

COLEGIOS EUCARISTICOS
Creatividad, Verdad y Compromiso

ESCUELA POPULAR EUCARÍSTICA ARZOBISPO TULIO BOTERO

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

ASIGNATURAS: MATEMÁTICAS, GEOMETRÍA

I. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA

PLAN DE ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURAS: Matemáticas

Geometría

INTENSIDAD HORARIA:

MATEMÁTICAS: PRIMARIA 1° a 5°: 4 horas semanales

GEOMETRÍA: PRIMARIA 1° a 5° 1 hora semanal

II. JUSTIFICACIÓN

“Número y forma han sido, los pilares sobre los cuales se ha construido el enorme edificio de las matemáticas. Sobre aquel, erigieron la aritmética y el álgebra; sobre este la geometría y la trigonometría. En plena edad moderna ambos pilares se unifican en maravillosas simbiosis para sentar la base del análisis matemático moderno”.

Con base en el artículo 38 del decreto 1860 (reglamento parcial de la ley 115 de 1.994) el plan de estudios para el área de matemáticas es una actividad planificada, la cual ejercita al educando en la solución de problemas cotidianos, relacionados con su entorno social, cultural, científico y tecnológico. Cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores y experiencias logradas en esta área. El conocimiento matemático que ofrece la institución educativa para la formación y aprendizaje del estudiante está enfocado hacia las competencias básicas y los estándares que exige el ministerio de educación para un mejor desenvolvimiento en diversos campos. La ley 115 de 1994 artículo 11 establece tres niveles de educación formal que son: el pre-escolar, la educación básica y la educación media, cada uno con diferentes niveles de profundización, el artículo 23 establece como área fundamental y obligatoria la enseñanza de las matemáticas desde el jardín hasta la educación básica, el artículo 31 señala a demás como obligatorio la enseñanza de las matemáticas en niveles más avanzados los niveles de educación media con el fin de formar personas con mejores capacidades laborales o aptos para la educación superior de acuerdo a las necesidades de los sectores productivos del país.

Por esta razón el colegio apunta hacia un aprendizaje y formación en las matemáticas más intensificado, con el fin de que los estudiantes se preparen y obtengan excelentes resultados en las pruebas de calidad que exige el estado (pruebas saber y pruebas icfes). A demás beneficia a los estudiantes para que en un futuro, cuando ingresen al campo profesional tengan la capacidad desenvolverse en las ramas del saber que tengan relación en el campo matemático.

Con respecto a la geometría y la estadística que se entienden como el conocimiento que todos los ciudadanos deben poder manipular para comprender la información. Ambas trabajan con datos de mediciones, aproximaciones, estimaciones, cuestiones probables. Con el objeto de desarrollar esta alfabetización, se propondrán actividades en el marco geométrico para la obtención de datos. Este marco es propicio ya que las estrategias de estimación y aproximación de cantidades y medidas, suponen del dominio de destrezas previas (mediciones y cálculos), que en la educación formal, y desde los primeros niveles, tienden a desarrollarse. Entendemos que comprender la medida implica comprender el proceso de medir, la inexactitud y variabilidad de los resultados, el concepto de error de medición y a qué puede ser atribuible, y la importancia en la selección de la unidad y el instrumento adecuado para lograr la precisión requerida para la situación planteada.

OBJETIVOS DEL AREA GENERALE DEL AREA

En el marco de una educación diversa construir la competencia del pensamiento matemático para resolver problemas cotidianos, de las otras áreas del conocimiento y de las matemáticas con el objeto de mejorar su proyecto de vida y ser útiles en el desarrollo personal, empresarial, económico, multicultural, político, social, científico y tecnológico del municipio.

La enseñanza de las matemáticas debe propender que cada estudiante:

- * Desarrolle una actitud favorable hacia las matemáticas y hacia su estudio que le permite lograr una sólida comprensión de los conceptos, procesos y estrategias básicas e igualmente la capacidad de utilizar todo ello en la solución de problemas.
- * Desarrolle la habilidad para reconocer la presencia de las matemáticas en diversas situaciones de la vida real.
- * Aprenda y use el lenguaje apropiado que le permita comunicar de manera eficaz sus ideas y sus experiencias matemáticas.
- * Haga uso creativo de las matemáticas, para expresar nuevas ideas y descubrimientos, así como para reconocer los elementos matemáticos presentes en otras actividades creativas.
- * Logre un nivel de excelencia que corresponde a su etapa de desarrollo.
- * Despierten ansiedad, interés y gusto.
- * Se forme como ciudadano responsable y diligente frente a las situaciones y decisiones de orden nacional o local y, por ende al sostenimiento o consolidación de estructuras sociales democráticas.

III. MARCO DE REFERENCIA

Las Matemáticas son una ciencia con más de 30 siglos de existencia, lo que entre otras cosas significa que muy tempranamente la civilización humana notó la necesidad de la cuantificación y las representaciones simbólicas. En la actualidad a ninguna profesión le es ajena esta ciencia, no sólo por los métodos y procedimientos que aporta, sino también por su alto valor educativo, para el ordenamiento de los procesos mentales básicos, y la generación de rutinas de disciplina que requiere la actividad intelectual.

Todos tenemos la potencialidad para lograr un pensamiento matemático en la medida que nuestra experiencia vaya desarrollándose, sólo que este pensamiento depende de nosotros; y más aún, en el papel de profesores debemos promover en nuestros alumnos un pensamiento matemático a través de nuestras prácticas pedagógicas que deberán ser cada vez más innovadoras.

Los valores de la matemática pueden resumirse en su valor utilitario, como tipo fundamental del pensamiento, como instrumento para el estudio de la naturaleza, y, como medio para que el estudiante desarrolle un conjunto de competencias generales y específicas, referidas a la actividad intelectual, tales que le permitan un desempeño exitoso en las fases de su formación personal.

Nuestra tarea no se limita a transmitir un cúmulo de conocimientos que ya están perfectamente almacenados en los libros, nuestra tarea es mucho más trascendente, se trata de crear las condiciones favorables para que los estudiantes elaboren los hábitos de disciplina y competencias cognoscitivas que les permitan formarse como estudiantes altamente calificados, según los parámetros de calidad actuales.

