



CENTRO EDUCATIVO MOMO
PLAN DE ÁREA
EDUCACIÓN ARTÍSTICA.

PLAN DE ÁREA
MATEMÁTICAS
CENTRO EDUCATIVO MOMO

Calle 92B # 69-77

Teléfono: 2573227 – 3147632034

RESPONSABLES:

NIVELES:

GRADOS:

INTENSIDAD HORARIA SEMANAL:

Planta Docentes

Básica primaria

1º, 2º, 3º 4º y 5º

5 horas



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. FINES DE LA EDUCACIÓN
2. OBJETIVOS COMUNES DE TODOS LOS NIVELES
3. NORMATIVIDAD
4. CONTEXTO SOCIAL
5. CONTEXTO DISCIPLINAR
6. OBJETIVOS DE ÁREA
 - 6.1. *Objetivo General*
 - 6.2. *Objetivos Específicos*
7. METODOLOGÍA
 - 7.1. *Actividades complementarias*
8. RECURSOS
 - 8.1. *Humanos*
 - 8.2. *Físicos e Institucionales*
 - 8.3. *Didácticos*
9. ARTICULACIÓN DEL ÁREA CON LOS PROYECTOS DE ENSEÑANZA OBLIGATORIA
10. MALLA CURRICULAR
 - 10.1. *Grado Primero*
 - 10.2. *Grado Segundo*
 - 10.3. *Grado Tercero*
 - 10.4. *Grado Cuarto*
 - 10.5. *Grado Quinto*

INTRODUCCIÓN



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

Las matemáticas como área de múltiples aplicaciones en la cotidianidad, es una actividad antigua dentro del desarrollo del conocimiento humano, compleja y cambiante “una ciencia intensamente dinámica” como lo expresa Miguel de Guzmán. Esto implica que acercarse al estudio de la misma requiera de métodos, planes, objetivos, estrategias, recursos y procesos de evolución cuidadosos para evitar la aversión de los niños hacia la misma y fracasos en la tarea de enseñanza.

Con el presente plan de trabajo pretendemos mejorar nuestro quehacer en el campo matemático, teniendo en cuenta los lineamientos Curriculares y Estándares para el área de las matemáticas del Ministerio de Educación Nacional, donde se refiere que el conocimiento matemático en la escuela es considerado hoy como una actividad social que debe tener en cuenta intereses, necesidades y afectividad del estudiante y como toda tarea social debe ofrecer respuestas a los contextos del mundo actual. Además se propende por una educación en valores tales como: responsabilidad, respeto y tolerancia tendientes a la formación de personas integrales, competentes y líderes en los diferentes niveles en donde le corresponda desempeñarse.

La enseñanza de las matemáticas en el Centro Educativo MOMO, está fundamentada en la ley 115 o Ley General de la Educación de 1994, allí se determinan los objetivos específicos para cada uno de los ciclos de enseñanza y para cada una de las áreas.

Hablando concretamente de las matemáticas, en el artículo 21 se señalan los objetivos del área en el ciclo de primaria, considerando *"el desarrollo de los conocimientos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad de solucionar problemas que impliquen estos conocimientos"*.

Son soportes legales para el desarrollo de la labor educativa el decreto 1860 de 1994, que señala aspectos pedagógicos importantes en la elaboración del currículo y sugiere tener en cuenta los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional; el Artículo 5 de la Ley 715 de 2001, que explica la necesidad por parte de la Nación de establecer las normas técnicas curriculares y pedagógicas para los niveles de la educación preescolar, básica y media, sin que esto vaya en contra de la autonomía de las instituciones educativas y de las características regionales, y definir, diseñar y establecer instrumentos y mecanismos para el mejoramiento de la calidad de la educación, además de dar orientaciones para la elaboración del currículo, respetando la autonomía para organizar las áreas obligatorias e introducir asignaturas optativas de cada institución.

Son también soportes legales los estándares curriculares, en las áreas obligatorias y fundamentales y los lineamientos expedidos por el ministerio de educación nacional y publicados en 1998, para todas las áreas. Ellos se constituyen en una guía importante para el área de las matemáticas, pues son valiosa ayuda en la construcción de los planes de área y orienta en forma valiosa el proceso.



CENTRO EDUCATIVO MOMO

PLAN DE ÁREA

MATEMÁTICAS.

1. FINES DE LA EDUCACIÓN

De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

- El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
- La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
- La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
- La formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios.
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
- La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en especial con Latinoamérica y el Caribe.
- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.



CENTRO EDUCATIVO MOMO

PLAN DE ÁREA

MATEMÁTICAS.

- La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
- La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre, y
- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

2. OBJETIVOS COMUNES DE TODOS LOS NIVELES

Es objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos el desarrollo integral de los educandos mediante acciones estructuradas encaminadas a:

- Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes;
- Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos;
- Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad;
- Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable;
- Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional;
- Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;
- Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo, y
- Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos

3. NORMATIVIDAD

La propuesta del área de Ciencias Sociales está basada en los siguientes referentes legales:



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

- Constitución Política de Colombia 1991
- Ley 115 general de la educación de 1994
- Resolución 2343 junio de 1996 indicadores de logro
- Decreto 1860 de 1994. Reglamento de la ley 115
- Decreto 230 promoción y evaluación
- Lineamientos curriculares de Educación Artística

4. CONTEXTO SOCIAL

El Centro Educativo Momo se encuentra ubicada en el barrio Alfonso López, en la calle 92B N° 69-77 y atiende dos jornadas. En la mañana, funciona educación preescolar (Transición) y educación básica primaria (1°, 2° y 5°); en la tarde, se ofrece educación preescolar (Pre jardín, Jardín) básica primaria (tercero y cuarto).

Actualmente, el Centro Educativo Momo acoge aproximadamente a ciento sesenta personas de los sectores aledaños, todos pertenecientes a los estratos uno, dos y tres; las familias reúnen las problemáticas propias de la comunidad, sobresalen los problemas sociales por la falta de estudios, la disfuncionalidad familiar y la escasez de recursos.

El área de matemáticas no debe ni puede permanecer indiferente ante un escenario como el que se ha descrito. La transversalidad de las matemáticas con las demás disciplinas y la Cátedra de Educación Financiera y Económica, hoy, es fundamental. Ella ha de provocarse, simultáneamente con los procesos comunicativos, sociales, creativos, tecnológicos, éticos, entre otros. Se busca entonces que, desde la planeación del área, se potencie el desarrollo del pensamiento matemático integrado a otras áreas del conocimiento. De este modo, el educando podrá adquirir las herramientas pertinentes para encontrar diferentes vías y soluciones convenientes, acordes a las circunstancias de la cotidianidad.

5. CONTEXTO DISCIPLINAR

El aprendizaje de las matemáticas es más firme y duradero cuando el estudiante se encuentra motivado. Por tanto, es fundamental que las actividades de aprendizaje se presenten de acuerdo con su etapa de desarrollo. El desarrollo mental se cimienta paso a paso, estimulando la curiosidad innata que traen los niños y fortaleciéndola a largo plazo. Además, hay que estimular la creatividad y el aprendizaje significativo con experiencias de la cotidianidad.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

En el área de las matemáticas, el objeto de aprendizaje es el conocimiento matemático y desarrollo de la competencia de pensamiento matemático. Tomando como referente los LINEAMIENTOS CURRICULARES, se proponen tres grandes aspectos "...Procesos generales, Conocimientos básicos y el Contexto" (1998. 35).

Los conocimientos básicos hacen referencia a los procesos específicos y sistemas propios de las matemáticas compuestos, a su vez, por cinco pensamientos:

- ✓ Pensamiento numérico y sistemas numéricos
- ✓ Pensamiento espacial y sistemas geométricos.
- ✓ Pensamiento métrico y sistemas de medidas.
- ✓ Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

Cada uno de estos ejes, está conformado por núcleos temáticos; entendidos estos, como una agrupación de contenidos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales.

El maestro se ve abocado a propiciar ambientes de aprendizajes planeados e intencionados de acuerdo a los diferentes contenidos. Es indispensable que se motive al educando y lograr establecer interrelaciones con dos o más pensamientos.

En cuanto al compromiso de la educación básica y media, Miguel de Guzmán¹ (1984) propone en su artículo EL PAPEL DE LA MATEMÁTICA EN EL PROCESO EDUCATIVO INICIAL, lo siguiente: "el objetivo primordial de estas etapas de la enseñanza, la formación de la personalidad integral del alumno utilizando como medio su contacto con el mundo de la matemática." (pp.91-95)

... "Se trata de introducirles a la actividad intelectual abierta a su propia superación. No se debería tratar aquí de enseñarles muchos conocimientos. Se trata más bien de ponerles en situación de dominar unos pocos con los que verdaderamente puedan ejercitar su propia actividad intelectual creativa."

6. OBJETIVOS DE ÁREA

6.1 Objetivo general:

Proporcionar a los y las estudiantes herramientas que les permitan formular y resolver problemas, modelar, comunicar, razonar, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos que favorezcan el desarrollo del pensamiento matemático, a través del uso de los números para cuantificar magnitudes, relacionar y medir objetos en el espacio, analizar situaciones de variación y cambio en diferentes contextos e interpretar información en gráficas, tendientes a la formación de individuos reflexivos, competentes, críticos, responsables y capaces de transformar su entorno.

