



DANE: 105282000403 - NIT: 890980821-3
Aprobada según Resolución Dptal No. 4099 del 17 de Mayo de 2000
Y Resolución del MEN No. 001469 del 07 de Febrero de 2019
TEL: 840 32 50 TELEFAX: 840 10 28
E-MAIL: normalmor@gmail.com

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

MAESTROS:

MARÍA SILVIA VELÁSQUEZ ARENAS
RENZO EURIPIDES CANO SANCHEZ
MARTÍN ALONSO PALACIO QUIRAMA
ALVARO LEÓN ISAZA ARENAS
SILVIA JANETH MESA SÁNCHEZ
JOHANA HERRERA

COMUNIDAD DE APRENDIZAJE: PENSAMIENTO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO

ÁREA: MATEMÁTICAS

ESPACIO DE CONCEPTUALIZACIÓN

Didáctica de las matemáticas-Construcción de conceptos matemáticos

Procesos lógico-matemáticos

GRADOS:

Transición

Básica Primaria: (1° a 5°)

Básica secundaria: (6° a 9°)

CLEI 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Media (10° y 11°)

Programa de Formación Complementaria

Grado 12: (Semestres I y II)

Grado 13: (Semestres III y IV)

INTENSIDAD HORARIA ANUAL POR NIVEL:

NIVEL BÁSICA

- **CICLO BÁSICA PRIMARIA:** 160 horas
- **CICLO BÁSICA SECUNDARIA:** 160 horas

NIVEL MEDIA: 120 horas

PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

1 crédito: 48 horas (semestre)

2 créditos: 96 horas (semestre)

2. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA:

Teniendo en cuenta estudios diagnósticos ya realizados por los docentes del área en cada uno de los grados y grupos respectivos se puede establecer que los estudiantes de la Institución Educativa Mariano Ospina Rodríguez, presentan las siguientes características académicas y conductuales frente al área:

- ☐ Hay desmotivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas.
- ☐ Los estudiantes conciben a esta área como difícil y poco agradable y no le dan la importancia que debe tener.
- ☐ La falta de expectativas en los jóvenes, acerca de lo que el medio puede ofrecerles para su presente y futuro.
- ☐ Escasa consulta bibliográfica y cibergráfica de los estudiantes, a pesar de contar con textos actualizados en la biblioteca de la institución, además de dispositivos tecnológicos a su alcance.
- ☐ Falta de aplicabilidad de diferentes conceptos matemáticos a situaciones de la vida diaria.
- ☐ Observamos además que los resultados de las pruebas SABER aún están por debajo de los parámetros esperados, presentando apatía frente a los procesos académicos, debido a factores como la crisis familiar y social en la que los estudiantes no tienen una instauración de normas, hábitos y comportamientos adecuados.

- Aún se presentan dificultades académicas para unificar criterios entre los miembros de la comunidad educativa, que permitan el dialogo para compartir ideas, procesos y saberes.
- Se carece de un seguimiento, evaluación y comunicación adecuados sobre los resultados de las pruebas SABER y EVALUAR PARA AVANZAR, apuntando a la exigencia pedagógica en los procesos académicos
- .Es necesario fortalecer la mesa de trabajo de matemáticas, aprovechando las capacitaciones en el aula-taller, semilleros para que se mantengan en el tiempo y la asesoría o convenios externos que de una u otra manera contribuyen en el mejoramiento de los procesos y fortalecimiento de la cultura matemática.
- Es trascendental que se piense en unas estrategias a nivel municipal e institucional que motiven a los estudiantes en el aprendizaje y adquisición de las competencias matemáticas, además del compromiso personal en su proceso de formación y el acompañamiento de padres de familia y/o acudientes.
- El trabajo en equipo de los docentes debe tender al avance, la resignificación, la apropiación de estándares de calidad y los mismos derechos básicos de aprendizaje.

3. JUSTIFICACIÓN:

Las matemáticas son una creación de la mente humana y constituye una herramienta del ser para entender el mundo que le rodea y así convivir en él. Desde lo científico, la lógica matemática y los modelos matemáticos subyacen en la mayoría de las disciplinas científicas, incluso en las ciencias sociales; esto impulsa la necesidad de incentivar el pensamiento científico desde la matemática.

La Matemática está presente en el proceso educativo para contribuir al desarrollo integral de los estudiantes, con el objeto de aumentar las perspectivas de asumir los retos del siglo XXI, época signada por la ciencia y la técnica. La misma tiene un papel formativo, pues al ser una ciencia que a partir de nociones fundamentales desarrolla teorías que se valen únicamente del razonamiento lógico, contribuye a desarrollar el pensamiento lógico – deductivo, permitiendo formar sujetos capaces de observar, analizar y razonar. De esa manera posibilita la aplicación de los conocimientos fuera del ámbito escolar, donde debe tomar decisiones,

enfrentarse y adaptarse a situaciones nuevas, exponer sus opiniones y ser receptivos con las de los demás.

El desarrollo de la competencia cognitiva general, y la posibilidad de llevar a cabo razonamientos de tipo formal, abren nuevas oportunidades para avanzar en el proceso de la construcción del conocimiento matemático, asegurando mayores niveles de abstracción. De hecho, las matemáticas poseen también un valor instrumental, ya que sirve como herramienta para resolver problemas en todas las actividades humanas. En ese sentido, aporta técnicas y métodos funcionales para la vida. La representación de la realidad, la clasificación de los elementos y la abstracción coherente es producto de una tecnología matemática.

Con el estudio de las matemáticas pretendemos que nuestros estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento lógico-matemático que incluye el numérico, el espacial, el variacional, el aleatorio y procesos como la ejercitación, el razonamiento, la resolución y planteamiento de problemas, la comunicación y la modelación, dentro de un contexto apropiado que dé respuesta a una multiplicidad de opciones e intereses que permanentemente surgen y se entrecruzan en el mundo actual.

En la actualidad, en función de las necesidades del mundo del trabajo, de los avances tecnológicos y de los cambios en el campo de estudio de otras ciencias, es necesario abordar en su enseñanza elementos de estadística descriptiva, el análisis de errores, la formulación de modelos determinísticos y probabilísticos y las estrategias para la resolución de problemas. Para ello, será necesario el empleo de productos tecnológicos actuales (las TIC), los cuales contribuyen a promover en el educando nuevas capacidades que puede darse tanto en el dominio cognitivo, afectivo o psicomotor, para lograr de esta manera, la formación de personas altamente competitivas en la sociedad.

La matemática debe ser vista como una parte integrante de la cultura de la humanidad, no solo por su función instrumental sino también porque incentiva la creación de mentes críticas y creativas, ya que, si bien vivimos en un mundo concreto, es necesario desarrollar la capacidad de abstracción, a fin de comprender y modificar nuestro entorno.

4. FINES DE LA EDUCACIÓN:

- El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le ponen 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 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 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.
- 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 formación de 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 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.

5. OBJETIVOS DE ÁREA

5.1 OBJETIVOS COMUNES DE TODOS LOS NIVELES (artículo 13)

Art.13 literal a Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes

Art 13 literal f Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional

Art 13 literal g Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo

5.2 OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA (artículo 20)

- a) Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;
- c) 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;
- e) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa, y

5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA *(artículo 21)*

- b) El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;
- e) 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.
- f) La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad;
- g) La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;
- ñ) La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

5.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE SECUNDARIA *(artículo 22)*

- c) El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;
- f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas
- n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo

5.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL NIVEL MEDIA ACADÉMICA (artículo 30)

- a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando
- h) El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales b) del artículo 20, c) del artículo 21 y c), e), h), i), k), ñ) del artículo 22 de la presente Ley.

6. PREGUNTA PROBLÉMICA:

¿Fortalecen las matemáticas la formación como ser integral y competente en la sociedad, en la aplicabilidad de sus procesos y el contexto?

7. COMPETENCIAS DEL ÁREA:

RESOLUCIÓN Y PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS

- Formulo, desarrollo y aplico diversas estrategias para la resolución de situaciones problema.

RAZONAMIENTO

- Utilizo argumentos propios para exponer ideas, formular hipótesis, hacer conjeturas y predicciones justificando las estrategias y los procedimientos puestos en acción en el tratamiento de problemas.
- Doy cuenta del cómo y del porqué de los procesos que se siguen para llegar a conclusiones.

COMUNICACIÓN

- Comprendo, interpreto y evalúo ideas que son presentadas oralmente, por escrito y en forma visual produciendo y presentando argumentos persuasivos y convincentes.
- Hago observaciones y conjeturas, formulo preguntas, reúno y evalúo información

MODELACIÓN

- Formulo y visualizo un problema en diferentes formas, descubro relaciones y regularidades transfiriendo un problema de la vida real o del mundo a un modelo matemático.

EJERCITACIÓN

- Identifico cómo y cuándo aplicar un procedimiento de cálculo, transformación. Medición y Graficación verificando que las respuestas que ofrecen son correctas.

8. PROYECTO TRANSVERSAL

PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS, LA EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (EEF).

“La economía y las finanzas en mi contexto”

OBJETIVO

Impactar la calidad de la educación y acompañar a niños, niñas, jóvenes y adolescente en el desarrollo de competencias económicas y financieras que les permitan tomar decisiones en su proyecto de vida.