La matemática tiene un fin triple. Primero, proporcionar un instrumento para el estudio de la naturaleza. Pero esto no es todo. Tiene también un fin filosófico y un fin estético. Los buenos conocedores de la matemática encuentran en ella placeres comparables a los que proporcionan la pintura y la música. Admiran la delicada armonía de los números y de las formas. Se maravillan cuando un nuevo descubrimiento abre una nueva perspectiva.

Por tanto el objetivo es integrar la cultura matemática en los procesos de formación de los estudiantes, contribuyendo al desarrollo de su pensamiento lógico y la capacidad de abstracción, procesos necesarios para la modelación simbólica de problemas propios de su entorno, de modo que el estudiante posea las competencias básicas necesarias para el cumplimiento exitoso de las exigencias del plan de estudios.

El estudio de los fines y objetivos relacionados con la enseñanza matemática contenidos en este proceso están relacionados con la educación preescolar, la educación básica y la educación media. En la ley 115 de 1994, Ley General de Educación se establecen algunos artículos que tiene relación directa con el Área de Matemáticas, se destacan los pertinentes:

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

1. 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.

2. 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.

- **Igualmente de conformidad con la Ley 115, en sus artículos 20, 21, 22 Y 30 se tienen objetivos comunes por niveles, de los cuales atañen al área los siguientes:**

- Objetivos generales de la educación básica:

Son objetivos generales de la educación básica:

- a) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.

- Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria:

Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

a) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

Además desde el quehacer propio del área se tiene como punto de partida el horizonte institucional respecto al Plan de Estudios, determinado en el PEI a saber:

Los fines de la educación de los Colegios Eucarísticos de nuestra educación es el aprendizaje, que la formación atraviese el espíritu La educación de la **E.P.E Arzobispo Tulio Botero Salazar** tiene cinco grandes fines:

Aprender a Ser: El primer fin de cada miembro de la comunidad educativa y direcciona toda su existencia.

Aprender a Conocer: Que supone todo el proceso de adquirir las habilidades y competencias necesarias para poder realizar el proceso de conocimiento.

Aprender a Convivir: Que supone todo el proceso mediante el cual se adquiere la capacidad de vivir en armonía y tolerancia con los semejantes y con el mundo.

Aprender a Hacer: Que supone todo el proceso de descubrimiento de las propias habilidades y de las capacidades mediante las cuales uno vive una vocación y cumple una misión en la vida encomendada por Dios.

Los fines son concreción de nuestro modelo pedagógico.

IV. MALLA CURRICULAR

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: PRIMERO		PERIODO: 1
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Para qué nos sirve las matemáticas?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).	Pensamiento numérico	Los números naturales Los conjuntos Los dígitos Números desde el 0 hasta el 150 Los números ordinales Introducción a la adición y sustracción El ábaco	Reconocer significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).	Reconoce las características de un conjunto. Comprende de forma clara y coherente los diferentes usos de los números. Escribe y lee los números consecutivos del 0 al 150. Determina el uso de los numeros ordinales en situaciones cotidianas. Relaciona la suma y sustracción con agrupaciones de objetos Realiza conteo y representaciones de los números en el ábaco.
Diferencia las figuras geométricas planas.	Pensamiento espacial y métrico	Figuras geométricas planas. (Triangulo,	Reconozco las figuras geométricas planas.	Distingue ubicaciones espaciales y de lateralidad.

		<p>cuadrado, rectángulo, círculo).</p> <p>Relaciones especiales (grande, pequeño, ancho y largo)</p> <p>Líneas. (abiertas, cerradas, horizontales, verticales, mixtas)</p> <p>Líneas (poligonales)</p>		<p>Diferencia las figuras geometricas planas y sus características.</p> <p>Identifica las diferentes clases de lineas.</p> <p>Identifica que es una linea poligonal.</p>
--	--	---	--	--

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: PRIMERO		PERIODO: 2
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo identifico que un número es mayor o menor?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
<p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Los números naturales</p> <p>La docena</p> <p>La centena</p> <p>Adición y sustracción hasta el 99</p> <p>Descomposición de números de dos dígitos.</p> <p>Números desde el 0 hasta el 500</p>	<p>Describir, comparar y cuantificar situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p>	<p>Aplica correctamente la descomposición de un número</p> <p>Forma agrupaciones de número asociándolos con la centena</p> <p>Realiza correctamente la adición y la sustracción por dos dígitos.</p> <p>Analiza y descompone números de dos dígitos.</p> <p>Escribe y lee los números consecutivos del 150 al 500.</p>
<p>Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>El cubo</p>	<p>Realizar construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras</p>	<p>Identifica un cubo y sus partes (caras, aristas, vértices)</p>

geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.		El cono La esfera La simetría Figuras congruentes	geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.	Reconoce las caras de un cuerpo geométrico Identifica que es una esfera. Comprende y analiza la simetría. Comprende las figuras congruentes.
---	--	--	---	---

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: PRIMERO		PERIODO: 3
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ha hecho la humanidad para ubicarse en el tiempo y en el espacio?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO

<p>Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Los números naturales</p> <p>Números del 0 al 999</p> <p>Lectura y escritura de números</p> <p>Relaciones de orden</p> <p>Adición y sustracción hasta el 999</p> <p>Descomposición de números de tres dígitos</p>	<p>Usar diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p>	<p>Escribe y lee los números consecutivos del 500 al 999</p> <p>Reconoce la escritura y lectura correcta de los números.</p> <p>Escribe y relaciona correctamente los números naturales</p> <p>Realiza adiciones y sustracciones con números de tres cifras</p> <p>Descompone números de tres dígitos.</p>
<p>Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Secuencia</p> <p>Los días de la semana, un mes y un año</p> <p>Medidas de Longitud (metro, centímetro)</p>	<p>Reconocer en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</p>	<p>Realiza secuencias según los casos presentados</p> <p>Conoce las medidas del tiempo, días de la semana, los meses y el calendario, lee las horas en un reloj.</p> <p>Analiza y utiliza las medidas de longitud.</p>