¹ DE GUZMAN Miguel. *El papel de la matemática en el proceso educativo inicial* 1984. EN: www.revistasuma.es



CENTRO EDUCATIVO MOMO

PLAN DE ÁREA

MATEMÁTICAS.

6.2 Objetivos específicos

Primero:

Propiciar en los y las estudiantes el desarrollo de habilidades matemáticas (planteamiento, resolución, razonamiento, comunicación y modelación) necesarias en el conteo, la adición, la sustracción y las relaciones entre números y magnitudes básicas estandarizadas y arbitrarias mediante actividades lúdico-recreativas, el uso de material concreto y diversas representaciones para la descripción, comparación y cuantificación de situaciones numéricas en diferentes contextos y la resolución de problemas básicos cotidianos.

Segundo:

Extender la escala numérica en los números naturales con números de hasta cinco cifras representativas, para las operaciones de conteo y algoritmos básicos y establecer relaciones de distancia, dirección, orientación, tiempo y espacio a través de la resolución de problemas que le permitan comprender y aprehender mejor su mundo, reconociendo así en los objetos y eventos propiedades o cualidades que se puedan medir, comparar y ordenar respecto a estos atributos.

Tercero:

Analizar las relaciones numéricas (el conteo, las operaciones aritméticas básicas, las figuras planas, las unidades de medida de longitud), mediante la contextualización del conocimiento matemático, resolviendo y formulando preguntas que requieran recolección de datos del entorno próximo, describiendo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos y lograr con ello la interpretación y transformación de su realidad.

Cuarto:

Resolver situaciones problemáticas cotidianas aplicando saberes matemáticos, tales como: contextos numéricos y operaciones, objetos geométricos tridimensionales (cubo, esfera, entre otros), las magnitudes de tiempo y espacio, representación e interpretación de datos, selección de unidades de medición (tiempo, longitud, volumen y área); para lograr el desarrollo de competencias interpretativas y argumentativas.

Quinto:

Desarrollar en los y las estudiantes las habilidades y estrategias necesarias en la resolución de problemas con un grado mayor de complejidad y abstracción, en situaciones aditivas y multiplicativas, haciendo uso de forma más rigurosa de los procesos algorítmicos, la estimación, rangos de variación, construcción y descomposición de figuras y sólidos, para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias y prepararles a su ingreso asertivo al ciclo de formación secundaria.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

7. METODOLOGÍA

La formación integral que la institución brinda, está enmarcada dentro de un modelo Social – Cognitivo donde el aprendizaje se logra a través de una combinación de actividades prácticas, observación e instrucción, trabajo de campo y la mediación de los pares. En la Institución Educativa San Juan Bautista de la Salle utilizamos para el proceso de enseñanza de las matemáticas la combinación del aprendizaje activo, la heurística, la modelización y la lúdica para procurar un aprendizaje significativo en nuestros y nuestras estudiantes que contribuya a su integración con la vida social y cultural y a la consecución de las competencias matemáticas específicas:

- Pensar y razonar.
- Argumentar.
- Comunicar.
- Modelar.
- Plantear y resolver problemas.
- Representar.
- Utilizar lenguaje y operaciones simbólicas, formales y técnicas.
- Utilizar ayudas y herramientas.

El aprendizaje significativo es una teoría creada por David Paul Ausubel quien considera que los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del o la estudiante, esto se logra cuando los y las estudiantes relacionan los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que se interesen por aprender lo que se les está mostrando.

Los requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo son:

SIGNIFICATIVIDAD LÓGICA DEL MATERIAL: el material que presenta el maestro a los y las estudiantes debe estar organizado, para que se dé una construcción de conocimientos

SIGNIFICATIVIDAD PSICOLÓGICA DEL MATERIAL: que los y las estudiantes conecten el nuevo conocimiento con los previos y que los comprendan. También deben poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.

ACTITUD FAVORABLE DE LOS Y LAS ESTUDIANTES: ya que el aprendizaje no puede darse si ellos y ellas no quieren. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

Existen varios tipos de Aprendizaje Significativo:

- **APRENDIZAJE DE REPRESENTACIONES:** cuando se adquiere el vocabulario. Primero se aprenden palabras que representan objetos reales que tienen significado, sin embargo no se identifican estas palabras y objetos como categorías.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

- **APRENDIZAJE DE CONCEPTOS:** cuando, a partir de experiencias concretas, se comprende, por ejemplo, que la palabra "mamá" puede ser usada también por otras personas refiriéndose a sus madres. También se presenta cuando los niños y las niñas en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos como "gobierno", "país", "mamífero".
- **APRENDIZAJE DE PROPOSICIONES:** cuando se conoce el significado de los conceptos y se pueden formar frases que contengan dos o más conceptos en donde se afirma o niega algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos.

La asimilación de los conceptos se da en los siguientes pasos:

- **POR DIFERENCIACIÓN PROGRESIVA:** cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el alumno ya conocía.
- **POR RECONCILIACIÓN INTEGRADORA:** cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía.
- **POR COMBINACIÓN:** cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos.

Ausubel concibe los conocimientos previos de los y las estudiantes en términos de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimiento sobre la realidad, como son: los hechos, sucesos, experiencias, anécdotas personales, actitudes, normas, etc.

Las herramientas esenciales para la consecución de este aprendizaje significativo se resumen en tres aspectos:

1. **Partir de la historia:** porque si conocemos la evolución de las ideas de las que pretendemos ocuparnos, sabremos perfectamente el lugar que ocupa en las distintas consecuencias y aplicaciones que de ellas han podido surgir y la situación reciente de las teorías que de ellas se han derivado.
2. Modelizaciones de la realidad en las que sabemos que aparecerán las estructuras matemáticas susceptibles de ser estudiadas, aplicando la transversalidad de los conceptos y la relación con otras áreas del conocimiento.
3. Estimular la búsqueda autónoma de respuesta a las situaciones problema para lograr el descubrimiento paulatino de estructuras matemáticas.



CENTRO EDUCATIVO MOMO

PLAN DE ÁREA

MATEMÁTICAS.

Por consiguiente, el aprendizaje significativo es importante en el desarrollo de la metodología puesto que favorece en los estudiantes una apropiación efectiva de los procesos y conocimientos lógicos matemáticos.

Por otro lado, el mayor aporte de la Heurística a nuestro proceso es el relacionado con la enseñanza mediante situaciones problemas que enfatiza los procesos de pensamiento, procesos de aprendizaje y toma los contenidos matemáticos como campo de operaciones privilegiado para la tarea de hacerse con formas de pensamiento eficaces. El trabajo a partir de situaciones problemas, se hace necesario para desarrollar simultáneamente las dimensiones científicas, políticas y éticas en la labor de construcción del pensamiento crítico, y la forma de hacerlo es partir de situaciones que a los y las estudiantes les interese investigar y que incluyan las dimensiones anteriormente mencionadas.

En esta metodología se propone el desarrollo de contenidos en el área así: Se plantea una situación problemas significativa y motivadora para abordar cada tópico central, enseguida se trabajan los fundamentos teóricos surgidos en el análisis de la situación y al final se retoma la situación para matematizarla, esta situación matematizada es la que se denomina modelo matemático de la situación de partida.

La utilización de esta metodología pretende:

- Mejorar el desempeño de los y las estudiantes en la evaluación.
- Aumentar el interés por las matemáticas.
- Desarrollar el espíritu crítico y la creatividad.
- Perfeccionar la capacidad de análisis y síntesis.
- Valorar el hábito de la lectura.

Como lo plantea George Pólya, esta metodología es más abierta y global, privilegia el interpretar, discutir situaciones problemáticas de la vida social y natural, analizar, estudiar, más que el calcular, resolver y determinar; permite descentrar las matemáticas, haciéndolas más interdisciplinarias, aproxima las matemáticas a las ciencias sociales y biológicas en una perspectiva menos tecnocrática y más humanista.

La modelización promueve el continuo contacto con las situaciones del mundo real que les dieron y les siguen dando su motivación y vitalidad a las construcciones matemáticas.

Utilizamos el juego para transmitir a nuestros y nuestras estudiantes el interés y el entusiasmo que las matemáticas pueden generar y para proporcionar una primera familiarización con los procesos usuales de la actividad matemática, como lo propone Martin Gardner.

7.1 Actividades Complementarias:

Cuando el estudiante no responde a las actividades pedagógicas planeadas, es necesario realizar actividades complementarias para superar las deficiencias:



CENTRO EDUCATIVO MOMO

PLAN DE ÁREA

MATEMÁTICAS.

- Actividades grupales o individuales de apoyo y recuperación.
- Actividades de profundización.
- Actividades pedagógicas complementarias para apoyar las labores del docente.
- Actividades especiales de recuperación, para estudiantes que al finalizar el año persistan en sus deficiencias.