MALLAS CURRICULARES

MALAS CURRICULARES

MAESTRO: GRADO: Primero PERÍODO: 1 FECHA: enero a marzo 2023 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Es posible con la ayuda de los números naturales resolver problemas de la vida cotidiana y establecer relaciones y operaciones?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconozco significados de numero en diferentes contextos (medición, conteo, comparación codificación y localización) PROCEDIMENTALES: Realizo conteos de elementos y completos modelos establecidos CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás INVESTIGATIVAS: Hago preguntas respecto a su entorno y a objetos de uso diario.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	Identifica los usos de los números como código, cardinal, medida, ordinal, las operaciones básicas de suma y resta en contextos de juego familiar	-Ejercicios pre matemáticos, nociones de conjuntos Relaciones de cantidad Reconocimiento de los números del 0 al 100 -Mayor que, menor que he igual. -Secuencias. -Series numéricas. -La decena-valor posicional.	-Lateralidad y direccionalidad. -Ubicación espacial. -Collages.	-Realiza ejercicios prematemáticos siguiendo instrucciones. -Escribe y lee correctamente números del 1 al 99 -Ordena números de mayor a menor y viceversa. -Descompone en suma los números del 1 al 99

		-Lectura y escritura de números.		-Continúa series numéricas. -Reconoce el número 10 como decena y lo representa gráficamente.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Dibujo y describo cuerpos o figuras bidimensionales en distintas posiciones o tamaños	Figuras geométricas con círculo, triángulo, cuadrado y rectángulo.	-Posición del cuerpo -Dibujo	-Dibuja y construye figuras geométricas. -Reconoce y describe figuras geométricas.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconoce y compara atributos que pueden ser medidos en objetos y eventos (longitud, duración, rapidez, masa, peso, capacidad, cantidad de elementos en una colección...)	Reconocimiento del espacio circundante -Ubicación espacial: izquierda-derecha, adelante-atrás, encima-debajo, arriba-abajo, mucho-poco, grueso-delgado, fuera-dentro, antes-después.	-Esquema corporal. -Discriminación visual y auditiva.	-Identifica conceptos de ubicación espacial en su entorno cotidiano. -Se ubica adecuadamente en el espacio.

MAESTRO: GRADO: Primero PERÍODO: 2 FECHA: marzo a junio de 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo desarrollar mis habilidades matemáticas para el planteamiento y resolución de problemas sencillos reconociendo la importancia y el significado del número?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Quantifico diferentes situaciones con diversas representaciones de los números en diferentes contextos PROCEDIMENTALES: Uso diferentes estrategias de cálculo mental para resolver situaciones problema de suma y resta CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás INVESTIGATIVAS: Indago situaciones en la vida cotidiana que me permita aplicar conocimientos matemáticos				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones y resolver problemas cotidianos	-La suma y sus términos en el círculo del 0 al 99. -La centena. -Valor posicional. -La recta numérica. Números en el círculo del 0 al 99 Clasificación de conjuntos de acuerdo al tamaño, color y forma.	-Recortado y repujado -Lateralidad y direccionalidad -Descripciones -Expresión corporal	-Suma y resta en forma correcta en el círculo del 0 al 999 -Ubica los números según su valor posicional -Lee y escribe números hasta el 999 -Forma la centena a partir de la reunión de unidades.

		-Resolución de problemas.		
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales	Figuras planas Características y clasificación de objetos (color, forma, tamaño, peso, longitud).	-Elaboración de un dibujo. -Los sentidos.	-Formula y resuelve problemas de la cotidianidad. -Traza figuras utilizando líneas.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, peso y masa	-Simetría y ejes de simetría -Medidas arbitrarias (palmas, dedos, pies, etc.). -Longitud -Largo-ancho, angosto-corto, mediano-pequeño	-El cuerpo humano -Propiedades de los objetos	-Mide diferentes objetos utilizando palmas, dedos, pies, etc. -Clasifica objetos de acuerdo a diferentes características
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos (pictogramas y diagramas de barra	Organizar datos Lectura de gráficas Pictogramas		Elabora pictogramas para representar el número de elementos de una colección
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALÍTICOS	Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas	Hallar el valor desconocido para sumar y restar Secuencias numéricas y geométricas		Elabora secuencias numéricas a partir de un patrón Razona para hallar un valor desconocido en sumas y restas.

MAESTRO: GRADO: Primero PERÍODO: 3 FECHA: julio hasta septiembre 2022 HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo a través de las tareas matemáticas se adquiere más habilidad para la apropiación de operaciones en la solución de problemas cotidianos?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Descompongo cantidades teniendo en cuenta la posición y valor de cada número INVESTIGATIVAS: Promuevo el desarrollo de mi integralidad para la solución de problemas cotidianos				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	Uso representaciones especialmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de valor posicional	-El ábaco. -Contemos centenas. -Valor relativo y tabla de valor posicional. -Antecesor y sucesor. -Números del 0 hasta el 999. -Sumas y restas de tres dígitos. -Propiedades de los números pares e impares.	El cuerpo humano.	-Representa números en el ábaco y le da el valor de acuerdo a su posición. -Identifica cual número hay antes y después. -Lee y describe los números hasta el 999. -Suma y resta en forma correcta números de tres dígitos. -Reconoce los números pares e impares en una secuencia dada.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Dibujo y describo cuerpos o figuras bidimensionales y tridimensionales	-Relación en el espacio: arriba, abajo – adelante, atrás.	-La materia.	-Se ubica en el espacio en el cual se encuentra.

		-Propiedades de los objetos.		
PENSAMIENTO MTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados de acuerdo al contexto.	-Longitud: largo, ancho. Altura. -Midamos y juguemos. -Estimemos longitudes.	Direccionalidad lateralidad.	-Describe características específicas de los objetos en forma correctas.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMA DE DATOS	Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar	Lectura de graficas Análisis de datos sencillos	los planos y maquetas	Leer información registrada en diagramas y tablas

MAESTRO: GRADO: Primero PERÍODO: 4 FECHA: septiembre a noviembre de 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ampliar el conocimiento de la escala numérica (hasta de 4 cifras) que permitan abordar operaciones y establecer relaciones en situaciones de la vida cotidiana?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconozco la suma llevando y la resta presentando en números hasta de cuatro dígitos. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Describo y soluciono situaciones matemáticas que requieran el uso de las operaciones de la suma llevando y la resta prestando INVESTIGATIVAS: Propicio la cultura investigativa que me lleve a la práctica de una ética ciudadana				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	-Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, etc.)	-El ábaco. -Descomposición de números de cuatro cifras. -Sumas llevando. -Restas prestando. -Sumemos y restemos centenas y unidades de mil -Ordenación y comparación de números. -Tablas de valor posicional.	-Historia.	-Escribe y descompone números de tres cifras. -Representa correctamente números en el ábaco. -Utiliza la resta y la suma en la resolución de problemas. -Suma y resta correctamente centenas. -Realiza seriaciones en secuencia dada. -Ubica los números de acuerdo a su valor posicional.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.	Plano cartesiano	-Ubicación espacial.	-Reconoce y aplica nociones espaciales de acuerdo al contexto.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.	-El reloj -Centímetro – decímetro -El metro -Secuencias de tiempo (ayer, hoy mañana) -El calendario.	-Los inventos. -Puntos cardinales.	-Utiliza diferentes instrumentos de medida para encontrar la longitud de los objetos. -Organiza y compara, días, semanas, meses, años, mediante la utilización del calendario.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMA DE DATOS	Predigo si la posibilidad de ocurrencia de que un evento es mayor que la de otro	Experimentemos con objetos y eventos	Feria de la ciencia	Registra información la organiza y expresa sus propias conclusiones

				-La resta y la suma las aplica en los números de 1 a 1000 -En la recta numérica explica y maneja la suma y la resta. -En situaciones de la vida cotidiana resuelve problemas.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Visualizo, describo y represento figuras bidimensionales en distintas posiciones y tamaños. DBA Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales	-Figuras geométricas (el círculo, el cuadrado, el rectángulo, el triángulo). -Largo, angosto, corto, ancho, grande, mediano, pequeño. -Líneas: recta, vertical horizontal, paralela.	-La clasificación. -Los sentidos.	-En las figuras geométricas identifico características específicas. -En los elementos describe características específicas.
PENSAMIENTO MTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	DBA Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, calculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo	-Medidas arbitrarias: palmas, dedos, pies. Uso de la regla Múltiplos del metro	-Ubicación espacial. Dibujo dirigido	-Con las medidas arbitrarias mido diferentes objetos. Utiliza adecuadamente instrumentos como la regla
PENSAMIENTO ALEATORIO Y	DBA Clasifica y organiza datos, los representa	Recolección de dato Tabulación de datos Graficas de barras	Poblaciones	Realiza encuestas y analiza los datos obtenidos

SISTEMA DE DATOS	utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas	Secuencias numéricas		Lee e interpreta datos tomados de datos, tablas y diagramas
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALÍTICOS	DBA Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares	Ecuaciones sencillas Igualdades Pictogramas	Formas y tamaños Dibujo en clave	Entiende y representa relaciones de igualdad y desigualdad entre números Lee e interpreta datos tomados de graficas

MAESTRO: GRADO: Segundo PERÍODO: 2 FECHA: marzo a junio de 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplicar la adición y la sustracción en la resolución de situaciones de la vida cotidiana?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Describo comparo y cuantifico situaciones con números en diferentes contextos y diversas representaciones. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Aplica conocimientos para interpretar situaciones matemáticas dadas en la cotidianidad. INVESTIGATIVAS: Incorporo la investigación teniendo en cuenta la realidad de mi entorno				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	Describo comparo y cuantifico situaciones con números en diferentes contextos y con diversas representaciones DBA Utiliza el sistema de numeración decimal para comparar, ordenar y establecer diferentes relaciones entre dos o más secuencias de números con ayuda de diferentes recursos.	-Números hasta 9999. -El millar -Operación y desarrollo de lógica matemática con números hasta 9999. -Adición y resta con números hasta 9999. -relaciones y Propiedades de las operaciones -Análisis y formulación de problemas. -Antecesor y sucesor de un número dado. -Valor posicional de los números.	- Los valores. Secuencias. -El dialogo.	-Los números del 999 los reconoce escribe y descompone en diferentes contextos. -Aplica la lógica matemática en la realización de ejercicios dados. -Aplica la adición y la resta en los números hasta 999. -En situaciones cotidianas reconoce, resuelve y formula problemas que involucran la suma y la resta. -El valor posicional de los números lo determina según el valor que ocupa.