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: PRIMERO		PERIODO: 4
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Qué aspectos importantes debo tener en cuenta al interpretar un gráfico o presentar mediante uno alguna información?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	Pensamiento numérico	Los números naturales Lectura y escritura de números Relaciones de orden Adición y sustracción hasta el 999 Resolución de problemas	Usar diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	Reconoce la escritura y lectura correctamente de los números. Identifica las relaciones de orden Aplica la adición y la sustracción en situaciones cotidianas. Plantea y resuelve problemas matemáticos empleando la suma y la resta. *** Colorea fichas con los números del 0-100 *** Colorea fichas con los diferentes números naturales *** Colorea fichas identificando los números
				Comprende datos representados en diagramas

<p>Clasifico y organizo datos de acuerdo con cualidades y atributos y presentarlos en tablas.</p>	<p>Pensamiento aleatorio</p>	<p>Diagramas (barras verticales y horizontales)</p> <p>Pictogramas</p> <p>Representación e interpretación de datos.</p>	<p>Clasificar y organizar datos de acuerdo con cualidades y atributos y presentarlos en tablas.</p>	<p>Representa datos de manera organizada.</p> <p>Clasifica y organiza datos de acuerdo a una situación de la vida cotidiana</p> <p>*** Diferencia objetos: grande, pequeño, ancho y largo</p> <p>*** Colorea figuras geométricas planas: triángulo y cuadrado</p> <p>*** Colorea láminas de cuerpos geométricos: esfera y cubo</p> <p>*** Realiza imágenes de simetría</p> <p>*** Conoce los días de la semana.</p>
---	------------------------------	---	---	---

AREA: MATEMÁTICAS

GRADO: SEGUNDO

PERIODO: 1

PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Como ayudan las operaciones básicas en situaciones de la vida cotidiana?

¿Cómo describir, comparar y cuantificar situaciones con números en diferentes contextos?
 ¿Cómo puedo representar datos relativos al entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras?

ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
<p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Conjuntos Relaciones de pertenencia Números hasta de tres cifras Leer y escribir números Valor posicional La adición La sustracción</p>	<p>Describir, comparar y cuantificar situaciones con números en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p>	<p>Identifica la importancia de los conjuntos.</p> <p>Reconoce la relación de pertenencia y no pertenencia.</p> <p>Reconoce los números de tres cifras y la descomposición.</p> <p>Identifica los números y los escribe de manera adecuada.</p> <p>Reconoce el valor posicional de los diferentes números.</p> <p>Realiza las diferentes operaciones básicas.</p>
<p>Reconozco nociones de horizontalidad,</p>		<p>Punto</p>	<p>Reconocer nociones de horizontalidad,</p>	<p>Identifica el punto como elemento base de la geometría</p>

<p>verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Línea Recta Segmento Ángulos</p>	<p>verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.</p>	<p>Reconoce la línea y tipos de línea como una sucesión continua de puntos trazados</p> <p>Reconoce la recta como la sucesión continua de puntos extendidos en una sola dirección y sus tipos.</p> <p>Identifica el segmento como un fragmento de recta que está comprendido entre dos puntos extremos</p> <p>Diferencia los tipos de ángulos según la amplitud de las líneas.</p>
<p>Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p>	<p>Pensamiento aleatorio</p>	<p>Gráficos Pictogramas Interpretación de datos.</p>	<p>Representar datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p>	<p>Representa gráficamente datos agrupados estableciendo su interpretación</p> <p>Emplea signos icónicos para la elaboración de pictogramas en representación de datos e información</p>

				Interpretar cualitativa y cuantitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar a través de tablas y diagramas.
--	--	--	--	---

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: SEGUNDO		PERIODO: 2
<p>PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ayudan las operaciones básicas en situaciones de la vida cotidiana? ¿Cómo describir, comparar y cuantificar situaciones con números en diferentes contextos? ¿Cómo puedo representar datos relativos al entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras?</p>				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).	Pensamiento numérico	Números hasta de cuatro cifras Leer y escribir números Valor posicional La adición La sustracción Las tablas de multiplicación	Reconocer significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).	Reconoce los números de cuatro cifras. Identifica la escritura y lectura de los números. Reconoce el valor posicional de un número. Reconoce a cabalidad la suma y la resta.

				Identifica las tablas de multiplicar y su importancia.
<p>Diferencio atributos y propiedades de objetos bidimensionales.</p> <p>Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales</p>	Pensamiento espacial y métrico	<p>Figuras geométricas planas.</p> <p>Figuras geométricas solidas</p>	<p>Diferenciar atributos y propiedades de objetos bidimensionales.</p> <p>Realizar, construir y diseñar utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales</p>	<p>Identifica las figuras planas (el círculo, el triángulo, el cuadrado, el rectángulo, el rombo, el trapecio) y su importancia en la cotidianidad.</p> <p>Comprende que las figuras geométricas sólidas (cilindro, cubo, cono...) delimitan volumen por ser figuras tridimensionales</p>
<p>Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.</p>	Pensamiento aleatorio	Gráficos	<p>Describir situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.</p>	<p>Reconoce la importancia de las graficas y las ponen en práctica.</p>

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: SEGUNDO		PERIODO: 3
<p>PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ayudan las operaciones básicas en situaciones de la vida cotidiana? ¿Cómo describir, comparar y cuantificar situaciones con números en diferentes contextos? ¿Cómo puedo representar datos relativos al entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras?</p>				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
<p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Números hasta de cuatro cifras. La multiplicación. Adición. Sustracción. Problemas con operaciones básicas.</p>	<p>Describir, comparar y cuantificar situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p>	<p>Practica los numeros de cinco cifras. Reconoce las tablas de multiplicar y la multiplicacion como operación básica. Reconoce la importancia de la sumas y la resta. Realiza situaciones problemas con suma, resta y multiplicacion.</p>
<p>Desarrollo habilidades para relacionar</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>El tiempo – El reloj</p>	<p>Desarrollar habilidades para relacionar</p>	<p>Identifica la importancia del tiempo que se ven enmarcadas en el reloj.</p>

dirección, distancia y posición en el espacio		El calendario. Congruencias y semejanzas. El Tangram.	dirección, distancia y posición en el espacio	Organiza los meses del año en forma cronológica Reconoce la diferencia entre congruencia y semejanza. Reconoce las figuras geométricas que conforman el tangram.
Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Pensamiento aleatorio	Gráficos .	Representar datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: SEGUNDO		PERIODO: 4
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ayudan las operaciones básicas en situaciones de la vida cotidiana? ¿Cómo describir, comparar y cuantificar situaciones con números en diferentes contextos? ¿Cómo puedo representar datos relativos al entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO

<p>Uso diversos estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Números hasta de cinco cifras Leer y escribir números Multiplicación por dos cifras. Repartos exactos</p>	<p>Usar diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p>	<p>Reconoce numeros hasta de cinco digitos. Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco dígitos Comprende la multiplicacion de unidades y decenas. Realiza el proceso adecuado para hallar divisiones exactas. *** Representa elementos comunes a través de conjuntos ***Reconoce números de tres cifras ***Reconoce las operaciones básicas matemáticas</p>
---	-----------------------------	---	--	---

				<p>***identifica los números de cuatro cifras</p> <p>***Realiza sumas y restas</p> <p>***Sabe qué son las tablas de multiplicar</p> <p>***Se interesa por resolver problemas con las operaciones básicas</p> <p>***identifica números de cinco cifras</p> <p>***A través de dibujos representa distribuciones de elementos</p>
<p>Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Unidades de longitud (el metro)</p> <p>Área</p>	<p>Reconocer en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</p>	<p>Reconoce el metro como principal unidad de longitud para medir diferentes objetos.</p> <p>Calcula el área de diferentes figuras a partir de una unidad de medida.</p>

				<p>***Dibuja diferentes figuras geométricas.</p> <p>***Representa mediante dibujos datos numéricos</p> <p>***Elabora diferentes tramos utilizando el punto y la línea.</p> <p>***Identifica algunas rectas paralelas y perpendiculares, y ángulos según su medida</p> <p>***Realiza de manera creativa el reloj.</p> <p>***Forma dibujos utilizando las figuras del tangram.</p>
Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Pensamiento aleatorio	Probabilidad. Elaboración de gráficos Interpretación de tablas de datos	Representar datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	

AREA: MATEMÁTICAS

GRADO: TERCERO

PERIODO: 1

PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo utilizar la suma y resta en la resolución de problemas?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	Pensamiento numérico	<p>Conjuntos.</p> <p>Operaciones con conjuntos</p> <p>Orden de los números hasta el millón</p> <p>Operaciones con los números</p> <p>La adición Términos</p> <p>La sustracción</p> <p>Resolución de problemas de adicción y sustracción.</p>	Resolver y formular problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	<p>Reconoce que es un conjunto y como se nombran</p> <p>Conoce las diferentes operaciones que se pueden realizar con los conjuntos (pertenencia, no pertenencia, unión, intersección e inclusión).</p> <p>Lee y escribe números desde cuatro hasta siete cifras correctamente.</p> <p>Representa el valor que tiene cada cifra de acuerdo al lugar que ocupa en la tabla de posición</p> <p>Realiza operaciones matemáticas aplicando la adición y la sustracción</p> <p>Reconoce las propiedades de la adición</p>

				<p>y sustracción de números naturales. Identifica y diferencia el proceso de la adición y la sustracción.</p> <p>Resuelve de forma correcta problemas de adición y sustracción en su vida cotidiana.</p>
<p>Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Rectas y segmentos</p> <p>Clases de líneas</p> <p>Ángulos</p> <p>Triángulos</p> <p>Clasificación de triángulos</p> <p>Cuadriláteros</p> <p>Clasificación de cuadriláteros</p> <p>Figuras planas</p>	<p>Identificar, representar y utilizar ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Identifica las diferentes clases de líneas que hay (curvas, mixtas, rectas, etc.)</p> <p>Reconoce las nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en diferentes contextos</p> <p>Hace buen uso del transportador para medir ángulos y clasificarlos según su medida.</p> <p>Identifica las partes del triángulo y su clasificación.</p>

				<p>Reconoce y dibuja figuras cuadriláteras según la clasificación.</p> <p>Trae los implementos necesarios para el trabajo de geometría (Regla, lápiz, transportador)</p> <p>Clasifica triángulos y cuadriláteros de acuerdo con características de sus lados tales como medida, paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>Establece diferencias entre las figuras planas según su número de lados, ángulos y vértices.</p>
<p>Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p>	<p>Pensamiento aleatorio</p>		<p>Representar datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p>	

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: TERCERO		PERIODO: 2
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se toma una decisión a partir de la información que aparece en un gráfico?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	Pensamiento numérico	<p>Profundización en las operaciones con los números</p> <p>Tablas de multiplicar.</p> <p>Términos y propiedades de la multiplicación.</p> <p>Los múltiplos.</p> <p>Multiplicaciones por una y dos cifras.</p> <p>Multiplicaciones por 10, 100 y 1000</p>	Resolver y formular problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	<p>Soluciona situaciones matemáticas aplicando las operaciones de adición, sustracción y la multiplicación.</p> <p>Aplica la suma relacionándola con la multiplicación en ejercicios sencillos</p> <p>Reconoce propiedades de los números naturales y halla sus múltiplos.</p> <p>Reconoce las propiedades de la multiplicación multiplicando por una y dos cifras.</p> <p>Resuelve y formula problemas de su vida</p>

				<p>cotidiana aplicando la multiplicación.</p> <p>Multiplica números por 10, 100 y 1000.</p>
<p>Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Variables cualitativas y cuantitativas</p> <p>Tablas de frecuencia</p> <p>Interpretación de gráficos y tablas</p> <p>Elaboración de gráficos y tablas</p> <p>Diagramas de barras</p> <p>La moda</p>	<p>Identificar, representar y utilizar ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Reconoce y diferencia las variables cualitativas y cuantitativas.</p> <p>Elabora e interpreta tablas de frecuencia.</p> <p>Interpreta información presentada en tablas y gráficas (diagramas de barras, diagrama de líneas y diagramas circulares)</p> <p>Construye diagramas de barras a partir de la interpretación de tablas.</p> <p>Representa datos estadísticos de su vida cotidiana usando tablas y gráficas (pictogramas, graficas de barras, líneas y circulares)</p>

				Identifica la moda en una variable estadística.
Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.	Pensamiento aleatorio		Describir situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.	