8. RECURSOS

Entendemos los recursos como aquellos elementos, en el ámbito educativo, que con intencionalidad definida, pueden servir como mediadores, en el contexto de la enseñanza aprendizaje.

8.1 Humanos:

- **Educadores:** responsables de orientar y dinamizar el proceso de aprendizaje.
- **Estudiantes:** responsables de fundamentar y hacer significativos sus aprendizajes.
- **Monitores de área:** cumplen un papel activo en el proceso de motivación y apoyo tanto para el docente como para los compañeros.
- **Padres de familia:** los cuales acompañan el proceso de formación de sus hijos.

8.2 Físicos e Institucionales:

- **Aulas de clase y Biblioteca:** espacio de encuentro y diálogo de saberes que facilitan la interacción y la adquisición del conocimiento.
- **Material Impreso:** Libros de Texto, Libros de Pedagogía y Didáctica: Contribuyen al desarrollo de las competencias comunicativas de los y las estudiantes mediante la realización de lecturas con fines interpretativos, deductivos y argumentativos.
- **Museos, parques temáticos:** Salidas pedagógicas a aulas especializadas (aula-explora, Palacio de la cultura): Hacer uso de espacios que permitan la interacción y el desarrollo de habilidades sociales para lograr una mejor relación con la sociedad.

8.3 Didácticos:



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

- **Ábaco, Regletas, Dominó numérico Sólidos geométricos, Ajedrez Implementos geométricos (regla, compás, escuadras, transportador):** Desarrollan habilidades de pensamiento y estrategias para establecer patrones de juego y solución de la forma más eficiente posible. Socialización de las deducciones individuales para incidir en la interpretación y alcance de objetivos grupales. Contribuir al desarrollo de actividades que requieran concentración y organización para su resolución. Identificar estrategias de solución.
- **Material Audiovisual:** El uso adecuado de las nuevas tecnologías para familiarizar los y las estudiantes con las ventajas del aprendizaje autodirigido.

9. ARTICULACIÓN CON LOS PROYECTOS DE ENSEÑANZA OBLIGATORIA

El plan de área de Educación Física del Centro Educativo Momo incluye la transversalización de cátedras y proyectos obligatorios, pero con énfasis especial de:

El área de matemáticas no debe ni puede permanecer indiferente ante un escenario como el que se ha descrito. La transversalidad de las matemáticas con las demás disciplinas y la **Cátedra de Educación Financiera y Económica**, hoy, es fundamental. Ella ha de provocarse, simultáneamente con los procesos comunicativos, sociales, creativos, tecnológicos, éticos, entre otros. Se busca entonces que, desde la planeación del área, se potencie el desarrollo del pensamiento matemático integrado a otras áreas del conocimiento. De este modo, el educando podrá adquirir las herramientas pertinentes para encontrar diferentes vías y soluciones convenientes, acordes a las circunstancias de la cotidianidad.

- **CÁTEDRA DE EDUCACIÓN FINANCIERA Y ECONOMÍA**



CENTRO EDUCATIVO MOMO
PLAN DE ÁREA
EDUCACIÓN ARTÍSTICA.

10. MALLA CURRICULAR
10.1 Grado Primero



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

GRADO: Primero
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 1

Preparar a los y las estudiantes en el uso de las herramientas necesarias en el conteo, la adición, la sustracción y las relaciones entre números y magnitudes mediante el uso de material concreto y diversas representaciones para la descripción, comparación y cuantificación de situaciones numéricas en diferentes contextos y la resolución de problemas básicos cotidianos.

EJES GENERADORES

- Pensamiento numérico y los sistemas numéricos
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de medidas.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y LOS SISTEMAS NUMÉRICOS

- Reconozco cantidades, utilizo números cardinales y ordinales para contar, medir, comparar y describir situaciones cotidianas.
- Describo las razones por las cuales la suma y la resta sirven para resolver problemas.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS.

- Identifico que los objetos y situaciones se puedan organizar comparando sus tamaños, forma o cualidades.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS.

- Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS.

- Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y las figuras geométricas.

COMPETENCIA

- **Razonamiento:** Interpretar situaciones matemáticas aditivas y sustractivas, reconociendo los números hasta el 9.
- **Planteamiento y Resolución de Problemas:** Argumentar sobre la solución de una situación o problema presentando y organizando procedimientos lógicos.
- **Comunicación:** Proponer solución a las preguntas orientadoras, prediciendo y estimando resultados numéricos.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Es posible encontrar alguna relación entre las matemáticas y los animales? • Desde luego que sí. Aunque no siempre nos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de nociones básicas como largo – corto, alto – bajo, dentro – fuera e izquierda – derecha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas mediante la identificación de los datos, el planteamiento y utilización de una estrategia de solución 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento del orden y el cuidado del ambiente en el desarrollo de las diferentes actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y utiliza los números para contar, medir y solucionar situaciones problemáticas. • Identifica relaciones



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>demos cuenta, las matemáticas están presentes en casi todos los ámbitos de la vida. Nuestro objetivo será encontrar cualquier relación entre las matemáticas y el mundo animal. Un objetivo que puede parecer difícil de conseguir, pero que con un poco de imaginación se puede conseguir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura, escritura y ordenamiento de los números del 1 al 100. • Identificación de las características comunes de los elementos de un conjunto y representación de éste Lectura y escritura de números ordinales. • Diferenciación entre líneas curvas y rectas. • Clasificación de datos de acuerdo a una característica en común. • Reconocimiento de secuencias en figuras y números. 	<p>y la verificación de la respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación entre conceptos. • Desarrollo de habilidades lógicas. 	<p>de orden entre los números.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones de orden y secuencia entre los números. - Ubica objetos en relación con su posición en el espacio. • Demuestra disposición y orden para trabajar los números.
--	--	---	--

GRADO: Primero
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 horas semanales

PERIODO: 2

Preparar a los y las estudiantes en el uso de las herramientas necesarias en el conteo, la adición, la sustracción y las relaciones entre números y magnitudes mediante el uso de material concreto y diversas representaciones para la descripción, comparación y cuantificación de situaciones numéricas en diferentes contextos y la resolución de problemas básicos cotidianos.

EJES GENERADORES



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de medidas

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

- Reconozco el efecto que tienen las operaciones básicas (suma y resta) sobre los números.
- Cuento números hasta el 999, reconozco el nombre de los números y se cuál es su valor según el lugar que ocupa.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS:

- Reconozco atributos mesurables de los objetos y eventos de tiempo en diversas situaciones.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

- Explico, desde mi experiencia, la posibilidad e imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.

COMPETENCIA

- **Razonamiento:** Resolver situaciones aditivas en el ámbito del 0 al 99.
- **Planteamiento y Resolución de Problemas:** Utilizar el reloj para medir el tiempo de sucesos cotidianos.
- **Comunicación:** Dar y seguir instrucciones en que aparecen relaciones de distancia y dirección.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> • La celebración de un cumpleaños: momento ideal para reconocer y emplear conceptos matemáticos básicos. • Preguntas Orientadoras 1. ¿Cuántos globos utilizaríamos para una fiesta de cumpleaños? 2. ¿Cuántas niñas y niños invitaríamos a la fiesta? 3. Al finalizar la fiesta ¿Cuántos globos quedaron? 4. ¿Cuántos confites se repartieron en la fiesta? 5. ¿En qué 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación y conteo de decenas. • Ordenación, adición y sustracción de números hasta el 99. • Uso del calendario y el reloj. • Organización de datos y definición de eventos seguros 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de decenas mediante conteo. • Agrupación de números hasta el 19. • Desagrupación de números menores a 19. • Representación y operación con números hasta el 99. • Agrupación y sustracción con números hasta el 99. • Reconocimiento de los días y los meses en el 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las reglas en los juegos. • Cuidado del mobiliario y la decoración fiestas y otros eventos. • Participación activa mediante la aplicación de juegos matemáticos en clase – bloques lógicos (Hábito armonizar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Suma y resta en el ámbito del 0 al 999 y resuelve problemas con estas operaciones. • Reconoce unidades e instrumentos para medir el tiempo. • Cuenta, organiza y opera cantidades con tres dígitos y establece entre ellos relaciones de orden • Demuestra responsabilidad en



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>fecha celebraremos la fiesta de cumpleaños? ¿Por qué? 6. ¿Existe alguna relación entre el número de invitados y el número de regalos recibidos? 7. ¿De qué manera organizamos y representamos los datos de la fiesta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conteo y definición de la centena. • Comparación, lectura y escritura de números hasta el 999. • Adición y sustracción sin y con agrupamiento hasta el 999. 	<p>calendario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y manejo de las manecillas del reloj. • Predicción de sucesos con los datos conocidos. • Clasificación y organización de datos según condiciones conocidos. • Construcción de una centena a partir de la agrupación de decenas. • Lectura y escritura de números de tres cifras y relaciones de orden entre éstos. • Realización de sumas sin agrupar y reagrupando. • Realización de sustracciones sin desagrupar y reagrupando. 		<p>los compromisos asignados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente en clase a través de actividades lúdicas que le permiten construir conocimiento.
--	---	---	--	--

GRADO: Primero
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

Preparar a los y las estudiantes en el uso de las herramientas necesarias en el conteo, la adición, la sustracción y las relaciones entre números y magnitudes mediante el uso de material concreto y diversas representaciones para la descripción, comparación y cuantificación de situaciones numéricas en diferentes

PERIODO: 3



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

contextos y la resolución de problemas básicos cotidianos.

