran de lo que se está trabajando en los demás txokos. Nos resulta fundamental el trabajo en la detección de los datos y el anclaje de los contenidos trabajados en otros txokos, así como habilidades y estrategias para la resolución de problemas.



EVALUACIÓN

La evaluación en el área de Matemáticas será continua y formativa, y constituirá parte fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se llevará a cabo en tres momentos:

1. Inicial: con debates y colectivas para aflorar ideas previas y poder conectarlas. Con la finalidad de determinar el punto de partida y adaptar la tarea a las necesidades detectadas.
2. Procesual: dentro de la reflexión del propio aprendizaje y la autocorrección, coevaluación con los compañeros y compañeras y evaluación por parte del docente mediante la observación directa del trabajo que se está realizando y pruebas individuales en cada rotación. Con una doble finalidad formativa e informativa pues se busca introducir las mejoras que se consideren necesarias en el proceso formativo además de conocer la progresión de la adquisición de aprendizajes por parte de los alumnos.
3. Final: donde primarán varios componentes: la ejecución correcta de los procedimientos aprendidos (justificando el porqué del uso de cada método), el esfuerzo y la respuesta ajustada a la propuesta planteada.

Los instrumentos de evaluación serán los siguientes:

- Autorreflexión y autoevaluación, en función de lo descrito en la hoja de recorrido en el caso de segundo y tercer ciclo y a través de una autorreflexión sobre retos y logros en el primer ciclo.
- Reflexión grupal a partir de la observación /exposición de los trabajos realizados, o de las conclusiones obtenidas.
- Observación continua del aprendizaje, tanto directa como indirecta a través de las diferentes tareas, ejercicios y todas las actividades realizadas en el aula (participación en colectivas y GI...).
- Revisión de trabajos, cuadernillos, fichas y propuestas de cada txoco.
- Pruebas individuales: pruebas de evaluación inicial para cada curso, pruebas de seguimiento cada rotación por los txocos (segundo y tercer ciclo) y al finalizar cada trimestre en caso del primer ciclo.