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: TERCERO		PERIODO: 3
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué se usan formas geométricas en la construcción de objetos?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.	Pensamiento numérico	Orden de los números hasta decenas de millón. Relación entre reparto y división. Relación entre multiplicación y división. División: Términos.	Realizar estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.	Lee y escribe números hasta decenas de millón, ubicandolos en la tabla de posición Establece relaciones entre reparto y división. Relaciona la multiplicación con la división en la solución de problemas matemáticos.

		<p>División exacta e inexacta.</p> <p>Divisores de un número.</p> <p>Números primos.</p> <p>Prueba de la división. Profundización en las operaciones con los números</p>		<p>Soluciona problemas de su entorno cotidiano utilizando la división como estrategia</p> <p>Reconoce el proceso de la división y realiza ejercicios en su vida cotidiana.</p> <p>Comprueba que el resultado de la división es correcto aplicándole la prueba.</p> <p>Halla los divisores de un número.</p> <p>Identifica los números primos y los compuestos del 1 al 100.</p> <p>Soluciona situaciones matemáticas aplicando las cuatro operaciones básicas (Suma, resta, multiplicación y división)</p>
--	--	--	--	--

<p>Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Unidades de longitud Área Perímetro Combinatoria Secuencias.</p>	<p>Identificar, representar y utilizar ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Reconoce el metro como la principal unidad de medida.</p> <p>Utiliza formulas para calcular el área y el perímetro en diferentes figuras.</p> <p>Identifica en los objetos propiedades y atributos que se pueden medir (longitud, Área, perímetro)</p> <p>Ordena diferentes patrones para darle un orden lógico a la secuencia.</p> <p>Combina diferentes eventos a partir de un conjunto de datos.</p>
<p>Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos</p>	<p>Pensamiento aleatorio</p>	<p>Combinatoria</p>	<p>Describir situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos</p>	

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: TERCERO		PERIODO: 4
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Una fracción representa algo se parte o quiebra?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
<p>Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes.</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Fracciones: términos</p> <p>Clasificación</p> <p>Representación gráfica</p> <p>Operaciones con fracciones homogéneas</p>	<p>Describir situaciones de medición utilizando fracciones comunes.</p>	<p>Sabe que es una fracción, reconoce los términos, la lee y la escribe correctamente.</p> <p>Compara y clasifica fracciones en diferentes contextos.</p> <p>Representa graficamente fracciones propias e impropias.</p> <p>Suma y resta fracciones homogeneas.</p> <p>*** Colorea fichas de conjuntos.</p> <p>*** Demuestra una actitud de escucha frente a las explicaciones dadas.</p>

				<p>*** realiza trazos de números.</p> <p>*** Escucha las explicaciones impartidas por los docentes.</p> <p>*** Lee y reconoce algunos números.</p> <p>*** Colorea algunas fracciones.</p> <p>*** Transcribe lo sugerido por los docentes</p> <p>*** Representa cantidades indicadas.</p> <p>*** Demuestra interés por el trabajo en clase .</p>
Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos	Pensamiento espacial y métrico	Medidas de tiempo Medidas de masa	Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos	Reconoce el reloj como la principal unidad para medir el tiempo.

estandarizados, de acuerdo al contexto.		Medidas de capacidad	estandarizados, de acuerdo al contexto.	<p>Utiliza medidas de capacidad, de tiempo y de masa para explicar situaciones cotidianas.</p> <p>Reconoce que el gramo es la principal unidad para medir la masa.</p> <p>Clasifica eventos como seguros, posibles e imposibles.</p>
Explico –desde mi experiencia– la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.	Pensamiento aleatorio	Eventos probables, improbables.	Explico –desde mi experiencia– la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.	<p>*** Demuestra una actitud de escucha frente a las explicaciones dadas.</p> <p>*** Dibuja y colorea diferentes clases de líneas y ángulos.</p> <p>*** Escucha las explicaciones impartidas por los docentes.</p> <p>*** Observa variables cualitativas y cuantitativas.</p>

				<p>*** Dibuja y colorea figuras geométricas.</p> <p>*** Observa gráficos y tablas.</p> <p>*** Dibuja figuras planas.</p> <p>*** Colorea eventos probales y simples.</p> <p>*** Dibuja algunas medidas de tiempo</p> <p>*** Transcribe lo sugerido por los docentes</p>
--	--	--	--	--

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: CUARTO		PERIODO: 1
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se relacionan las operaciones básicas y la vida cotidiana?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO

<p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Conjuntos</p> <p>Clasificación de conjuntos</p> <p>Relaciones de conjuntos</p> <p>Operaciones con los números</p> <p>La suma</p> <p>La resta</p> <p>La multiplicación</p> <p>La división</p>	<p>Resolver y formular problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p>	<p>Identifica conjuntos de números y graficas</p> <p>Clasifica conjuntos y los representa graficamente.</p> <p>Forma y relaciona las diferentes clases de conjuntos.</p> <p>Resuelve problemas de situaciones que involucran las cuatro operaciones básicas de números naturales.</p> <p>Conoce y ubica los términos de la suma tanto en forma vertical como horizontal.</p> <p>Efectúa restas de números naturales dados.</p> <p>Valora la importancia de la multiplicación para resolver situaciones de la vida diaria.</p> <p>Desarrolla agilidad mental en el proceso de la división aplicando los conceptos de las operaciones adición, sustracción y multiplicación.</p>
--	-----------------------------	---	---	--

Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.	Pensamiento espacial y métrico	La línea recta El ángulo	Identificar, representar y utilizar ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.	Identifica y construye rectas paralelas y perpendiculares. Mide ángulos, lados y dimensiones de figuras bidimensionales.
Uso e interpreto la media o promedio y la mediana y comparar lo que indican.	Pensamiento aleatorio	Medidas de tendencia central	Usar e interpretar la media o promedio y la mediana y comparar lo que indican.	Encuentra la media, la moda y la mediana de un grupo de datos.