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

- Utilizo los números para contar, medir, comparar y describir situaciones que requieran solución.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

- Distingo las características de los objetos en tres dimensiones, describo y dibujo sus caras, señalo los bordes y vértices.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS:

- Comparo y ordeno objetos de acuerdo con sus tamaños y medidas, utilizando mediciones e instrumentos adecuados.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

- Analizo datos para resolver preguntas.
- Organizo datos usando tablas de secuencia.
- Analizo datos para resolver preguntas.


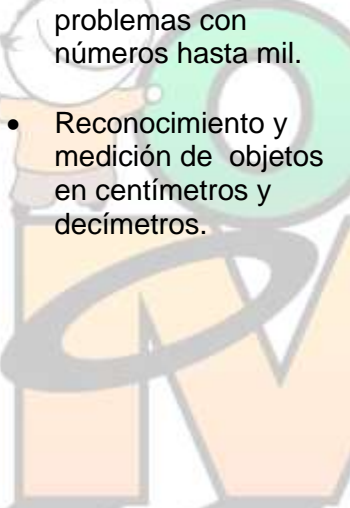

COMPETENCIAS

- Competencias: Razonamiento: Describir lo que cambia y cómo cambia usando dibujos, palabras, números o gráficos.
- Planteamiento y Resolución de Problemas: Interpretar la suma y la resta como operaciones de los números naturales y resolver problemas con esas operaciones.
- Proponer solución a los problemas presentados usando los procedimientos matemáticos con creatividad

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se hace una película? Preguntas Orientadoras 1. ¿De qué manera se pueden utilizar los números en la realización de una película? 2. ¿Qué elementos de una 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición y uso de las secuencias. • Principios geométricos básicos: clases de figuras planas y sólidos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y resolución de secuencias numéricas y geométricas. • Distinción de formas de figuras planas y sólidos geométricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de los tipos de contenidos que podemos ver de acuerdo con nuestra edad en los diferentes géneros del cine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y dibuja diferentes clases de líneas y figuras geométricas. • Identifica las unidades de mil y las secuencias presentes entre ellas.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>película se pueden medir? 3. ¿Cuáles han sido las películas infantiles más taquilleras?</p>	<ul style="list-style-type: none">• Resolución de problemas con adición y sustracción con números hasta mil.• Las unidades de medida de la longitud: centímetro, decímetro y metro.• Los diagramas de barras y su aplicación. 	<ul style="list-style-type: none">• Clasificación de líneas según sean rectas o curvas y figuras abiertas o cerradas.• Resolución de problemas con números hasta mil.• Reconocimiento y medición de objetos en centímetros y decímetros. 	<ul style="list-style-type: none">• Lee y analiza las situaciones presentadas en el ámbito numérico de cero a mil y encuentra los procedimientos y algoritmos correspondientes.• Utiliza las medidas de longitud y la información de los gráficos en la solución de las situaciones planteadas.• Usa su experiencia para predecir si algo va a suceder, o la probabilidad de ocurrencia.• Muestra disciplina y orden en el trabajo con los números y las figuras. 
--	--	--	--



CENTRO EDUCATIVO MOMO
PLAN DE ÁREA
MATEMÁTICAS.

10.2 Grado Segundo





CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

GRADO: Segundo
OBJETIVOS DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 1

Extender la escala numérica para las operaciones de conteo y algoritmos básicos y establecer relaciones de distancia, dirección, orientación, tiempo y espacio a través de la resolución de problemas que le permitan comprender y aprehender mejor su mundo, reconocer en los objetos y eventos propiedades o cualidades que se puedan medir, y comparar y ordenar objetos respecto a estos atributos

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

- Reconozco significados del número en diferentes contextos: medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros.
- Comprendo el efecto que tienen las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) sobre otros procedimientos para resolver problemas.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

- Identifico las nociones de horizontalidad, verticalidad, perpendicularidad y paralelismo.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

- Clasifico y organizo la presentación de datos.

COMPETENCIAS

- **Razonamiento:** Interpretar y seleccionar correctamente la información matemática a partir de una situación dada o un grupo de datos. Interpretar situaciones aditivas según la información proporcionada.
- **Planteamiento y Resolución de Problemas:** Plantear alternativas para la solución de problemas dentro y fuera del contexto de las matemáticas.
- **Comunicación:** Ejercitar y utilizar procedimientos; explicar de manera lógica y clara el procedimiento seleccionado para hallar la respuesta a un ejercicio o problema. Argumentar los procedimientos y algoritmos utilizados para resolver una situación presentada.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> • Los dinosaurios eran reptiles terrestres, animales con espina dorsal, cuatro patas y piel impermeable cubierta de escamas, que vivieron durante la 	Identificación y representación de la cantidad y las características comunes entre los elementos de un conjunto con el fin de	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración de cantidades con la calculadora. • Resolución y construcción de problemas con 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y valoración de la existencia de los dinosaurios en el proceso de evolución de la Tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce figuras geométricas y las clasifica según sus lados y sus ángulos. • Identifica los números de una a tres cifras



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>era Mesozoica, la cual se divide en tres periodos: Triásico, Jurásico y Cretácico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Preguntas Orientadoras: <ol style="list-style-type: none"> Según las características comunes, ¿Cómo se podían agrupar los diferentes tipos de dinosaurios? ¿Cómo podrías descomponer el número que representa la cantidad de especies de dinosaurios que existían? Según el tamaño de algunas especies de dinosaurios, ¿Cómo podrías ordenarlo? ¿Podrías construir un dinosaurio con rectas, semirrectas o segmentos? ¿Se podrían ubicar e identificar ángulos en los cuerpos de los dinosaurios? ¿Con qué medirías la longitud de un dinosaurio? 	<p>determinar qué otros objetos no pertenecerían a dichos conjuntos.</p> <p>Identificación de unidades y decenas y agrupación de éstas para formar centenas.</p> <p>Descomposición, lectura, escritura y orden de números hasta de tres cifras.</p> <p>Identificación y uso de los números ordinales.</p> <p>Identificación de los elementos que hacen parte de una secuencia.</p>	<p>números naturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Relación de conceptos matemáticos con los de otras áreas. Desarrollo de habilidades lógicas, mediante ejercicios sencillos. Visualización y generalización (completación de imágenes y trabajo con rompecabezas) 	<ul style="list-style-type: none"> Empatía y satisfacción al preocuparse por las necesidades de los demás. 	<p>con su respectivo valor posicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprende las operaciones de adición y sustracción en diferentes situaciones problema. Soluciona las situaciones presentadas en el ámbito numérico de cero a mil y encuentra los procedimientos y algoritmos correspondientes. Utiliza las medidas de longitud y la información de los gráficos en la solución de las situaciones planteadas. Interioriza procedimientos matemáticos a través de la solución de situaciones problema.
---	--	--	---	---



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

GRADO: Segundo
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 2

Extender la escala numérica para las operaciones de conteo y algoritmos básicos y establecer relaciones de distancia, dirección, orientación, tiempo y espacio a través de la resolución de problemas que le permitan comprender y aprehender mejor su mundo, reconocer en los objetos y eventos propiedades o cualidades que se puedan medir, y comparar y ordenar objetos respecto a estos atributos

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

- Comprendo y realizo uniones e intersecciones entre conjuntos.
- Leo, escribo y ordeno números de cualquier cantidad de dígitos.
- Compongo y descompongo números por medio de la adición.
- Reconozco los valores posicionales de los dígitos de un número de cualquier cantidad de dígitos.
- Reconozco el efecto que tienen las operaciones básicas sobre los números.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

- Clasifico objetos, figuras y formas de acuerdo con criterios matemáticos.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

- Leo e interpreto datos tomados de tablas y gráficos.

COMPETENCIAS

Razonamiento:

Comprender y establecer las relaciones de pertenencia y las operaciones como la unión y la intersección entre conjuntos.
Ubicar en la casilla de valor posicional cifras hasta de seis dígitos las cuales compone y descompone mediante la suma y la resta.
Analizar y organizar información en tablas y realiza graficas de barras.
Analizar y comparar rectas, semirrectas y segmentos de rectas y trazar diferentes tipos de ángulos.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

Resolver problemas que impliquen las relaciones y operaciones entre conjuntos.
Utilizar la descomposición de números para la resolución de problemas. Plantear un procedimiento matemático que le permita resolver diferentes problemas.