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMA GEOMETRICO	DBA Describe desplazamiento y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas	-Relación en el espacio (arriba, abajo, adelante, atrás). -Propiedades de objetos. -El punto. -El segmento.	-Direccionalidad y lateralidad.	-En el espacio se ubica correctamente. -Utiliza las propiedades de los objetos para clasificarlas.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se pueden medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso, masa). DBA Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a la longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros	-La longitud (largo ancho y altura). -El metro.	-La clasificación. -Medidas de longitud.	-Reconoce las características y propiedades de los objetos. -Aplica la longitud el área y el volumen en diferentes contextos.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS				

MAESTRO: GRADO: Segundo PERÍODO: 3 FECHA: JULIO HASTA: SEPTIEMBRE 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo a través de la observación y exploración se adquiere la capacidad de razonamiento lógico para la solución de problemas matemáticos?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Identifica el proceso de la suma, la resta y la multiplicación para la realización de ejercicios específicos con números de cuatro dígitos. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Describo y soluciono situaciones matemáticas que requieren el uso de operaciones básicas. CIUD INVESTIGATIVAS: Propicio la cultura investigativa que lleve a la práctica de una ética ciudadana				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	Uso diversa estrategias de cálculo (especialmente en el cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. DBA opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes	-Lectura y escritura de números de cuatro cifras. -La multiplicación hasta por dos cifras Relaciones entre números -Análisis de situaciones matemáticas que requieren el uso de la multiplicación. -Los múltiplos de un número. -Las tablas de multiplicar.	-Los valores. -Secuencias.	-Lee y escribe correctamente números de cinco cifras. -Sabe cuándo aplicar la multiplicación en los problemas. -Maneja correctamente los procedimientos de la multiplicación. -Escribe correctamente los múltiplos de un número. -Representa adecuadamente la descomposición de números.

	y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares	-Descomposición de números de cuatro cifras. -Comparación de números de cuatro cifras.		Organiza secuencias de números pares e impares Analiza y resuelve situaciones problema
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales. DBA Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas	-El perímetro. -El peso. -Comparación de capacidades. -Recatas perpendiculares.	-Características de la materia.	-Identifica las propiedades de las figuras tridimensionales.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. DBA Compara y describe características que se pueden medir en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos	-El centímetro. -El metro. -El decímetro.	-Pruebas de competencia. -Ubicación espacial.	-Establece diferentes patrones mediante problemas de medición de longitudes. -Reconoce el metro como una unidad estándar de longitud -Reconoce la necesidad de medidas más pequeñas que el metro -demuestra conciencia del transcurso del tiempo en términos de segundos, minutos y horas

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	DBA clasifica y ordena datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas	Recolección y tabulación de datos de datos Gráficas de barras Interpretación de tablas y gráficas Pictogramas Secuencias numéricas	Noticieros regionales, nacionales sobre economía, deporte, política	Lee la información presentada en tablas de conteo, pictogramas con escalas y puntos de gráficas Organiza y tabula datos
--	---	--	--	---

MAESTRO: GRADO: Segundo PERÍODO: 4 FECHA: SEPTIEMBRE HASTA: NOVIEMBRE INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo utilizar el cálculo Numérico en la solución y planteamiento de problemas de la cotidianidad?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconozco significados de los números y los aplico en la realización de operaciones básicas. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Hago uso adecuado de conceptos matemáticos. INVESTIGATIVAS: Promuevo el desarrollo de mi integralidad para la solución de problemas en la cotidianidad				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS DE NUMEROS	Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar) y relaciones entre ellos (ser mayor, ser menor, ser múltiplo, ser divisible) en diferentes contextos. DBA m	-Lectura y escritura de números de cinco cifras. -La división. -La división y la multiplicación. -Los divisores de un número. -Solución de problemas que requieren el uso de la división.	-Valores.	-Lee, escribe y compara números de cinco cifras. -Maneja correctamente el proceso de la división con números naturales. -Resuelve problemas dados en el contexto con la división. -Con las situaciones problemas aplica la información para proponer soluciones.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales. DBA	-Los ángulos: -Clasificación e identificación de figuras geométricas.	-Los colores. -La tierra. -El cuerpo humano.	-Identifica las figuras geométricas como fronteras de los cuerpos.

		-Cuerpos geométricos (el prisma, el cubo, la esfera). -Figuras simétricas.		
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Escribo procesos de medición con patrones arbitrarios y estandarizados de acuerdo el contexto.	-El reloj. -Unidades de tiempo (el calendario).	-Los inventos. -El sol.	-En el tiempo identifica el reloj como una medida de duración de sucesos.

MAESTRO: GRADO: Tercero PERÍODO: 1 FECHA: Enero a marzo de 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
REGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplico los números naturales en situaciones de la cotidianidad?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Identifico significados de número en diferentes contextos (medición conteo, comparación, localización entre otros). Describo, comparo y cuantifico situaciones con diversas representaciones (suma y resta) de números. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Utilizo y justifico representación de número en diferentes contextos Medición, conteo, comparación, codificación y localización entre números. INVESTIGATIVAS: Investigo datos Numéricos del mundo animal y los escribo usando mis propios símbolos				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y/O D.B. A	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Reconocer el efecto que tienen las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) sobre los números. DBA Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos en la solución de problemas	Valor posicional Sistema de numeración romano. Relaciones de orden La suma y la resta	El imperio romano	Halla el antecesor y sucesor de un elemento en una secuencia y establece relaciones entre ellos. Formula y resuelve problemas que requiere del uso de la suma y la resta teniendo en cuenta el valor posicional de las cifras Ubico las horas en un reloj de numeración romana
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	DBA Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de	Formemos figuras	Las construcciones	Hace rotaciones y traslaciones para crear nuevas figuras del entorno.

	acuerdo con las propiedades geométricas			
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	DBA describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros)	uso de la regla El centímetro Midamos objetos del entorno hallando el perímetro de algunas figuras área de cuadrados y rectángulos	Los terrenos Los planos y las maquetas	Mide y calcula el área y el perímetro de un rectángulo y expresa el resultado en unidades apropiadas según el caso. Explico cómo figuras de igual perímetro pueden tener diferente área. Realiza recubrimientos de superficies con diferentes figuras planas
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS	DBA Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación	Ecuaciones aditivas Formulación y resolución de problemas.	Dibujo en clave	Construye secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas,
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	DBA lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencias, gráficas de barras, y/o pictogramas con escala para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno	Recolección, interpretación, tabulación y Graficación de datos en pictogramas.	Las herramientas	Representa e interpreta pictogramas a partir de un conjunto de datos

MAESTRO GRADO: TERCERO PERÍODO: 2 FECHA: Marzo a junio de 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué relación tienen las matemáticas con lo que vivo a diario?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconozco las propiedades y relaciones que se dan entre los números naturales. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Reconozco el efecto que tienen las operaciones básicas sobre los números INVESTIGATIVAS: Propicio la cultura investigativa que lleve a la práctica de una ética ciudadana				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y/O DBA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Utilizar las relaciones y propiedades de los números naturales en la resolución de problemas. interpreta, formula y resuelve en diferentes contextos problemas tanto aditivo como multiplicativos	Conteo y probabilidad La multiplicación La división. Formulación y resolución de problemas. Representaciones numéricas	Las especies La tienda escolar	Desarrolla habilidades de cálculo mental en la resolución de problemas. resuelve problemas aditivos (suma- resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición, de medida y de conteo

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Reconocer nociones de paralelismo, horizontalidad y verticalidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. Describir y representar la posición de los objetos en el medio circundante.	Reconozcamos ángulos y triángulos	Plegados Desplazamientos	Construye e identifica ángulos y triángulos de acuerdo con sus características.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	DBA Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas	Midamos objetos del entorno El metro (Metro lineal. Metro cuadrado). Medidas de longitud Midamos el tiempo y el espacio	Manejo de implementos en geometría Territorio El plano	Utiliza y establece relaciones entre las medidas de longitud, de superficie y de tiempo
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS	DBA Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto	Propiedad conmutativa y asociativa de la suma. Propiedades de la multiplicación	Mi casa y la escuela	Aplica las propiedades conmutativa y asociativa de la suma en la resolución de diferentes problemas. Analiza y aplica las propiedades de la multiplicación: conmutativa, asociativa, modulativa.