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: CUARTO		PERIODO: 2
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál es la utilidad de la multiplicación y la división en la vida cotidiana?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Justifico regularidades y propiedades de los números, sus	Pensamiento numérico	Múltiplos	Justificar regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.	Realiza operaciones para obtener múltiplos de un número

relaciones y operaciones.		Mínimo común múltiplo (m.c.m) Divisores Máximo común divisor (m.c.d)		Identifica el m.c.m y resuelve problemas con los múltiplos. Utiliza adecuadamente los criterios de divisibilidad Resuelve problemas con los conceptos de múltiplos y divisores.
Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características	Pensamiento espacial y métrico	Los polígonos El triángulo El cuadrilátero El pentágono	Comparar y clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características	Clasifica polígonos de acuerdo con el número de lados. Identifica y construye triángulos de diferentes medidas. Reconoce e identifica que es un cuadrilátero. Identifica y reconoce las partes que tiene un pentágono.
Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Pensamiento aleatorio	Gráficos De barras	Representar datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Elabora diagramas de barras horizontales y verticales.

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: CUARTO		PERIODO: 3
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál es la utilidad de saber calcular el perímetro y el área de una figura?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes.	Pensamiento numérico	Fracciones Operaciones con fraccionarios Situaciones problemas entre fraccionarios	Describir situaciones de medición utilizando fracciones comunes.	Reconoce y nombra las partes de una unidad. Representa, compara, suma y resta fracciones en diferentes contextos. Compara y realiza diferentes operaciones con fraccionarios. Plantea problemas a partir de las fracciones.
Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan	Pensamiento espacial y métrico	Longitud Área Perímetro	Reconocer el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud	Reconoce las unidades de medidas de longitud y equivalencias entre ellas. Utiliza las formulas para calcular areas de paralelogramos, triángulos y círculos.

para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas			respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas	Utiliza las formulas para calcular el perímetro de paralelogramos, triángulos y círculos.
Interpreto información presentada en tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Pensamiento aleatorio	Interpretación de gráficos	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Deduce información a partir de diferentes gráficos.

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: CUARTO		PERIODO: 4
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplicar la resolución de problemas en la vida diaria?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.	Pensamiento numérico	Números decimales Operaciones con decimales	Utilizar la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relacionar estas dos notaciones con la de los porcentajes.	Identifica y reconoce el valor posicional para la creación de números decimales. Utiliza los números decimales para la resolución de problemas. *** Atiende a las explicaciones de clase.

				<p>*** Transcribe las gráficas</p> <p>*** Representa las fracciones por dibujos.</p> <p>*** Realiza sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de pequeñas cantidades.</p> <p>*** Transcribe números decimales.</p> <p>*** Reconoce e identifica valor posicional.</p>
<p>Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Sólidos geométricos</p> <p>Volumen</p> <p>Capacidad</p>	<p>Diferenciar y ordenar, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).</p>	<p>Desarrolla niveles de construcción de figuras de cuerpos geométricos</p> <p>Comprende y utiliza fórmulas para calcular volúmenes de algunos poliedros y cuerpos redondos.</p> <p>Identifica en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad y peso)</p> <p>***Atiende a las explicaciones de clase.</p>

				<p>***Realiza dibujos utilizando diferentes líneas.</p> <p>***Dibuja diferentes figuras geometricas.</p> <p>***Transcribe las graficas.</p> <p>***Dibuja figuras de diferente volumen</p> <p>***Colorea imágenes relacionadas con probabilidad.</p>
Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Pensamiento aleatorio	Combinatoria Probabilidad	Conjeturar y poner a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Implica el desarrollo de capacidades para trabajar datos teniendo la capacidad de realizar procedimientos combinatorios

AREA: MATEMÁTICAS

GRADO: QUINTO

PERIODO: 1

PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál es la utilidad del porcentaje en las actividades económicas?

ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
<p>Identifico la potenciación, la radicación y la logaritmación en contextos matemáticos y no matemáticos.</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Clasificación de conjuntos</p> <p>Relaciones de conjuntos</p> <p>La potenciación</p> <p>La radicación</p> <p>La logaritmación</p>	<p>Identificar la potenciación, la radicación y la logaritmación en contextos matemáticos y no matemáticos.</p>	<p>Identifica las clases de conjuntos</p> <p>Realiza operaciones entre conjuntos</p> <p>Reconoce la potenciación como una operación de factores iguales.</p> <p>Halla raíces a numeros dados siguiendo un proceso para hacerlo.</p> <p>Identifica el algoritmo de un numero.</p> <p>Realiza las actividades de clase en orden</p> <p>Trabaja en forma grupal con el fin de fortalecer sus conocimientos.</p>
<p>Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Las líneas y clases de líneas</p> <p>El ángulo</p> <p>Rectas y segmentos</p>	<p>Identificar, representar y utilizar ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Define el concepto de línea y realiza trazos nombrandolas según su dirección.</p> <p>Analiza los significados de recta paralela y perpendicular a partir de la indagación y apropiación de conceptos.</p>

				<p>Utiliza adecuadamente el transportador en la medición de ángulos y los clasifica según su medida.</p> <p>Usa e interpreta las medidas de tendencia central: la moda, la media y la mediana en situaciones de la vida cotidiana</p> <p>Comprende el concepto de porcentaje y lo utiliza para explicar situaciones cotidianas.</p>
<p>Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.</p> <p>Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.</p>	Pensamiento aleatorio	<p>El porcentaje.</p> <p>Medidas de tendencia central</p> <p>Gráficos</p>	<p>Resolver y formular problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.</p> <p>Usar e interpretar la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.</p>	