Comunicación:

Aplicar las nociones sobre conjuntos en la elaboración de ejemplos con las relaciones entre ellos.
Representar datos en gráficas de barra.
Expresar cantidades numéricas de diferentes formas.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

Utilizar la terminología matemática para explicar diferentes situaciones y reconocer que puede haber varias maneras de resolver un mismo problema

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> Como sabemos, la alimentación es una de las necesidades básicas de los seres humanos, constantemente estamos consumiendo diferentes tipos de alimentos, algunos nos aportan buenos nutrientes, otros no tanto. Vamos a investigar los aportes nutricionales de algunos de éstos y cómo inciden en nuestra salud. Preguntas Orientadoras: <ol style="list-style-type: none"> ¿Nos alimentamos sanamente? ¿Qué alimenta más las frutas o los dulces? 	<p>Reconocimiento del valor posicional de los dígitos de un número.</p> <p>Composición, descomposición y lecto-escritura de números de varios dígitos.</p> <p>Clasificaciones de los números como pares e impares, dobles y triples.</p> <p>La multiplicación y las tablas de multiplicar.</p> <p>El círculo y la circunferencia y algunos sólidos geométricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Representación de las relaciones de pertenencia y contención Aplicación de la unión y la intersección entre conjuntos Representación e interpretación de un conjunto de datos mediante diagramas. Identificación de la diferencia entre recta, semirrecta y segmento. Identificación del doble y del triple de un número dado. Reconocimiento de la adición de sumandos iguales como una multiplicación y representación de ésta con símbolos apropiados. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de los alimentos con mayor aporte nutricional. Manejo adecuado de las envolturas o empaques de los alimentos. Participación activa mediante la aplicación de juegos matemáticos en clase – bloques lógicos (Hábito Armonizar) 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la descomposición, lectura, escritura y orden de números hasta de tres cifras. Reconoce los números como pares e impares, dobles y triples. Resuelve y plantea problemas en donde utiliza números de tres cifras junto con la adición y sustracción entre ellos. Aplica los conceptos geométricos básicos y la estimación de longitudes para la solución de problemas en diferentes contextos. Utiliza tablas para organizar de forma apropiada la información obtenida a partir de un grupo



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

		<ul style="list-style-type: none"> Utilización de las tablas de multiplicar como la herramienta más efectiva para realizar una multiplicación. 	<p>de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Inventa situaciones problema donde aplica la descomposición de números y la información obtenida a partir de un grupo de datos. Participa activamente en clase a través de actividades lúdicas que le permiten construir conocimiento.
--	--	---	--

GRADO: Segundo
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 3

Extender la escala numérica para las operaciones de conteo y algoritmos básicos y establecer relaciones de distancia, dirección, orientación, tiempo y espacio a través de la resolución de problemas que le permitan comprender y aprehender mejor su mundo, reconocer en los objetos y eventos propiedades o cualidades que se puedan medir, y comparar y ordenar objetos respecto a estos atributos.

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

- Reconozco el efecto que tienen las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) sobre los números.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

- Reconozco y valoro simetrías en diferentes aspectos del arte y el diseño.
- Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

- Explico, desde mi experiencia, la posibilidad e imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos
- Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barra.


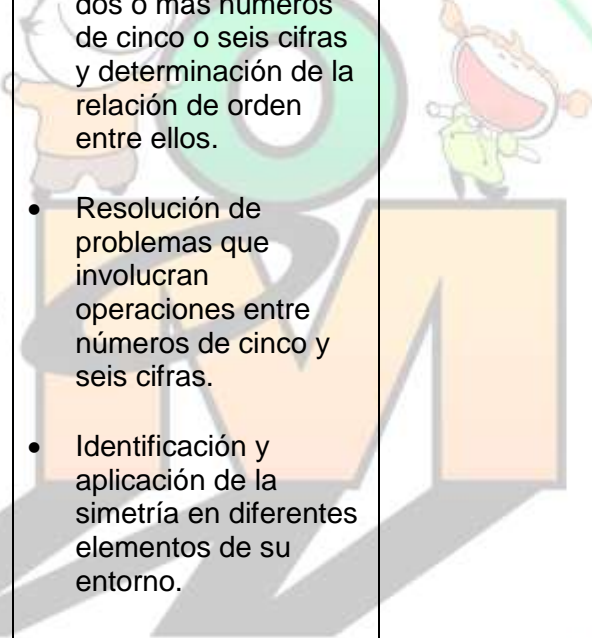
COMPETENCIAS

- **Razonamiento:** Interpretar los valores y los datos de un problema seleccionado, cuáles permiten encontrar la solución. Interpretar diferentes patrones y hacer conjeturas respecto de su comportamiento para llegar a respuestas acertadas.
- **Planteamiento y Resolución de Problemas:** Proponer nuevas alternativas para resolver problemas y plantear situaciones en las que se usan las matemáticas.
- **Comunicación:** Argumentar una posición tomada y el procedimiento escogido para solucionar una situación involucra los conocimientos matemáticos.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe alguna relación entre las matemáticas y la música? • Preguntas Orientadoras: 1. ¿Qué relación hay entre los números y la música? 2. ¿Todos los instrumentos musicales son simétricos? 3. ¿Será posible que la música típica colombiana sea reemplazada por los nuevos géneros musicales 	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de áreas de figuras planas. • El proceso de la división: división exacta e inexacta. • Divisiones de figuras y fracciones. • Números de cinco y seis cifras y su relación de orden. • Operaciones con números de cinco y seis cifras. • Simetrías. • El reloj y el calendario (meses): 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación y reconocimiento de las características generales de diferentes sólidos geométricos. • Determinación de divisiones exactas e inexactas. • Reconocimiento y utilización de la relación existente entre la multiplicación y la división. • Reconocimiento de la fracción como una o más partes en que se divide la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y respeto de los diferentes gustos musicales de los amigos y compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el algoritmo para multiplicar y dividir y los aplica en situaciones problemáticas. • Identifica figuras geométricas como el círculo y la circunferencia y algunos sólidos. • Utiliza la multiplicación modelando o describiendo acciones de sumandos iguales para resolver un ejercicio o problema.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

	<p>Unidades de medida del tiempo.</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de la existencia y operación entre números de cinco y seis cifras.• Comparación entre dos o más números de cinco o seis cifras y determinación de la relación de orden entre ellos.• Resolución de problemas que involucran operaciones entre números de cinco y seis cifras.• Identificación y aplicación de la simetría en diferentes elementos de su entorno.• Reconocimiento y utilización de las características del calendario.	 <ul style="list-style-type: none">• Utiliza en la solución de diferentes situaciones, la división como una operación aritmética necesaria para repartir en partes iguales un número dado de objetos.• Lee e interpreta datos presentados en forma de pictogramas.• Valora situaciones en las que se utiliza la medición del tiempo, el calendario y las unidades de peso
--	--	--	--



CENTRO EDUCATIVO MOMO
PLAN DE ÁREA
MATEMÁTICAS.

10.3 Grado Tercero





CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

GRADO: Tercero
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 1

Analizar las relaciones numéricas (el conteo, las operaciones aritméticas básicas, las figuras planas, las unidades de medida de longitud), mediante la contextualización del conocimiento matemático, resolviendo y formulando preguntas que requieran recolección de datos del entorno próximo, describiendo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos y lograr con ello la interpretación y transformación de su realidad.

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

- Leo, escribo y ordeno números hasta de cinco cifras.
- Identifico y resuelvo problemas que surgen de experiencias cotidianas.
- Planteo varias estrategias para resolver un problema.
- Encuentro ejemplos que cumplan o refuten una afirmación matemática.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

- Represento y comunico ideas matemáticas mediante representaciones concretas o diagramas

COMPETENCIAS

- **Razonamiento:** Explorar la causalidad de eventos y hacer inferencia sobre un conjunto de datos.
- **Planteamiento y Resolución de Problemas:** resolver problemas, argumentar sobre sus resultados y operaciones.
- **Comunicación:**
Reconocer formas bidimensionales.
Identificar regularidades y patrones numéricos.
Construir representaciones gráficas.
Identificar las características y propiedades de la adición y sustracción

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> • Los seres vivos y las matemáticas • Preguntas Orientadoras De paseo por el zoológico • ¿Cuántas especies de 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación, diferenciación y representación de las características comunes y relaciones operacionales de los elementos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación y resolución de problemas. • Ejecución de protocolos cognitivos como la discriminación visual, 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación entre las condiciones ideales de vida para los seres vivos y las reales 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea diferentes representaciones para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>aves observaste? ¿Cuántas especies de mamíferos observaste? ¿Cómo está organizado el zoológico?</p>	<p>un conjunto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura y escritura de números ordinales y romanos. • Identificación de equivalencias entre unidades, decenas, centenas, unidades de mil, decenas de mil y centenas de mil. • Lectura y escritura de números hasta de siete cifras. • Resolución de problemas mediante el uso de la adición y la sustracción y verificación de sus resultados. • Identificación de figuras planas y clasificación de algunas de ellas. • Diferenciación entre el círculo y la circunferencia y 	<p>generalización análisis, razonamiento predicción y abstracción deducción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y define estimación, medición, probabilidad, simetría en situaciones escolares y de contexto. • Compara y cuantifica situaciones de la vida cotidiana utilizando números naturales. • Resuelve problemas con los números en las diferentes unidades del sistema decimal. • Aplica conocimientos relacionados con estadística a los diferentes contextos. • Comparte cálculos con datos reales y crea técnicas con diversos materiales y medidas. • Integra ideas que involucren conceptos matemáticos mediante representaciones gráficas.
--	---	--	---



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

	trazo de las mismas.		:
--	----------------------	--	---

GRADO: Tercero
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 2

Analizar las relaciones numéricas (el conteo, las operaciones aritméticas básicas, las figuras planas, las unidades de medida de longitud), mediante la contextualización del conocimiento matemático, resolviendo y formulando preguntas que requieran recolección de datos del entorno próximo, describiendo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos y lograr con ello la interpretación y transformación de su realidad.
Pensamientos

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

- Describo y establezco regularidades y patrones en contextos numéricos.
- Reconozco el efecto que tiene la multiplicación sobre los números.
- Reconozco el efecto que tiene la división sobre los números naturales.
- Encuentro en el cálculo mental una estrategia para resolver problemas.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

- Diferencio atributos o propiedades de objetos tridimensionales.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS:

- Comparo y ordeno objetos en relación a atributos mensurables.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS ESTADÍSTICOS:

- Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagrama de barra.