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	DBA Plantea y resuelve preguntas sobre la posibilidad de ocurrencia de situaciones aleatorias cotidianas y cuantifica la posibilidad de ocurrencia de eventos simples en una escala cualitativa (mayor, menor o igual)	Recolección, interpretación, tabulación y traficación de datos.	Poblaciones	Representa los posibles resultados de una situación aleatoria simple por enumeración o usando diagramas. Identifica los datos como elementos que adquieren significado, cuando ofrecen información confiable en contexto dado.
--	---	---	-------------	---

MAESTRO: GRADO: TERCERO PERÍODO: 3 FECHA: julio a septiembre de 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo he desarrollado mi competencia para aplicar las operaciones básicas en la resolución de problemas?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconozco atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, capacidad, masa y tiempo) en diversas situaciones CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Resuelvo problemas en situaciones de proporcionalidad. INVESTIGATIVAS: Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	DBA Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas	La multiplicación y la división por dos cifras Las fracciones y sus operaciones La recta numérica		Reconoce y aplica divisiones exactas e inexactas ...
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconocer atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, capacidad, masa y tiempo) en diversas situaciones	Modelos para perímetros y áreas Medidas de peso Medidas de volumen y capacidad	Figuras tridimensionales	Aplica las medidas de longitud y peso. Establece relaciones entre la estatura y el peso del cuerpo. Compara, relaciona y mide diferentes elementos, utilizando

				medidas de capacidad, volumen y peso
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS	Resolver y formular problemas en situaciones de proporcionalidad.	Ecuaciones Razones y proporciones	Mi entorno	Reconoce y halla el término desconocido en ecuaciones y proporciones.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Representar el espacio circundante para establecer relaciones espaciales (distancia, dirección, orientación, etc.)	Plano cartesiano	Planos mapas y maquetas	Encuentra la posición de un objeto con relación a un punto en el espacio.

				según corresponda a una fracción dada
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Diferenciar atributos y propiedades de objetos tridimensionales.	Sólidos geométricos Congruencia, semejanza, diferencia entre figuras y cuerpos sólidos. Sólidos, cubos, cilindro, pirámide y cono. Creación de objetos usando figuras geométricas.	Hagamos construcciones	Construye diferentes sólidos geométricos a partir de diseños
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Resolver y formular problemas aditivos de composición y transformación	Conversión de medidas El volumen El área El peso	Relaciones	Interpreta y analiza los modelos para hallar el volumen, la capacidad y el peso de diferentes objetos con el fin de resolver diferentes situaciones
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto	La proporcionalidad directa		Toma decisiones sobre cantidades, aunque no conozca exactamente los valores Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuesta a los problemas

MAESTRO:

GRADO: CUARTO PERÍODO: 1 FECHA: Enero a marzo de 2022				
INTENSIDAD				
HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué es el conjunto de los números naturales y su importancia en la vida diaria?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconozco los números naturales sus propiedades y operaciones en el planteamiento y solución de problemas Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características y describe y argumenta relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando es constante una de las dimensiones CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Resuelve y formula problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones INVESTIGATIVAS: Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Resolver y formular problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones DBA Conoce los números naturales y realiza operaciones con ellos de máximo cuatro cifras por una cifra o tres por	Relaciones entre números Antecesor y sucesor Posición y valor posicional Operaciones básicas Planteamiento y solución de problemas	Identificación, lectura y escritura Utilización de la calculadora en actividades lúdicas y prácticas.	Resuelve problemas que involucran sumas y restas. Utiliza la estimación para solucionar problemas cotidianos. Reconoce la multiplicación y la división como operaciones inversas y las aplica en la solución de problemas. Participa haciendo uso adecuado de las tics

	dos cifras en multiplicación, además, comprende algunas de sus propiedades			
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Comparar y clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características DBA Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y establece relaciones entre ellas	Rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas clasificación de los ángulos	plegados	Diferencia rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas, y distingue los diferentes ángulos que se forman entre ellas.
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Describir y argumentar relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando es constante una de las dimensiones	Perímetros y áreas de algunas figuras planas: cuadrado, rectángulo y triángulo	Elaboración de geoplano Collage	Halla el perímetro y el área de algunas figuras
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ANALÍTICOS Y ALGEBRAICOS	DBA Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos	Seriaciones Incógnitas Ecuaciones sencillas	Pictogramas Oraciones en claves numéricas	Realiza cálculos numéricos Organiza la información en tablas Propone patrones de comportamiento numérico Halla el valor desconocido

	(en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas			
--	---	--	--	--

MAESTRO: GRADO: CUARTO PERÍODO: DOS FECHA: MARZO A JUNIO DE 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: CUATRO HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Para qué me sirve la teoría de números en la cotidianidad?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS Identifico, Comparo y clasifico el ángulo como giros, aberturas, inclinaciones estáticas y dinámicas y figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes y características e interpreto los recorridos sobre cuadrículas usando coordenadas. Comprendo y empleo las estructuras conceptuales correspondientes a la teoría de números para analizar y resolver situaciones CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Justifico y sustento las acciones y algoritmos utilizados en la solución de problemas y utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales. INVESTIGATIVAS: Reflexiona sobre qué y cómo				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS DE NUMERACION	Usar diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. DBA Entiende los conceptos de múltiplos y divisores. Comprende que el residuo en una división corresponde a lo que sobra al efectuar un reparto equitativo	Múltiplos de un número Divisores de un número Números primos y compuestos Criterios de divisibilidad Máximo común divisor Mínimo común múltiplo	Las tiendas y los supermercados	Halla el mínimo común múltiplo de dos o más números para solucionar diferentes situaciones. Analiza y aplica las reglas de la divisibilidad para saber cuándo un número es divisible por 2, 3 o 5. Aplica el máximo común divisor en la solución de situaciones matemáticas

		Planteamiento y solución de problemas		
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Diferencia r atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, volumen capacidad, masa peso, tiempo y amplitud angular) DBA Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición y de las necesidades a las que responden	Estimación de medidas de longitud y superficie, volumen	Los planos Dependencias de mi casa, colegio... Las maquetas	Identifica unidades e instrumentos para medir y establece relaciones entre ellos Realiza estimaciones de medidas de longitud. Superficie y volumen

MAESTRO GRADO: CUARTO PERÍODO: 3 FECHA: JULIO HASTA: SEPTIEMBRE 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Para qué nos sirven los modelos matemáticos y los números fraccionarios en la cotidianidad?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Analizo y explico las diferentes representaciones de un mismo número naturales, fracciones y decimal Comprendo la importancia de las unidades de medida, sus múltiplos y submúltiplos para expresar los resultados. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Interpreto información presentada en tablas de frecuencia y gráficas de barras, diagramas de líneas y diagramas circulares. INVESTIGATIVAS: Consulto las posibles soluciones que los afectados proponen para solucionar un problema.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	Analizar y explicar las diferentes representaciones de un mismo número (naturales, fracciones, decimales, porcentajes). DBA Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos	Las fracciones y sus operaciones Los Números decimales Los Modelos matemáticos Sistema de datos Medidas de superficie y volumen, capacidad, peso	Propiedades generales de la materia	Lee, representa y comprende los números fraccionarios y decimales en diferentes contextos. Realiza conversiones entre los números decimales y los números fraccionarios. Soluciona diferentes situaciones utilizando las operaciones básicas de números fraccionarios y decimales. Representa y establece relaciones entre un número natural, un número

				fraccionario y un número decimal.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Describir y argumentar relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando es constante una de sus dimensiones.	Perímetro y área de figuras circulares	El doblado	Comprende y utiliza modelos para calcular el perímetro y el área de las regiones circulares.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Calcular el área y volumen de figuras geométricas utilizando dos o más procedimientos equivalentes. DBA Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para medir longitud, área volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas	Calculemos volúmenes Medidas de peso, masa y capacidad	Los cuerpos Los objetos El universo	Comprende y aplica diferentes medidas de volumen para solucionar problemas de la cotidianidad.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Analicemos la información	Economía colombiana Enfermedades de los seres vivos.	Gráfica y analiza los datos para obtener información sobre su entorno.

MALLA CURRICULAR MAESTRO: GRADO: CUARTO PERÍODO: CUATRO FECHA: SEPTIEMBRE HASTA: NOVIEMBRE 2022 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: CUATRO HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué importancia tiene una proporción un arreglo y una permutación en contextos de la realidad?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Comprendo que es una ecuación y una inecuación CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa e identifico el uso de una letra en una relación matemática y encuentra su valor en diferentes ecuaciones e inecuaciones. INVESTIGATIVAS: Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.				
FACTORES (PENSAMIENTOS)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Resolver y formular problemas en los cuales se use la proporción directa y la proporción inversa. Analizar y explicar las diferentes representaciones de un mismo número	Razones y proporciones Solución de problemas Los Números decimales	La bolsa de valores	Propone y resuelve situaciones que requieren el manejo comprensivo de la proporción directa e indirecta. Lee, representa y comprende los

	(naturales, fracciones, decimales, porcentajes). DBA Establece relaciones mayores que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción y decimal	Promedios y porcentajes		números decimales en diferentes contextos. Construye y compara expresiones numéricas que contienen decimales y fracciones
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Construir objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.	Arreglos y combinaciones	Teoría del color	Comprende, diferencia y aplica relaciones entre elementos que determinan un arreglo o una permutación en un contexto
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Construir ecuaciones e inecuaciones aritméticas como representaciones de las relaciones entre datos numéricos. DBA	Encontremos el valor desconocido Relacionemos variables	El termómetro	Identifica el uso de una letra en una relación matemática y encuentra su valor en diferentes ecuaciones e inecuaciones. Identifica y diferencia variable en el

	Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas, y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas			planteamiento y solución de problemas.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares) DBA Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas para responder una pregunta planteada, interpreta la información y comunica sus conclusiones	Emprendimiento concepto de empresa, conceptos básicos de contabilidad: producto, ingreso, egreso, saldo (EEF) Analicemos la información	Economía colombiana Enfermedades de los seres vivos	Gráfica y analiza los datos para obtener información sobre su entorno

MAESTRO: GRADO: QUINTO PERÍODO: 1 FECHA: ENERO HASTA: MARZO INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 4 HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Para qué me sirven los números naturales, sus propiedades y aplicaciones en la cotidianidad?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Comprendo e identifico nuestro sistema de numeración decimal y su importancia en la cotidianidad, lo comparo con el sistema de numeración romano y otros Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones INVESTIGATIVAS: Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Resolver y formular problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. DBA Interpreta los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos	Sistemas de numeración Propiedades de la adición Propiedades de la multiplicación. Números naturales, primos y compuestos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo Operaciones básicas y solución de situaciones problema	El área de algunos océanos Recibos de pago Personajes de mayor capital en el mundo Sistema contable de los romanos	Utiliza las propiedades de los números naturales para resolver problemas. Descompone cifras hasta de 12 dígitos teniendo en cuenta su posición y valor. Identifica los números primos y los números compuestos Descompone en factores primos Calcula el m.c.m. y el m. c. d. de dos o más números y los aplica en la solución de problemas