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: QUINTO		PERIODO: 2	
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Qué aplicabilidad tiene las fracciones en la vida diaria?					
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	
Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.	Pensamiento numérico	Los números fraccionarios Representación de fracciones Operaciones con fracciones Problemas de aplicación con fracciones	Interpretar las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.	Identifica lo que es numero fraccionario Representa numeros fraccionarios por medio de ejercicios Resuelve de forma correcta operaciones con los numeros fraccionarios. Resuelve agilmente problemas con los numeros fraccionarios en operaciones basicas.	
Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus	Pensamiento espacial y métrico	Perímetros	Comparar y clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con sus	Lee e interpreta información a partir de Gráficos y tablas	

componentes (ángulos, vértices) y características		<p>Área del triángulo</p> <p>Área del rectángulo</p> <p>Área de otras figuras</p>	componentes (ángulos, vértices) y características	<p>Representa datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Deduce información a partir de tablas y diferentes gráficos.</p> <p>Calcula el perímetro de diferentes figuras.</p> <p>Argumenta relaciones entre perímetro y área a través de construcciones geométricas.</p> <p>Comprende y utiliza fórmulas para calcular áreas y perímetros de diferentes figuras geométricas: paralelogramos, triángulos, círculos, etc.</p>
Representar datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de		Gráficos y tablas.	Representar datos usando tablas y gráficas	

barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Pensamiento aleatorio	Construcción de tablas. Construcción de gráficos. Interpretación de tablas. Interpretación de gráficos.	(pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	
---	-----------------------	--	---	--

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: QUINTO		PERIODO: 3
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Qué utilidad tienen los decimales en la expresión de la medida de la temperatura?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relacionar estas dos notaciones con la de los porcentajes	Pensamiento numérico	Las expresiones decimales Operaciones básicas con decimales Representación de decimales	Utilizar la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relacionar estas dos notaciones con la de los porcentajes	Convierte numeros fraccionarios en numero decimal Resuelve situaciones que requieran de las operaciones con decimales

				Realiza la lectura correcta de numeros decimales de acuerdo a un orden pocisional.
Reconoce el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.	Pensamiento espacial y métrico	<p>Volumen</p> <p>Volúmenes de cuerpos básicos</p> <p>Volumen del cubo</p> <p>Volumen de cuerpos redondos.</p>	Reconocer el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.	<p>Comprende el concepto de volumen.</p> <p>Utiliza formulas para calcular el volumen de diferentes figuras geométricas.</p> <p>Sigue procedimientos para calcular el volumen del cubo.</p> <p>Comprende y utiliza fórmulas para calcular volúmenes de algunos poliedros y cuerpos redondos</p> <p>Combina conjuntos de probabilidad a traves de eventos simples.</p> <p>Deduce y pone a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia</p>

				de eventos, a partir de la observación de gráficos. Reconoce y grafica los conjuntos y las probabilidades.
Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Pensamiento aleatorio	Combinatoria de conjuntos Probabilidad de eventos simples Probabilidad para conjuntos o grupos.	Conjeturar y poner a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	

AREA: MATEMÁTICAS		GRADO: QUINTO		PERIODO: 4
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál es la utilidad que tiene la probabilidad en los juegos de azar?				
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	COMPETENCIA	DESEMPEÑO
Interpretar las fracciones en diferentes contextos:			Interpretar las fracciones en diferentes contextos:	Utiliza las razones para realizar procesos cuánticos

<p>situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p>	<p>Pensamiento numérico</p>	<p>Las razones</p> <p>Las proporciones</p> <p>Relaciones entre razones y proporciones</p>	<p>situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p>	<p>Identifica magnitudes directamente e inversamente proporcionales</p> <p>Grafica en el plano cartesiano magnitudes directamente e inversamente proporcionales</p> <p>Realiza el proceso para hallar porcentajes a situaciones dadas.</p> <p>***Dibuja conjuntos</p> <p>***Divide figuras y objetos en partes iguales</p> <p>***Atiende a las explicaciones</p> <p>***Trabaja en forma integrada con los compañeros de clase.</p>
--	-----------------------------	---	--	--

<p>Justifico relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos.</p>	<p>Pensamiento espacial y métrico</p>	<p>Los polígonos Clases de polígonos Los triángulos Los cuadriláteros</p>	<p>Justificar relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos.</p>	<p>Clasifica polígonos regulares e irregulares teniendo en cuenta sus lados y ángulos</p> <p>Clasifica polígonos de acuerdo con el número de lados, vértices y ángulos estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos.</p> <p>Conoce el concepto de triángulos y los clasifica de acuerdo a su medición de ángulos y lados.</p> <p>Establece semejanzas y diferencias de cuadriláteros (cuadrado, trapecio, rombo, romboide, trapecoide, rectángulo).</p> <p>***Realiza dibujos utilizando líneas y rectas ***Elabora algunas figuras geométricas y las colorea</p>
---	---------------------------------------	---	--	---

				***Construye diferentes figuras con poligonales
	Pensamiento aleatorio			

V. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Son los parámetros de referencia que sirven como base de comparación para identificar el desempeño del estudiante con respecto a su proceso de aprendizaje. Están determinados por el Sistema de Evaluación Institucional De Los Estudiantes y son los siguientes:

Criterio académico: es el parámetro de referencia que permite evidenciar en el estudiante los desempeños mínimos de logros de cada área; el desarrollo de su pensamiento; la construcción del saber; el sentido crítico y el desarrollo de competencias generales que responden a lo intelectual (toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, aprender a aprender)

Criterio personal: es el parámetro de referencia que permite evidenciar en el estudiante los logros formativos de puntualidad, presentación personal, trabajo en clase y demás actividades escolares, desarrollo de actividades complementarias, capacidad de escucha, sentido de pertenencia y el desarrollo de competencias generales que responden a lo interpersonal (dominio personal, orientación ética, responsabilidad social).

Criterio social: es el parámetro de referencia que permite evidenciar en el estudiante los logros formativos de correctas relaciones con los demás y el desarrollo de competencias personales que responden a lo interpersonal (trabajo en equipo, comunicación, liderazgo y manejo y solución de conflictos)

Valoración del estudiante: Será cuantitativa en una escala de 0.0 a 5.0 siendo 3.0 la nota mínima para decir que aprobó

Escala Nacional	Valoración institucional
Desempeño superior	4.6 a 5.0
Desempeño alto	4.0 a 4.5
Desempeño básico	3.0 a 3.9
Desempeño bajo	0.0 a 2.9

- Como estrategia de valoración para las asignaturas del área se tiene especificado en el SIEE lo siguiente:

MATEMÁTICAS: 60% Corresponde a 3 evaluaciones escritas

20% Corresponde al seguimiento: Tareas, talleres, participación en clase, compromisos de clase y extra clase, centros de participación efectiva

20% Corresponde a la evaluación final de periodo

GEOMETRÍA: 40% Corresponde a 2 evaluaciones escritas

40% Corresponde al seguimiento: Tareas, talleres, participación en clase, compromisos de clase y extra clase, centros de participación efectiva

20% Corresponde a la evaluación final de periodo.

VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEL ÁREA

La metodología que se empleará, será la de Acción-Reflexión-Acción que conducirá los educandos a la caracterización de aciertos, a la corrección de errores y al afianzamiento de sus conocimientos que cederán el avance hacia procesos más complicados.

Se ejecutarán talleres individuales que luego serán socializados en subgrupos o en plenaria, lo que proporcionará la realización de un trabajo colectivo de discusión y un proceso continuo de retroalimentación que estimulará un saber-hacer en contexto y generará la construcción de nuevos conocimientos.

Desde esta perspectiva, los estudiantes construirán percepciones, construirá y procesará información de todo tipo de textos –desde los más sencillos hasta los más complejos- a partir de ideas y actos comunicativos dados; se indagará por la funcionalidad semántica de los elementos micro-estructurales del texto y por la manera como las informaciones locales aportan a la construcción de la cohesión y coherencia. También se tendrá en cuenta lo que dice el texto, sus relaciones lógicas y semánticas que se pueden establecer a partir de la comprensión de las informaciones locales planteadas (macro-estructuras). Se hará énfasis en la relación existente entre el texto con otros textos y por el ámbito sociocultural (superestructuras, jerarquización y organización de las ideas, reconocimiento de la intencionalidad textual). Se tendrán en cuenta el reconocimiento de valores, juicios y puntos de vista personales. Se estimulará el esfuerzo, el interés, la dedicación, la libertad de expresión coloquial y artística, incentivando la independencia del pensamiento, la creatividad y la imaginación; además motivándolos a la utilización de materiales que ayuden al cuidado del medio ambiente

- Explicación de la temática.
- Trabajos grupales e individuales.
- Trabajos escritos.
- Exposiciones.
- Aplicación de las TIC
- Investigaciones y consultas.
- Consignación teórica en sus cuadernos.
- Evaluación escrita.
- Evaluación oral

Para que el proceso de aprendizaje del estudiante se evidencie en las prácticas propias de ser un individuo emprendedor y competente en el mundo laboral, social, económico, político y cultural. Es importante implementar en la metodología las siguientes estrategias:

El Aprendizaje Colaborativo; implica el trabajo colectivo de discusión permanente, requiere de una apropiación seria de herramientas teóricas que se discuten en un grupo de determinado número de estudiantes, quienes desempeñan diferentes roles siguiendo el patrón indicado; esto implica un proceso continuo de retroalimentación entre teoría y práctica, lo que garantiza que estas dos dimensiones tengan sentido.

La pedagogía por proyectos; faculta el estudio de la lengua en forma integrada, atendiendo a la realidad y los intereses de nuestros y nuestras estudiantes y, de este modo, garantizar que el aprendizaje sea realmente significativo y, además, agradable y gratificante.

Los Aprendizajes Significativos; permiten adquirir nuevos sentidos, se mueve en tres actividades: Exploración de significados previos; haciendo un diagnóstico de saberes, habilidades, necesidades y estados de las competencias. La profundización o transformación de significados que incluye pasar de los conocimientos previos a los conocimientos nuevos a través del análisis, la reflexión, la comprensión, el uso de los procesos básicos de pensamiento, aplicación de los procesos de razonamiento inductivo y deductivo y la aplicación del pensamiento crítico. Verificación, evaluación, ordenación o culminación de nuevos significados establece la comparación de experiencias previas con las nuevas, teniendo en cuenta el desempeño que medirá la calidad del aprendizaje. De esta manera, el aprendizaje es significativo para los estudiantes y lo relacionan con experiencias concretas de su vida cotidiana.

Finalmente, el buen uso de lenguaje es indispensable para lograr una formación integral de los estudiantes, porque no solo les ayuda a adquirir conocimientos sino que contribuye a su proceso de socialización; les permite conocer la realidad dentro de la cual vive, comunicarse con otros, expresar sus propias opiniones, adquirir valores humanos, así como desarrollar respeto por la opinión ajena y hábitos de escucha, de lectura, de escritura y de argumentación.

RECURSOS GENERALES.

Tableros digitales.

Herramientas TIC

Portátiles

Internet

Libros

Biblioteca

Instrumentos de construcción geométrica (reglas, compas, transportador)

Instrumentos fabricados por los estudiantes y docentes

Material didáctico concreto de matemáticas.

Material didáctico escrito.

VII. BIBLIOGRAFÍA

GRADO PRIMERO

- PIÑEROS, Astrid. Misión Matemática. Grado 1. Editorial: Voluntad.
- ARDILA, Pabla. Aciertos Matemáticos. Grado 1. Editorial: Educar.
- ALSINA, C. los Geométricos no son para el verano. Grado 1: Editorial. Síntesis.

GRADO SEGUNDO

- PIÑEROS, Astrid. Misión Matemática. Grado 2. Editorial: Educar.
- ALSINA, C; PEREZ R; RUIZ C, Simetría Dinámica. Grado. 2. Editorial: síntesis.

GRADO TERCERO

- RANDALL, Charles. Matemática Visual. Grado 3. Editorial: Pearson Educación de Colombia.
- CENTENO, Roció. Estrategias Matemáticas. Grado 3°. Editorial: libros y libros.
- SANCHEZ P, Germán. Zona Activa Matemáticas. Grado 1°. Editorial: voluntad.
- VERGARA, Gladys. Misión Matemática. Grado 3°. Editorial: Educar.

GRADO CUARTO

- RANDALL, Charles. Matemática Visual. Grado 4°. Editorial: Pearson Educación de Colombia 2010.
- POLANIA, Diana Lucia. Zona Activa Matemáticas. Grado 4°. Editorial: voluntad.
- ARDILA DE GARCIA, Pabla. Misión Matemática. Grado 4°. Editorial: Educar.

GRADO QUINTO

- VERGARA SAAVEDRA, Gladys. Misión Matemática. Grado 5°. Editorial: Educar.
- SIERRA F, Luz Marina. Zona Activa. Grado 5°. Editorial: Voluntad.