COMPETENCIA

Razonamiento:

Identificar atributos mensurables, regularidades y patrones numéricos.
Diferenciar y transformar las diferentes unidades de medida de longitud.
Elaborar composiciones de formas geométricas.
Explorar la causalidad de eventos y hacer inferencias sobre un conjunto de datos.

Planteamiento y Resolución de Problemas:



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

Solucionar problemas de su entorno cotidiano utilizando la multiplicación como estrategia.

Resolver problemas con estructura multiplicativa.

Comunicación:

Leer e interpretar información presentada gráficamente.

Leer y comprender información representada gráficamente.

Expresar cuantitativamente tipos de variación simple.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> Relaciones y operaciones matemáticas que podemos identificar en el mundo de la construcción. Preguntas Orientadoras ¿Cuánto tiempo se demoran algunas especies de animales para la construcción de sus viviendas? 2. ¿Qué formas geométricas podemos encontrar en el diseño de algunas construcciones? 3. ¿Qué procedimientos e instrumentos se utilizan para la medición el mundo de la construcción 4. ¿Cómo podemos representar gráficamente algunos materiales con los que está construida una 	<ul style="list-style-type: none"> Tablas de multiplicar, y las propiedades de la multiplicación. Multiplicación hasta 3 cifras y multiplicación abreviada. Definición y gráficas de rectas perpendiculares. Divisiones exactas e inexactas por dos y tres cifras Divisores de un número. Números primos y compuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de la multiplicación como una suma abreviada. Identificación de los múltiplos de un número. Comprensión y aplicación las tablas de multiplicar y sus propiedades. Determinación de los cocientes al dividir un conjunto en dos, tres o cuatro grupos Realización de divisiones exactas e inexactas Determinación de la divisibilidad entre números. Identificación del cociente y del residuo 	<ul style="list-style-type: none"> Organización del tiempo dando espacio suficiente a todos los deberes escolares. Participación activa mediante la aplicación de juegos matemáticos en clase – bloques lógicos (Hábito Armonizar) 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce en varias situaciones las propiedades y operaciones con números naturales. Desarrolla procesos de medición y comparación entre magnitudes con patrones arbitrarios y patrones estandarizados. Formula y Resuelve problemas aplicando las operaciones y propiedades con los números naturales. Interioriza conceptos matemáticos que le permiten resolver en forma adecuada problemas de la vida cotidiana.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>casa?</p>		<p>de una división cuando el divisor contiene dos o tres cifras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritura de los factores de un número e identificación de si el número es primo o compuesto. • Determinación de los valores que corresponden a incrementos, de acuerdo con una regularidad determinada 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente en clase a través de actividades lúdicas que le permiten construir conocimiento.
--------------	--	---	--

GRADO: Tercero
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 3

Analizar las relaciones numéricas (el conteo, las operaciones aritméticas básicas, las figuras planas, las unidades de medida de longitud), mediante la contextualización del conocimiento matemático, resolviendo y formulando preguntas que requieran recolección de datos del entorno próximo, describiendo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos y lograr con ello la interpretación y transformación de su realidad.
Pensamientos

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento espacial y los sistemas geométricos
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

- Reconozco diferentes interpretaciones de las fracciones en diversos contextos.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

- Genero y opero fracciones equivalentes.
 - Opero fracciones homogéneas y heterogéneas.
 - Construyo secuencias numéricas.
- PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:**
- Sigo instrucciones en las que aparecen relaciones de distancia, dirección y orientación.
 - Distingo entre girar y trasladar un objeto y practico instrucciones para hacerlo.
 - Reconozco el círculo, la circunferencia y sus partes.
- PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS:**
- Utilizo unidades e instrumentos apropiados para medir los objetos. Utilizo correctamente el metro, sus múltiplos y submúltiplos.
- PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:**
- Represento datos usando diagramas de barras y pictogramas. □ Interpreto diagramas circulares y de líneas. Situación

COMPETENCIAS

Razonamiento:

Identificar regularidades, patrones numéricos y características de figuras geométricas.
 Organizar y analizar representaciones gráficas.
 Crear representaciones gráficas.
 Identificar atributos mensurables.
 Identificar regularidades, patrones numéricos y características de figuras geométricas.
 Clasificar por criterios explícitos formas geométricas y unidades de medida.
 Construir representaciones geométricas.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

Construir representaciones equivalentes de números, formas geométricas y de unidades de medida.

Comunicación:

Leer, describir e interpretar la información presentada gráficamente.
 Describir y expresar formas de construcción de patrones de variación.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué relaciones y operaciones matemáticas se evidencian en la culinaria? • Preguntas Orientadoras 	Noción de área y sus unidades de medida: el metro cuadrado y el centímetro cuadrado. Área de rectángulos y de triángulos. Traslación y rotación	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la noción de área y de superficie. • Identificación del área de figuras planas, contando el número 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la higiene en la manipulación de alimentos. • Reconocimiento de la importancia de una buena alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende el concepto de fracción y lo clasifica en homogéneos y heterogéneos. • Identifica



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>1. ¿Cómo podemos representar que se toma sólo una parte o porción de un ingrediente ? 2. ¿Es posible agrupar porciones de un mismo ingrediente ? 3. ¿Cómo podemos representar gráficamente la cantidad de los ingredientes en la elaboración de una receta? 4. ¿Qué formas podemos identificar en los enlatados</p>	<p>de figuras.</p> <p>Fracciones equivalentes: amplificación y simplificación de fracciones.</p> <p>El círculo y la circunferencia.</p> <p>Volumen de los cuerpos.</p> <p>Unidades de medida de los líquidos: el litro.</p> <p>Unidades de medida de la masa: el kilogramo.</p> <p>Unidades de medida de la temperatura.</p> <p>El plano cartesiano y la representación gráfica de datos.</p>	<p>de centímetros cuadrados o de metros cuadrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del área de rectángulos, multiplicando la medida de sus dimensiones. • Cálculo de resultados a partir de arreglos en los que no importa el orden. • Identificación de la noción de parejas ordenadas y su ubicación en el plano. • Utilización de las medidas de masa comunes. • Aplicación del plano cartesiano para representar planos ordenados. • Reconocimiento e Interpretación y representación de información de manera gráfica. 	<p>movimientos rígidos en el plano como traslaciones y rotaciones e identifica sus propiedades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa situaciones e ideas que involucran conceptos matemáticos, mediante el lenguaje natural y representaciones gráficas. • Interpreta y concluye a partir de datos presentados en tablas y en diagramas. • Reflexiona a partir de datos estadísticos sobre el uso adecuado de los servicios públicos.
--	---	---	---



CENTRO EDUCATIVO MOMO
PLAN DE ÁREA
MATEMÁTICAS.

10.4 Grado Cuarto





CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

GRADO: Cuarto

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 1

OBJETIVO DE GRADO:

Resolver situaciones problemáticas cotidianas aplicando saberes matemáticos, tales como: contextos numéricos y operaciones, objetos tridimensionales, las magnitudes de tiempo y espacio, representación e interpretación de datos, selección de unidades de medición; para lograr el desarrollo de competencias interpretativas y argumentativas.

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

Represento datos usando tablas y gráficas.

Hago conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos simples.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

Resuelvo y formulo problemas de composición, transformación, comparación e igualdad.

Utilizo sistemas de coordenadas para localizar y describir relaciones espaciales

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS

Selecciono las unidades apropiadas para localizar y describir relaciones espaciales

COMPETENCIAS

Razonamiento:

Reconocer la representación de números en el sistema decimal y establecer relaciones de orden entre ellos.

Comprender la estructura posicional del sistema decimal.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

Resolver situaciones que involucran en su solución adiciones y sustracciones.

Solucionar situaciones cotidianas relacionadas con el perímetro.

Comunicación:

Justificar la utilización de determinada unidad de medida de longitud.