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Comparar y clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características DBA Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas	traslación y rotación de figuras en el plano cartesiano el cubo cuadrados perfectos pictogramas	El tiempo y el espacio. Vocabulario en inglés Los mandalas su origen e historia	Compara y clasifica figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. Relaciona objetos tridimensionales y sus propiedades con sus respectivos planos Construye y descompone figuras planas y solidos a partir de medidas establecidas
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Diferenciar atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, volumen, capacidad, masa, peso, tiempo y amplitud angular) en diversas situaciones. DBA Explica las relaciones entre perímetro y el área de diferentes figuras a partir de mediciones.	Superposición de figuras, cálculo entre otras... fórmula para hallar perímetros y áreas de figuras planas		Compara diferentes figuras a partir de las medidas de sus lados Dibuja figuras planas cuando se dan las medidas de sus lados Mide superficies y longitudes utilizando diferentes estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo)

PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Describo e interpreto variaciones de dependencia entre cantidades y las represento por medio de gráficas			
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares	Lee e interpreta graficas que representan una información Comprende la probabilidad de obtener ciertos resultados en situaciones sencillas.	La energía Las profundidades marinas (fosas oceánicas)	Interpreta información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares

	Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación, radicación y logaritmación)			
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Comparar y clasificar objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades DBA Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas	Construyo objetos sencillos a partir de moldes. Resuelvo problemas que involucra los conceptos de volumen, área y perímetro	Los diseños y construcciones	Compara y clasifica objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades Elabora sólidos a partir de moldes y medidas Arma poliedros y los clasifica según el número de caras y formas
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Seleccionar unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones DBA.	Medidas de longitud Medidas de superficie Medidas de volumen Clasificación y medición de ángulos	Los cuerpos Los mapas Las construcciones	Utiliza los conceptos de unidades de medida para hallar las dimensiones de diferentes objetos y hacer conversiones entre unidades

	Justifica relaciones entre superficies y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos			
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Resolver y formular problemas aditivos de composición, transformación, comparación e igualación	describo e interpreto variaciones de dependencia entre cantidades y las represento por medio de gráficas	Las temperaturas El clima	Comprende y utiliza los números para localizar un objeto respecto a un punto de referencia y describe relaciones espaciales del entorno

MAESTRO: GRADO: QUINTO PERÍODO: 3 FECHA: JULIO HASTA: SEPTIEMBRE INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: CUATRO HORAS POR PERÍODO: 40 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Para qué nos sirven los modelos matemáticos?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Analizo y explico las distintas representaciones de un mismo número (natural, fraccionario, decimal, porcentajes) Comprendo la utilidad de conocer las formas geométricas y su medida en las construcciones identificando y justificando relaciones de congruencia y semejanza entre figuras CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Explica mediante casos concretos como se amplían y simplifican los fraccionarios. Además, propone formas alternativas para resolver operaciones y problemas con fraccionarios. Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican. INVESTIGATIVAS: Diseño experimentos para verificar mi propia hipótesis				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Utilizar la notación decimal para expresar las fracciones en diferentes contextos. Analizar y explicar las distintas representaciones de un mismo número (natural, fraccionario, decimal, porcentajes) Resuelve y formula problemas en las cuales se use la proporción directa e inversa. <u>DBA</u>	comparo y ordeno números fraccionarios División de una fracción por un número natural. Lectura y escritura de fracciones como	Tabla nutricional Planteamiento de problemas culturales, económico y sociales La calculadora Culturas romanas, egipcia Los jeroglíficos	Interpreta la relación parte-todo y la representa por medio de fracciones, razones o cocientes. Interpreta y utiliza números naturales y racionales en la solución de problemas. Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar situaciones

	interpreto y utilizo los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación, radicación y logaritmicación	decimales y viceversa. Problemas que involucran operaciones básicas con números fraccionarios. Regla de tres simple directa e inversa Porcentajes: aumentos y descuentos. (EEF)		Aplica la regla de tres simple directa e inversa en planteamientos
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Identificar y justificar relaciones de congruencia y semejanza entre figuras DBA Identifico y describo propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas.	Área y perímetro de la circunferencia Clasificación de polígonos Sólidos geométricos	Hagamos construcciones Teoría del color	Construye diferentes objetos o sólidos a partir de figuras planas u otros sólidos. Establece relaciones de congruencia y semejanza entre figuras y objetos. Elabora diferentes diseños.
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar la medida de superficies y volúmenes. DBA justifico relaciones entre superficie y volumen,	Conversión de medidas de superficie, volumen Medidas de peso y conversiones	La materia Los cuerpos	Analiza y utiliza las medidas de volumen y peso para solucionar problemas

	respecto a dimensiones de figuras y sólidos y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta) los instrumentos y procedimientos Medidas de peso, volumen y capacidad	Modelos matemáticos para hallar perímetro, área y volumen		
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Analizar y explicar relaciones de dependencia en situaciones económicas, sociales y de las ciencias Representar y relacionar patrones Numéricos con tablas y reglas verbales DBA Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde estén involucradas	Ecuaciones		Interpreta y opera con operaciones no convencionales. Resuelve ecuaciones numéricas cuando se involucran operaciones no convencionales
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares) DBA Lee e interpreta graficas de líneas, de barras, circulares etc. Calcula el promedio, la media y la mediana en un conjunto de datos	Historia de la estadística Media aritmética Mediana Moda	Gustos y preferencias Comidas de la región Población Deportes Excel y otras aplicaciones informáticas	Organiza datos estadísticos para encontrar el promedio, la mediana y la moda

MALLA CURRICULAR MAESTRO: GRADO: QUINTO PERÍODO: CUATRO FECHA: SEPTIEMBRE 10 HASTA: NOVIEMBRE 30 INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: CUATRO HORAS POR PERÍODO: CUARENTA HORAS AL AÑO: CIENTO SESENTA				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se generan procesos argumentativos a través de la aplicación de números decimales, fraccionarios, porcentajes y sistemas de medidas?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Analizo y explico las distintas representaciones de un mismo número (natural, fraccionario, decimal, porcentajes) en la solución de problemas Reconozco las ecuaciones e inecuaciones para hallar otros valores CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales. LABORALES: Actúo de forma autónoma, siguiendo normas y principios definidos INVESTIGATIVAS: Incorporo la investigación teniendo en cuenta la realidad de mi entorno				
FACTORES (PENSAMIENTOS)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Analizar y explicar las distintas representaciones de un mismo número (natural, fraccionario, decimal, porcentajes) DBA	Números decimales: concepto, lectura valor posicional y sus operaciones Conversión de fracción a decimal y viceversa.	Tabla nutricional Planteamiento de problemas culturales, económico y sociales	Reconoce y aplica números decimales en la solución de problemas del entorno
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Calcular el área y volumen de figuras geométricas utilizando dos o más procedimientos equivalentes	Aplicación de modelos para hallar áreas y volúmenes de sólidos Uso del tangram Teselaciones		Identifica y emplea modelos matemáticos para hallar el área de algunos polígonos.
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Seleccionar unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.	conversiones entre distintas unidades de medida (peso, volumen y capacidad)	Mi edad, mi peso y mi talla	Plantea y resuelve problemas que involucren medidas de capacidad y volumen realizando diferentes conversiones.
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Construir ecuaciones e inecuaciones aritméticas como representación de las relaciones entre datos numéricos	ecuaciones e inecuaciones		Identifica el uso de una letra en una relación matemática y encuentra su valor en diferentes ecuaciones e inecuaciones Interpreto datos que involucran porcentajes

PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Comparar y describir la distribución de un conjunto de datos.	Formulo preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecto, organizo y utilizo tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros analizando la información presentada y comunicando los resultados Utilizo la media, la mediana y la moda para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos Conceptos de contabilidad: precio de productos, ingresos, egresos, saldo, débito y crédito. (EEF)	Aplicaciones informáticas	Identifica y diferencias variables en el planteamiento y solución de problemas.
--	--	---	----------------------------------	--

MAESTRO: GRADO: Sexto PERIODO: 1 FECHA: Enero a marzo de 2022 INTENSIDAD: HORAS A LA SEMANA: 5 horas HORAS POR PERIODO: 50 horas HORAS AL AÑO: 160 horas				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿En qué situaciones de la vida cotidiana se aplica la teoría de números? ¿Qué importancia tiene la geometría para el desarrollo del mundo que me rodea?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Generalizo y comprendo propiedades y relaciones de los números naturales en varios contextos CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás PROCEDIMENTALES: Sustenta los procesos que se cumplen en el desarrollo de las operaciones matemáticas INVESTIGATIVAS Indago acerca de las aplicaciones de la teoría de conjuntos.				
FACTORES (PENSAMIENTOS)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS.	Generalizar propiedades y relaciones de los números naturales (ser par, impar, múltiplo de, divisible por,) Formular y resolver problemas aplicando conceptos de la teoría de números	operaciones con números naturales otros sistemas de numeración criterios de divisibilidad determinar el m.c.d y el m.c.m solución de problemas	Grupos étnicos colombianos. Clasificación por edades de una población.	Realiza operaciones entre conjuntos. Resuelve problemas aplicando las operaciones básicas. Halla el m.c.m y el m.c.d de dos o más números en la solución de problemas Interpreta otros sistemas de numeración

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS.	Predecir y comparar los resultados de aplicar transformaciones (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.	Clasificación de ángulos Ángulos congruentes, consecutivo, complementarios y suplementarios Clasificación de polígonos	Arquitectura urbana.	-Deduce el valor de ángulos desconocidos -Identifica polígonos en su contexto cotidiano y los representa en el plano cartesiano
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas	Clasificación de triángulos, cuadriláteros y otros polígonos Perímetros, áreas y volúmenes	Herramientas tecnológicas y e informáticas	Construye polígonos de acuerdo utilizando instrumentos de acuerdo a las características dadas

MAESTRO: GRADO: SEXTO PERIODO: 2 FECHA: enero a marzo 2022 INTENSIDAD: HORAS A LA SEMANA: 5 horas POR PERIODO: 50 horas HORAS AL AÑO: 160 horas				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿En qué se diferencian los números naturales y los números enteros y porque decimos que estos nos aportan sentido y orientación para interpretar la realidad?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Identifico las propiedades de los números naturales y los números enteros y reconozco otras operaciones como la potenciación, la radicación y la logaritmación Reconozco los polígonos sus relaciones, sus elementos propiedades y forma de construcción CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. PROCEDIMENTALES: Utilizo los números naturales y números enteros para formular y resolver problemas. Aplico modelos matemáticos (teorema de Pitágoras) para determinar perímetros y áreas de polígonos regulares de más de cinco lados INVESTIGATIVAS Busco y propongo diferentes ejercicios matemáticos en el aula de clases.				
FACTORES (PENSAMIENTOS)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Utilizo las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas	Potenciación y sus propiedades radicación, logaritmación Números enteros Representación gráfica de enteros Orden entre los números enteros Operaciones entre enteros	Aplicación del sistema de numeración binario en el lenguaje computacional.	Resuelve y formula problemas cuya solución requiere de la potenciación o la radicación Resuelve problemas aplicando las operaciones con números enteros Representa números enteros en la recta

		Resolución de situaciones problema		numérica o plano cartesiano. Resuelve problemas utilizando
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Resolver y formular problemas que requieren técnicas de estimación Propongo y desarrollo estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas	Perímetros y áreas Teorema de Pitágoras volúmenes	Áreas de espacios deportivos Desplazamientos	Deduce medidas de longitudes desconocidas en figuras planas y calcula su área y su perímetro
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Identificar características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades Resolver y formular problemas que involucren relaciones de semejanza y congruencia usando representaciones.	Clasificación de polígonos el plano cartesiano Resolución y formulación de problemas modelos matemáticos	Collages Los mandalas y su origen e historia	Clasifica polígonos en relación con sus propiedades Resuelve y formula problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales Resuelve y formula problemas usando modelos matemáticos

PENSAMIENTO ALEATORIO SISTEMA DE DATOS	Predecir y justificar razonamientos y conclusiones, usando información estadística	información estadística presentada en diversas fuentes	Contextos políticos económicos, deportivos Ganancias y pérdidas en un negocio	
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS	Analizar las propiedades de variación lineal e inversa en contextos aritméticos y geométricos	Opera sobre números desconocidos solución de problemas Propiedades de variación lineal e inversa		Describe y representa situaciones de variación relacionando diferentes representaciones

MAESTRO:

FECHA: julio a septiembre 2022

INTENSIDAD:

HORAS A LA SEMANA: 5 HORAS POR PERIODO: 50 horas HORAS AL AÑO: 160 horas

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Por qué los números enteros hacen parte de los números racionales y que importancia tienen estos para nombrar la realidad?

¿para qué me sirve la estadística en mi vida social?

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS:

Comprendo y determino la diferencia y explico el por qué y el cómo de la representación de una fracción: como parte de un todo, como operador y como la relación entre dos cantidades

Reconozco y comprendo medidas de tendencia central, asociándoles su significación en un contexto estadístico

CIUDADANAS:

Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.

PROCEDIMENTALES:

Efectúa operaciones y soluciona problemas que involucran los números racionales y les otorga significación

Utilizo gráficas para representar datos estadísticos.

INVESTIGATIVAS

Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla

FACTORES (PENSAMIENTOS)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Utilizo números racionales en sus distintas expresiones. (Fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medidas. DBA Interpreto los números enteros y racionales (en sus representaciones de	Números enteros Operaciones Planteamiento y solución de problemas Números racionales Replantación de fracciones en la recta numérica Amplificación y simplificación Equivalencias Operaciones con racionales	Aplico los números fraccionarios en diferentes aspectos de las ciencias naturales	Representa fracciones en la recta numérica y en diagramas pastel.

	fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. reconozco y establezco diferentes relaciones	Planteamiento y solución de Problemas		
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Comparar e interpretar datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, consultas, entrevistas). Usar medidas de tendencia central (media aritmética, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos	Tablas de frecuencias Media aritmética Mediana y Moda	Comprende los diferentes datos que se presentan en diferentes medios que se refieren a la economía.	Calcula la moda, la mediana y la media aritmética de un banco de datos.
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS	Justificar el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa Identifico y analizo propiedades de covarianza directa e inversa entre variables, en contextos	Variaciones o variables Graficas cartesianas Ecuaciones Polinomios aritméticos	Análisis e interpretación de lecturas, situaciones etc	Reconoce el conjunto de valores de una variable en situaciones concretas de cambio Identifica las características de las diferentes graficas cartesianas en relación con la situación que representan

	numéricos, geométricos y cotidianos y las represento mediante graficas (cartesianas, de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.)			
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Representar objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas	Represento y construyo formas tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados	El plegado	Reconoce cuerpos geométricos de acuerdo a sus características Hace construcciones de poliedros
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Calcular áreas y volúmenes e identificar relaciones entre unidades para medir diferentes magnitudes DBA Propongo y desarrollo estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes etc. para resolver problemas	Los poliedros Modelos matemáticos	Análisis de la información	Utiliza técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas Resolver y formular problemas que involucran factores escalares

MAESTRO: GRADO: SEXTO PERIODO: 4 FECHA: SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE INTENSIDAD: HORAS A LA SEMANA: 5 HORAS POR PERIODO: 50 horas HORAS AL AÑO: 160 horas				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿En qué casos de la vida cotidiana se aplica el concepto de porcentaje? ¿Qué es probabilidad y en qué situaciones se utiliza?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Comprendo la definición de porcentaje y sus aplicaciones. Conceptualizo las definiciones básicas de la estadística y probabilidad. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. PROCEDIMENTALES: Aplico el concepto de porcentaje en la resolución de problemas cotidianos. Resuelvo problemas teniendo en cuenta los conceptos básicos de la estadística. INVESTIGATIVAS Consulto diferentes fuentes de información sobre datos estadísticos.				
FACTORES (PENSAMIENTOS)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Utilizar números (fracciones, decimales, razones, porcentajes) para resolver problemas en contextos de medidas	Racionales; Decimales Fraccionarios Enteros	Aplico los números decimales en diferentes aspectos de las ciencias naturales.	Resuelve problemas aplicando el concepto de porcentaje.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Usar modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento	Población y muestras representaciones gráficas las medidas de tendencia central y el rango Tabla de contabilidad: gastos, debido, saldo, libro diario, manejo caja menor (EEF)	Comprende los diagramas estadísticos presentados en noticieros y periódicos acerca de diferentes situaciones sociales.	Dibuja diagramas para representar un banco de datos.

MAESTRA: MARZO INTENSIDAD: 50 horas HORAS A LA SEMANA: 5 HORAS POR PERÍODO: 50 HORAS AL AÑO: 160				
GRADO: SÉPTIMO PERIODO: 1 FECHA: DE ENERO A				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿De qué forma puedo aplicar los números racionales para fortalecer mi aprendizaje de las matemáticas?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Identifico el orden de los números racionales y su representación en la recta numérica PROCEDIMENTALES: Utilizo diferentes representaciones de los números racionales para formular y resolver situaciones de la vida cotidiana CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Numérico	Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos.	Números racionales: Enteros Fraccionarios Decimales Representación de los números racionales	Temperatura Líneas del tiempo Distancias y velocidad	Reconoce la relación entre las fracciones y los números decimales.
Métrico-Geométrico	Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos	Introducción a la geometría Clasificación de las rectas Ángulos y su clasificación	Escenarios deportivos Dibujo técnico	Identifica y clasifica las rectas y los ángulos según sus características

Variacional	Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	Introducción a la estadística Población y muestra Variables estadísticas	Análisis de la información	Estima y analiza frecuencias en un conjunto de datos ayudándome de herramientas como tablas, listas, diagramas, entre otros
-------------	--	---	-----------------------------------	--

MAESTRA:		GRADO: SÉPTIMO	PERIODO: 2	FECHA:
INTENSIDAD : 50 horas				
HORAS A LA SEMANA: 5		HORAS POR PERÍODO: 50	HORAS AL AÑO: 160	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplico los números racionales en la resolución de problemas de la vida cotidiana?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR : COGNITIVAS: Interpreto gráficas, situaciones y problemas que involucren operaciones con números racionales. PROCEDIMENTALES: Utilizo diferentes representaciones de los números racionales para formular y resolver situaciones. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Indago información acerca de las propiedades de los números racionales.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Numérico -Variacional.	Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.	Problemas con números racionales. Representación de los números racionales	Espacios geográficos. Registro en atletismo	Plantea y resuelve operaciones aditivas y multiplicativas con números racionales.
Métrico-geométrico	Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.	Triángulos y sus características: congruencia y semejanza de triángulos Teorema de Thales. Cuadriláteros y sus características Área y perímetro de polígonos. Poliedros y volumen de algunos poliedros.	Espacio geográfico Poblaciones Ecosistemas	Identifica y clasifica las figuras geométricas según sus características Halla el área de un triángulo a partir de la apropiación real de ellos.