Explicar por qué un evento es seguro, probable o imposible.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<ul style="list-style-type: none"> • La aplicación de la teoría numérica en situaciones cotidianas: ingresos del estadio, habitantes del mundo, entorno familiar y escolar. Preguntas Orientadoras 1. ¿Cuánto es el valor de los ingresos en un clásico de nacional y Medellín? 2. ¿Cuántos habitantes tienen cada uno de los países de Suramérica? 3. ¿Qué procedimientos conocemos para el ordenamiento de números? 4. ¿Qué polígonos se pueden identificar en las piezas que conforman el Tangram? 5. ¿Qué elementos se utilizan para medir la distancia que hay entre sitios específicos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y escritura de números naturales hasta el 99'999.999. • Adición y sustracción de números naturales. • Definición y uso de las Secuencias numéricas. • Composiciones geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del valor posicional de cada cifra en un número. • Lectura y escritura de números naturales. • Ordenamiento de los números naturales. • Aplicación correcta del algoritmo de la adición y de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y utilización correcta de los mecanismos de participación estudiantil en el medio escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la lectura, escritura y descomposición de números naturales hasta el 99'999.999. • Reconoce las diferentes clases de Líneas. • Establece el orden de los números naturales y realiza operaciones entre ellos. • Representa relaciones entre magnitudes. (longitud, capacidad y peso). • Muestra manejo de las cantidades en diferentes situaciones de su cotidianidad.
--	--	---	---	---



CENTRO EDUCATIVO MOMO

PLAN DE ÁREA

MATEMÁTICAS.

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 2

GRADO: Cuarto
OBJETIVO DE GRADO:

Resolver situaciones problemáticas cotidianas aplicando saberes matemáticos, tales como: contextos numéricos y operaciones, objetos tridimensionales, las magnitudes de tiempo y espacio, representación e interpretación de datos, selección de unidades de medición; para lograr el desarrollo de competencias interpretativas y argumentativas.

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento métrico y Sistemas de Medidas

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

Uso estrategias del cálculo y estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
Interpreto fracciones en diversos contextos: situaciones de medición, razones y proporciones.
Análisis y explico las distintas representaciones de un mismo número (naturales, fraccionarios, decimales y porcentajes).
Uso diferentes estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas de situaciones aditivas y multiplicativas.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

Interpreto información presentada en tablas y gráficos.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

Clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con sus componentes y propiedades.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS

Utilizo y justifico las estimaciones en situaciones de la vida diaria en las ciencias.

COMPETENCIAS

Razonamiento:

Identificar regularidades de tipo gráfico.
Calcular probabilidades de eventos independientes.
Manejar aspectos básicos de los números.
Analizar información representada en diagramas de barras.
Ordenar y clasificar fracciones.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

Resuelve situaciones cotidianas que involucran operaciones matemáticas.
Resuelve situaciones cotidianas que involucran fracciones.

Comunicación:

Relaciona el entorno con conceptos geométricos



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué relaciones numéricas encontramos en el mundo de las formas? 	<ul style="list-style-type: none"> La multiplicación de números naturales: multiplicación abreviada y propiedades de la multiplicación. División de números naturales. Múltiplos de un número y divisores de un número. Descomposición en factores primos. Mínimo común múltiplo (MCM). Máximo común divisor (MCD). 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de multiplicaciones con números naturales. Aplicación de procedimientos para realizar multiplicaciones abreviadas. Reconocimiento y aplicación de las propiedades de la multiplicación. Comprensión del significado de la división. Reconocimiento y búsqueda de los divisores de un número natural. Identificación y expresión de números naturales como el producto de sus factores primos 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de la honestidad como valor fundamental en la utilización de algoritmos matemáticos. Aplicación del hábito de la proactividad, a través de una lectura en voz alta de un fragmento de un clásico literario matemático. (Alicia en el país de las matemáticas). 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el proceso de la multiplicación y división entre números naturales. Reconoce las características que determinan un ángulo y sus clases. Reconoce los números fraccionarios y los utiliza en la solución de problemas. Realiza conversiones de unidades de longitud, a través de los múltiplos y submúltiplos del metro. Interioriza los conceptos matemáticos trabajados en clase y los aplica en su cotidianidad. Aplica el hábito de ser proactivo a través de la lectura de textos



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

			literarios, como una herramienta que le permita ser una persona altamente efectiva.
--	--	--	---

GRADO: Cuarto
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 3

Resolver situaciones problemáticas cotidianas aplicando saberes matemáticos, tales como: contextos numéricos y operaciones, objetos tridimensionales, las magnitudes de tiempo y espacio, representación e interpretación de datos, selección de unidades de medición; para lograr el desarrollo de competencias interpretativas y argumentativas.

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

Utilizo notación decimal para expresar las fracciones en diferentes contextos.

Resuelvo y formulo problemas de proporción directa e inversa.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

Represento datos utilizando tablas y gráficos.

Interpreto información presentada en tablas y gráficos.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo a sus componentes.

Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.

Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo a sus componentes, ángulos y vértices.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS

Diferencio atributos mesurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, volumen, capacidad, peso, tiempo y amplitud angular)

Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar la medida de superficies.

COMPETENCIAS

Razonamiento:

Escribir números como porcentajes, fracciones o decimales y realizar conversiones entre unos y otros.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

Utilizar los números decimales en diferentes contextos.
 Determinar cuándo el cambio de una cantidad variable se relaciona con el cambio de otra.
 Construir combinaciones con los elementos de un conjunto.
 Clasificar triángulos y cuadriláteros.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

Resolver situaciones cotidianas que involucran fracciones y decimales.

Comunicación:

Interpretar información presentada en un diagrama circular Reconocer las unidades de medida de volumen, capacidad, peso y tiempo.
 Expresar relaciones matemáticas por medio de ecuaciones.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué necesita el ser humano medir? <p>Preguntas Orientadoras:</p> <p>1. ¿Cómo se puede cambiar un decimal en una fracción? 2. ¿Qué procedimiento podemos utilizar para transformar la medida de una estatura a una medida a escala? 3. ¿Qué criterios usamos para clasificar y agrupar objetos de nuestro entorno? 4. ¿Qué unidades e instrumentos son empleador para medir objetos y eventos? 5. ¿Cómo se representa gráficamente un conjunto de datos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de triángulos y cuadriláteros. Relación entre fracciones decimales y números decimales. Comparación de números decimales. Adición y sustracción de números decimales. Las ecuaciones representación y aplicación. Altura de los 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de fracciones decimales. Identificación, lectura y escritura de los números decimales. Agrupación y resolución de problemas con números decimales. Desagrupación de números decimales y solución de problemas. Cálculo del porcentaje de un número. Relaciones de Clasificación de triángulos y 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento y manejo de las situaciones de exclusión o discriminación en el medio escolar. 	<p>Reconoce Medidas de tendencia central y las aplica en situaciones cotidianas.</p> <p>Identifica los atributos de figuras en dos o tres dimensiones y aplica los conceptos de perímetro, área diferentes figuras planas.</p> <p>Establece la relación entre las fracciones y los números decimales y realiza operaciones entre estos.</p> <p>Usa de manera significativa los conceptos de volumen, capacidad, peso y tiempo y hace conversiones entre las unidades de</p>



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

	<p>triángulos y cálculo de su perímetro y área.</p> <ul style="list-style-type: none">• Operaciones con números naturales.	<p>cuadriláteros de acuerdo a sus características.</p> <ul style="list-style-type: none">• Realización de operaciones con números naturales.• Reconocimiento y construcción de figuras semejantes.• Reconocimiento de las medidas de capacidad y peso.• Identificación de las medidas de tiempo	<p>medición.</p> <p>Realiza combinaciones entre los elementos de un conjunto.</p> <p>Utiliza adecuadamente el lenguaje matemático en situaciones de la cotidianidad.</p>
--	--	--	--



CENTRO EDUCATIVO MOMO
PLAN DE ÁREA
MATEMÁTICAS.

10.5 Grado Quinto





CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

GRADO: Quinto
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 1

Desarrollar en los y las estudiantes las habilidades y estrategias necesarias en la resolución de problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, haciendo uso de los procesos algorítmicos, la estimación, rangos de variación, construcción y descomposición de figuras y sólidos, para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias y prepararles para su ingreso asertivo al ciclo de formación secundaria

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento métrico y Sistemas de Medidas.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere las relaciones y propiedades de los números naturales sus operaciones. Reconozco la potenciación y la radiación en contextos matemáticos y no matemáticos. Investigo y comprendo las propiedades de los números naturales.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

Selecciono unidades convencionales para hacer diferentes dimensiones.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS

Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes y características.

COMPETENCIAS

Razonamiento:

Interpretar correctamente la información de situación matemática, descartando la información que no es pertinente. Interpretar y extraer la información pertinente de una situación que involucra diferentes pensamientos matemáticos.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

Proponer alternativas para la solución de problemas y plantear situaciones dentro y fuera del contexto de las matemáticas.