Aleatorio	Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.	Organización y tabulación de datos Tablas de frecuencias Gráficas estadísticas	Análisis de la información	Estima y analiza frecuencias en un conjunto de datos ayudándome de herramientas como tablas, listas, diagramas, entre otros
-----------	---	--	----------------------------	---

MAESTRA: septiembre INTENSIDAD: 50 horas HORAS A LA SEMANA: 5 HORAS POR PERÍODO: 50 HORAS AL AÑO: 160				
GRADO: SÉPTIMO PERIODO: 3 FECHA: De julio a				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo utilizar adecuadamente la proporcionalidad directa e inversa para solucionar problemas cotidianos?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Comprendo los números racionales en sus distintas expresiones: fracciones, razones, decimales o porcentajes para resolver problemas en contextos de medida. PROCEDIMENTALES: Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Formulo ejemplos de situaciones cotidianas que impliquen la apropiación de los aprendizajes.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento Numérico	Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.	Razones Proporciones Proporcionalidad directa Proporcionalidad inversa Porcentaje	Tasas Intereses Velocidad	Comprendo las aplicaciones de la proporcionalidad en hechos de la vida cotidiana. Planteo y resuelvo problemas relacionados con la proporcionalidad directa e inversa. Resuelvo problemas aplicando el concepto de porcentaje.

Pensamiento Métrico Geométrico	Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.	Movimientos rígidos en el plano Rotación, traslación, reflexión, homotecia y reducción	Construcciones Artes plásticas	Realizo movimientos rígidos de traslación, rotación y reflexión de una figura en el plano.
---------------------------------------	--	---	---	---

MAESTRA: GRADO: SÉPTIMO PERIODO: 4 FECHA: Septiembre y noviembre INTENSIDAD: 50 horas HORAS A LA SEMANA: 5 HORAS POR PERÍODO: 50 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo interpretar los sistemas de medidas para resolver problemas de la vida cotidiana?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconoce los modelos matemáticos para hallar diferentes unidades de medida. PROCEDIMENTALES: Diferencia y ordena, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir: longitudes, distancias, capacidad, masa. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS Incorpora la investigación teniendo en cuenta la realidad del entorno.				
FACTORES (PENSAMIENTOS)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento Numérico Pensamiento Métrico Geométrico	Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.	Unidades de medida Distancia y tiempo Velocidad y masa Ecuaciones con una variable Introducción al álgebra Reparto proporcional: directo e inverso, porcentaje, aumento y descuento, aplicación de regla de tres simple y compuesto (EEF)	Flujo y reactivos químicos Manufacturas e ingeniería civil Crecimiento o disminución poblacional	Comprendo las aplicaciones de la regla de tres simple en hechos de la vida cotidiana. Planteo y resuelvo problemas relacionados con regla de tres simples inversas. Plantea y resuelve problemas que involucren medidas de capacidad y volumen realizando diferentes conversiones.

				Identifica el uso de una letra en una relación matemática y encuentra su valor en diferentes ecuaciones. Identifica y diferencia variables en el planteamiento y solución de problemas.
--	--	--	--	---

MAESTRA(O): GRADO: OCTAVO PERIODO: 1 FECHA: DE ENERO A MARZO DE 2022 INTENSIDAD: 50 horas HORAS A LA SEMANA: 5 HORAS POR PERÍODO: 50 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplico los números reales en la resolución de problemas de la vida cotidiana y los articulo a mi aprendizaje de la estadística y la geometría?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Clasifico y organizo la información según su ocurrencia en un estudio estadístico. Identifico los números enteros y aplico sus operaciones en diferentes situaciones. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. PROCEDIMENTALES: Resuelvo problemas utilizando las propiedades de las operaciones de los números reales. Estimo longitudes del entorno cotidiano usando el teorema de Pitágoras INVESTIGATIVAS: Analizo la forma de los procesos y procedimientos, para darle solución a una situación planteada.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Numérico	Utilizo números reales en diferentes representaciones y en diversos contextos	Números reales Números enteros y sus operaciones básicas Números racionales Números irracionales Potenciación, radicación y logaritmicación de números reales	Temperatura Líneas del tiempo Distancias y velocidad	Utiliza las propiedades de las operaciones de los números reales en la resolución de situaciones problemas Realiza cálculos mentales utilizando operaciones con números racionales
Métrico-Geométrico	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras) Utilizo la notación científica para	Triángulos rectángulos Teorema de Pitágoras Elementos del triángulo rectángulo Longitud y medición	Escenarios deportivos Dibujo técnico	Usa el teorema de Pitágoras para estimar longitudes del entorno Aplica la notación científica en situaciones que involucren transformaciones

	representar cantidades y medidas			
--	-------------------------------------	--	--	--

MAESTRA(O): JUNIO DE 2022		GRADO: OCTAVO	PERIODO: 2	FECHA: DE ABRIL A
HORAS A LA SEMANA: 5		INTENSIDAD: 50 horas	HORAS POR PERÍODO: 50	HORAS AL AÑO: 160
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplico los términos y conceptos algebraicos en la resolución de problemas de la vida cotidiana y los articulo a mi aprendizaje de la estadística y la geometría?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Clasifico y organizo la información según su ocurrencia en un estudio estadístico. Identifico los diferentes campos numéricos y aplico las operaciones matemáticas a los conceptos algebraicos básicos en diferentes situaciones. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. PROCEDIMENTALES: Resuelvo problemas utilizando las propiedades de las operaciones de los números reales. Estimo longitudes del entorno cotidiano usando el teorema de Pitágoras INVESTIGATIVAS: Analizo la forma de los procesos y procedimientos para darle solución a una situación planteada.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Numérico - Variacional	Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas	Introducción al algebra Expresiones algebraicas Polinomios Suma y resta de monomios y polinomios	Análisis de la variación de fenómenos naturales	Establece relaciones entre polinomios Aplica las propiedades de los polinomios en la suma y resta de polinomios
Aleatorio	Reconozco que, diferentes maneras de representar la información, pueden dar origen a distintas interpretaciones Interpreto analítica y críticamente	Datos estadísticos Organización de datos y tablas de frecuencia.	Análisis de la información	Utiliza distribuciones de frecuencia y algunos conceptos básicos de estadística para ordenar, interpretar y analizar datos

	información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, tv, experimentos, entrevistas)			
--	---	--	--	--

MAESTRA(O): SEPTIEMBRE DE 2022 GRADO: OCTAVO PERIODO: 3 FECHA: DE JULIO A INTENSIDAD: 50 horas HORAS A LA SEMANA: 5 HORAS POR PERÍODO: 50 HORAS AL AÑO: 160				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplico los conceptos de factorización algebraicos en la resolución de problemas de la vida cotidiana y los articulo a mi aprendizaje de la estadística y la geometría?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Clasifico y organizo la información según su ocurrencia en un estudio estadístico. Identifico los diferentes campos numéricos y aplico las operaciones matemáticas a los conceptos de factorización algebraicos básicos en diferentes situaciones. Aplico los criterios de semejanza de triángulos en la resolución de problemas cotidianos. Identifico y aplico los diferentes movimientos rígidos en el plano. Represento y analizo los resultados de la recolección de datos en diferentes gráficas estadísticas. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. PROCEDIMENTALES: Resuelvo problemas utilizando las propiedades de las operaciones de los números reales. Estimo longitudes del entorno cotidiano usando el teorema de Pitágoras. INVESTIGATIVAS: Analizo la forma de los procesos y procedimientos para darle solución a una situación planteada.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Numérico	Utilizo números reales en diferentes términos algebraicos y representaciones y en diversos contextos	Números reales con expresiones algebraicas Números racionales e irracionales y sus operaciones básicas con términos algebraicos Potenciación, radicación y logaritmicación de números reales con términos algebraicos	Temperatura Líneas del tiempo Distancias y velocidad	Utiliza las propiedades de las operaciones de los números reales en la resolución de situaciones problemas con términos algebraicos Realiza cálculos mentales utilizando operaciones con números racionales y aplicando los conceptos de términos algebraicos.

Métrico-Geométrico	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones Utilizo la notación científica para representar cantidades y medidas	Teorema de Pitágoras y su aplicación Longitud y medición Criterios de semejanza de triángulos Movimientos rígidos en el plano Notación científica, sistema de unidades y magnitudes Polígonos, clasificación de polígonos, áreas y perímetro Poliedros y volúmenes Áreas laterales en los poliedros	Escenarios deportivos Dibujo técnico	Usa diferentes criterios de semejanza de triángulos. Aplica la notación científica en situaciones que involucren transformaciones
Variacional	Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas	Productos notables Aplicación de la multiplicación de polinomios en la geometría Factorización de expresiones algebraicas	Superficies y regiones geométricas	Aplica la factorización de términos algebraicos en la resolución de situaciones problema.
Aleatorio	Reconozco que, diferentes maneras de representar la información, pueden dar origen a distintas interpretaciones Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, tv,	Datos estadísticos Organización de datos y tablas de frecuencia.	Análisis de la información en la economía y otras ciencias	Utiliza distribuciones de frecuencia y algunos conceptos básicos de estadística para ordenar, interpretar y analizar datos.

	experimentos, entrevistas).			
--	--------------------------------	--	--	--

MAESTRA(O): DICIEMBRE DE 2022		GRADO: OCTAVO	PERIODO: 4	FECHA: DE SEPTIEMBRE A
HORAS A LA SEMANA: 5		HORAS POR PERÍODO: 50	INTENSIDAD: 50 horas	HORAS AL AÑO: 160
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplico los conceptos de factorización algebraicos en la resolución de problemas de la vida cotidiana y los aplico a mi aprendizaje de la estadística y la geometría?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Clasifico y organizo la información según su ocurrencia en un estudio estadístico. Identifico los diferentes campos numéricos y aplico las operaciones matemáticas a los conceptos de factorización algebraicos básicos en diferentes situaciones. Aplico los conceptos de área y volumen de cuerpos geométricos en la resolución de problemas cotidianos. Identifico y aplico las diferentes maneras de representar los datos y analizo los resultados de la recolección de datos en diferentes gráficas estadísticas. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. PROCEDIMENTALES: Resuelvo problemas utilizando las propiedades de las operaciones de los números reales. Estimo longitudes del entorno cotidiano usando el teorema de Pitágoras. INVESTIGATIVAS: Analizo la forma de los procesos y procedimientos para darle solución a una situación planteada.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTANDARES DE COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Numérico	Utilizo números reales en diferentes términos algebraicos y representaciones en diversos contextos	Números racionales e irracionales y sus operaciones básicas con términos algebraicos Potenciación, radicación y logaritmicación de números reales con términos algebraicos	Temperatura Líneas del tiempo Distancias y velocidad	Utiliza las propiedades de las operaciones de los números reales en la resolución de situaciones problemas con términos algebraicos Realiza cálculos mentales utilizando operaciones con números racionales y aplicando los conceptos de términos algebraicos.