Comunicación:

Argumentar el procedimiento utilizado en la solución de un problema, presentando los datos de una manera lógica y clara.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
La matemática y los sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> • Adición y sustracción de números naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión y utilización de la multiplicación y la 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización correcta de los medios masivos de comunicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza operaciones de Unión, Intersección y



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>Preguntas Orientadoras</p> <p>1. ¿Qué formas de conteo ha utilizado el hombre a través de la historia? 2. ¿Qué instrumentos para realizar operaciones matemáticas ha utilizado el hombre? 3. ¿Qué es el sistema binario? ¿Cuáles son las potencias utilizadas para pasar del sistema binario al decimal y viceversa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conversión de números decimales a sistema binario. • Divisibilidad y descomposición en factores primos. • Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. • Problemas de variación constante. • Igualdades: planteamiento y resolución de ecuaciones. 	<p>división en la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de las propiedades de las operaciones matemáticas. • Aplicación de la potenciación en la solución de problemas. • Descomposición decimal de los números. • Utilización correcta del plano cartesiano. • Cálculo del máximo común divisor de dos o más números e identificación del mínimo común múltiplo de dos o más números. • Determinación de la igualdad entre expresiones aritméticas. • Planteamiento y 	<p>Diferencia entre conjuntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende la relación existente entre los números binarios y el sistema decimal para el manejo de información en un computador. • Utiliza las operaciones entre conjuntos para resolver problemas. • Aplica los pasos fundamentales de un estudio estadístico para la interpretación de un sistema de datos. • Utiliza las estrategias, las habilidades y los conocimientos adquiridos en la teoría de números para resolver problemas.
---	---	--	---



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

		resolución de una ecuación a partir de diferentes situaciones.	
--	--	--	--

GRADO: Quinto
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas. Semanales

PERIODO: 2

Desarrollar en los y las estudiantes las habilidades y estrategias necesarias en la resolución de problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, haciendo uso de los procesos algorítmicos, la estimación, rangos de variación, construcción y descomposición de figuras y sólidos, para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias y prepararles para su ingreso asertivo al ciclo de formación secundaria

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos
- Pensamiento métrico y sistemas de medidas

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

Interpreto las fracciones en diferentes contextos: medidas, razones y cocientes.

Resuelvo y formulo problemas de proporción directa e inversa.

Reconozco y uso la proporcionalidad para resolver problemas de medición (alturas, cálculo del tamaño de grupos grandes).

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

Hago conjeturas y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.

Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.

Represento y analizo las relaciones entre dos cantidades variables mediante tablas, gráficas en el plano cartesiano, palabras o ecuaciones.

Encuentro la media aritmética, la mediana y la moda de un sistema de datos e interpreto su significado.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo a sus componentes: ángulos, vértices y características.

Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.

Hago conjeturas y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.

Identifico y construyo parejas de ángulos con medidas dadas.

Desarrollo, comprendo y utilizo fórmulas para encontrar áreas de polígonos regulares y figuras compuestas.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS

Manejo con fluidez las unidades métricas cuadradas.



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

COMPETENCIAS

Razonamiento:

Interpretar diferentes problemas no rutinarios, mediante la selección de conceptos y técnicas matemáticas apropiadas.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

Plantear y formular problemas matemáticos en contextos de diversas áreas utilizando el lenguaje, la notación y símbolos matemáticos para presentar, modelar y analizar la situación.

Argumenta la presencia de las matemáticas en diversas situaciones de la vida real y obtener conclusiones lógicas a partir de los datos obtenidos.

Comunicación:

Argumentar en forma convincente la estrategia utilizada para resolver una situación en contextos diferentes a las matemáticas que involucran los conceptos desarrollados en esta unidad. Proponer conexiones entre diferentes conceptos con el fin de resolver un problema dentro o fuera del contexto de las matemáticas.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿PODEMOS REPRESENTAR CARACTERÍSTICAS Y RELACIONES DEL PLANETA TIERRA EN NÚMEROS? 	<ul style="list-style-type: none"> • Las fracciones: como operador, fracciones equivalentes y comparación de fracciones. • Suma y resta de fracciones. • Multiplicación y división de fracciones. • Razones y proporciones. • Ampliación y reducción de figuras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de las fracciones para representar diferentes situaciones. • Clasificación de fracciones como propias e impropias. • Resolución de problemas para hallar la fracción de un número. • Determinación si dos fracciones son equivalentes y aplicación de métodos aritméticos para hallarlas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del hábito de la proactividad, a través de una lectura en voz alta de un fragmento de un clásico literario matemático. (Alicia en el país de las matemáticas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las características de los números fraccionarios y realiza operaciones entre ellos para resolver situaciones problemáticas dentro y fuera del contexto de las matemáticas. • Resuelve diferentes situaciones que involucran ángulos o áreas de figuras, de manera lógica y clara y explica su solución. • Utiliza los movimientos en el plano como modelos geométricos para



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

		<ul style="list-style-type: none">• Aplicación de la relación de orden entre dos o más fracciones.• Resolución de ejercicios y problemas que involucren la suma y la resta de fracciones.• Utilización del producto de dos o más fracciones para la solución de problemas.• Determinación de las relaciones de semejanza y congruencia entre dos figuras geométricas	<p>resolver problemas en otras áreas de las matemáticas e incluso en otras disciplinas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Calcula la probabilidad de un evento relacionándolo con la posibilidad de ocurrencia.• Formula problemas matemáticos en el contexto de otras disciplinas y los resuelve con los conocimientos estadísticos vistos.• Aplica el hábito de ser proactivo a través de la lectura de textos literarios como una herramienta que le permita ser una persona altamente efectiva.
--	---	---	---



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

GRADO: Quinto
OBJETIVO DE GRADO:

INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas Semanales

PERIODO: 3

Desarrollar en los y las estudiantes las habilidades y estrategias necesarias en la resolución de problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, haciendo uso de los procesos algorítmicos, la estimación, rangos de variación, construcción y descomposición de figuras y sólidos, para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias y prepararles para su ingreso asertivo al ciclo de formación secundaria

EJES GENERADORES

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS:

Analizo y explico las distintas representaciones de un mismo número (natural, fracciones, decimales y porcentajes).

Utilizo la notación decimal para expresar las fracciones en diferentes contextos.

Resuelvo y formulo problemas de proporcionalidad directa, inversa y productos de medidas.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS:

Represento datos usando tablas y gráficos e interpreto la información obtenida.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS:

Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo a sus componentes: caras, lados y propiedades.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS:

Diferencio atributos mesurables de los objetos y eventos en diversas situaciones.

Reconozco y uso la proporcionalidad para resolver problemas de medición.

COMPETENCIAS

Razonamiento:

Verificar la validez lógica de los procedimientos utilizados en la solución de una situación problema y escoger justificadamente la estrategia más adecuada para llegar a la respuesta.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

Idear un plan para resolver situaciones problémicas y llevarlo a cabo con éxito. Plantear nuevas situaciones dentro y fuera de las matemáticas en donde son oportunas estas estrategias.

Comunicación:

Hacer conexiones entre diferentes conceptos matemáticos con el fin de resolver problemas mediante el uso de la interpretación y la argumentación.

PREGUNTA(S) PROBLEMATIZADORA(S)	CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO
	Ámbitos Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
• ¿CÓMO SE HA	• Los números	• Descripción de las	• Identificación de	• Utiliza las



CENTRO EDUCATIVO MOMO PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS.

<p>UTILIZADO LA MATEMÁTICA EN LA EJERCITACIÓN FÍSICA HUMANA? Preguntas Orientadoras</p> <p>1. ¿De qué manera se utilizan los números en las competencias deportivas? 2. ¿Cómo transformar los resultados deportivos de decimales a fracciones? 3. ¿Cuántos kilómetros recorrería un ciclista si le duplicaran la vuelta a Colombia? 4. ¿Cómo podemos clasificar los implementos deportivos de acuerdo a sus formas? 5. ¿Cuáles son las unidades de medida más utilizadas en los deportes? 6. ¿De qué manera se pueden presentar los resultados en las competencias deportivas?</p>	<p>decimales: comparación, suma y resta de números decimales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicación y división entre números decimales. • Regla de tres directa y regla de tres inversa • Unidades de volumen, de peso y de capacidad. • Porcentajes. • Diagramas circulares. 	<p>características del conjunto de los números decimales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de las relaciones de orden en los números decimales para resolver problemas. • Adición y sustracción entre decimales para la resolución de problemas. • Identificación del producto y el cociente entre números decimales. • Determinación de la variación directa o inversa de dos magnitudes. • Utilización de la regla de tres directa e inversa. 	<p>algunas formas de discriminación en el colegio y colaboración con acciones, normas o acuerdos para evitarlas.</p>	<p>características y las operaciones aritméticas de manera precisa y eficiente de los números decimales para el planteamiento y resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza el concepto razón y proporción y lo aplica en diferentes situaciones problema. • Representa y analiza la relación entre dos cantidades variables para resolver una situación con la ayuda de la proporcionalidad. • Plantea y resuelve problemas en diferentes áreas del conocimiento que involucran las unidades de volumen, peso y capacidad. • Muestra destreza en el manejo de diferentes instrumentos de
--	--	--	--	---



**CENTRO EDUCATIVO MOMO
PLAN DE ÁREA
MATEMÁTICAS.**

				medición.
--	--	--	--	-----------





CENTRO EDUCATIVO MOMO
PLAN DE ÁREA
EDUCACIÓN ARTÍSTICA.