Métrico-Geométrico	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones Utilizo la notación científica para representar cantidades y medidas en unidades de medida de longitud, tiempo, capacidad y superficie.	Longitud y medición Unidades de tiempo, superficie y capacidad Notación científica, sistema de unidades y magnitudes La circunferencia y elementos de la circunferencia: arco de circunferencia, cuerda Áreas sombreadas	Escalas de medición Escenarios deportivos Dibujo técnico	Aplica diferentes unidades de medida de acuerdo al contexto en el que se apliquen. Aplica la notación científica en situaciones que involucren transformaciones
Variacional	Construyo y aplico diferentes casos de factorización y aplico en un contexto. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas	Productos notables, cocientes notables y maneras de factorizar expresiones algebraicas.	Ciencias aplicadas, ingenierías	Aplica la factorización de términos algebraicos en la resolución de situaciones problema.
Aleatorio	Reconozco que, diferentes maneras de representar la información, pueden dar origen a distintas interpretaciones Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, tv, experimentos, entrevistas)	Datos estadísticos Organización de datos y tablas de frecuencia. Representación de datos agrupados y tabla de frecuencias, gráfica circular y de caja y bigotes	Análisis de la información aplicada al contexto social	Utiliza distribuciones de frecuencia y algunos conceptos básicos de estadística para ordenar, interpretar y analizar datos agrupados.

MAESTRO:		GRADO: NOVENO	PERÍODO: UNO	FECHA: Enero a marzo 2022	
INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 5		HORAS POR PERÍODO: 30		HORAS AL AÑO: 120	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA ¿Qué importancia tiene el reconocimiento de la teoría de números y su representación, en el análisis y la utilización de argumentos teóricos y prácticos en situaciones dadas?					
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Identifico el conjunto de números reales, sus propiedades y relaciones. Diferencio los números racionales de los irracionales a partir de su representación. Identifico las generalidades y los conceptos básicos de la estadística Identifico las diferentes etapas o fases de una investigación estadística PROCEDIMENTALES: Analizo representaciones de números reales para diferenciarlos usando argumentos que justifican sus relaciones. Deduzco fórmulas para calcular las áreas superficiales y el volumen de prismas, pirámides, conos y esferas Establezco relaciones geométricas que permiten solucionar y formular problemas Aplica los conceptos básicos aprendidos de la estadística en situaciones concretas CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Analizo, pregunto, interpreto, registro y describo situaciones en la solución de problemas con números reales					
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	
Pensamiento Numérico y sistemas numéricos	Analizar representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales	Números reales	Medios de Comunicación y Otros Sistemas Simbólicos	Diferencia los números racionales de los irracionales a partir de su representación	
	Reconocer la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos Numéricos, geométricos y algebraicos	Números reales	Descripción de las relaciones entre cantidades	Interpreta correctamente representaciones gráficas para expresar un concepto, resalta las características más relevantes generando algoritmos para la resolución de problemas	

				que involucran elementos numéricos, geométricos y algebraicos.
	Utilizar argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran los números reales.	Números reales		Conoce los conceptos teóricos de números reales y argumenta los procedimientos en la solución de problema correctamente
	Establecer relaciones y diferencias entre distintas notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.	Números reales		Decide cuál es el procedimiento más oportuno para resolver problemas
Pensamiento Métrico y Geométrico	Calculo áreas y volúmenes	Perímetro y área de figuras planas, volumen de cuerpos solidos		
Aleatorio	Resolver y formular problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	Generalidades y conceptos básicos de estadística. Estadística Descriptiva e inferencial Etapas de la investigación estadística Conceptos de contabilidad, teoría de economía, aplicaciones de porcentajes y repartos proporcionales (EEF)	Análisis poblacionales	Aplica los conceptos básicos de la estadística, aprendidos en situaciones concretas

MAESTRO:			FECHA: Marzo a junio de 2022		
GRADO: NOVENO PERÍODO: DOS					
INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 5					
HORAS POR PERÍODO: 50			HORAS AL AÑO: 160		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:					
¿Cuál es la importancia real que tiene la simplificación de fracciones en la eliminación de las formas indeterminadas?					
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS:					
Identifico la potenciación, la radicación y la logaritmación como operaciones inversas.					
Reconozco los conceptos, relaciones y propiedades matemáticas de la potenciación, la radicación y la logaritmación.					
Utilizo la notación científica para representar y operar con magnitudes en distintos contextos.					
Reconozco los diferentes casos de factorización a emplear en la simplificación de expresiones algebraicas.					
Conceptualizo las propiedades de semejanza en polígonos, triángulos y circunferencias.					
Deduzco fórmulas para calcular las áreas superficiales y los volúmenes de prismas, pirámides, conos y esferas.					
Reconozco el teorema de Tales como una aplicación de las proporciones.					
Identifico las rectas notables en una circunferencia.					
Reconozco las medidas de tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.					
Interpreta y registra datos estadísticos utilizando tablas y graficas estadísticas					
CIUDADANAS:					
Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.					
PROCEDIMENTALES:					
Aprendo los procedimientos matemáticos para aplicarlos a la resolución de problemas.					
Utilizo la calculadora como herramientas de ayuda y reducción de tiempo en el cálculo de potencias y del trabajo con cantidades en notación científica.					
Realizo las operaciones de radicación y potenciación de números reales y de expresiones algebraicas.					
Aplico las reglas de cálculo para la simplificación de expresiones algebraicas.					
Racionalizo el denominador de una fracción algebraica empleando las reglas de cálculo de la radicación y la potenciación y los productos y cocientes notables.					
Aplico los casos de factorización en la simplificación de fracciones algebraicas.					
Elimino las indeterminaciones aplicando apropiadamente los casos de factorización en la simplificación de fracciones algebraicas.					
Demuestro y aplico el teorema de Tales en el desarrollo de problemas de proporcionalidad.					
Establezco relaciones geométricas que permiten solucionar y formular problemas de proporcionalidad.					
Resuelvo y formulo problemas en los que se aplican las propiedades de semejanza de polígonos y triángulos					
Aplico los conocimientos adquiridos en el planteamiento y solución de problemas					

Aplico los diferentes algoritmos para el cálculo de las medidas de tendencia central y de dispersión estadística INVESTIGATIVAS: Explico con acierto las formas indeterminadas y reconozco la necesidad matemática de eliminarlas.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Numérico y sistemas numéricos	Identificar la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas. Utilizar la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	Números Reales: Potenciación y radicación. Exponentes racionales. Racionalización de denominadores. Simplificación de radicales Operaciones básicas con radicales. Fracciones algebraica Casos de factorización. Simplificación de fracciones algebraicas Interpretación de las formas indeterminadas.	La regeneración celular y crecimiento demográficos.	Aplica las propiedades de la potenciación en la simplificación de expresiones Opera expresiones con términos radicales, usando sus propiedades. Racionaliza expresiones que involucran números reales. Utiliza las propiedades de la radicación y la logaritmación en diversas situaciones. Utiliza la notación científica para representar y operar con magnitudes en diversos contextos. Aplica los casos de factorización en la simplificación de expresiones algebraicas. Resuelve operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones algebraicas Elimina las indeterminaciones aplicando apropiadamente los casos de factorización para la simplificación de fracciones algebraicas.

Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Reconocer y contrastar propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). Usar representaciones geométricas para resolver y formular problemas en la matemática y en otras disciplinas.	Segmentos proporcionales. Teorema de semejanza de polígonos y triángulos. Teorema de Tales y Pitágoras. Proyecciones ortogonales sobre una recta. Teorema de Pitágoras. Circunferencia, círculo y polígonos regulares.		Conoce, demuestra y aplica propiedades evidenciando el teorema de Tales en problemas que involucran semejanzas o congruencias de triángulos. Demuestra teoremas aplicando el esquema afirmación- razón Deduce y aplica fórmulas para calcular el área superficial y el volumen de prismas pirámides, conos y esferas Identifica las rectas notables en una circunferencia Aplica correctamente el teorema de las secantes y de la secante-tangente en un círculo.
Aleatorio	Reconocer las medidas de tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.	Investigación estadística Planeación estadística Recolección de datos Organización de los datos estadísticos Presentación grafica de la información Distribuciones de frecuencia simples Medidas de tendencia central Medidas de dispersión		Aplica los conceptos aprendidos en situaciones concretas Interpreta y registra datos estadísticos utilizando tablas y graficas estadísticas

MAESTRO:	GRADO: NOVENO	PERÍODO: TRES	FECHA: Julio a septiembre de 2022
INTENSIDAD HORAS A LA SEMANA: 5	HORAS POR PERÍODO: 50	HORAS AL AÑO: 160	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿En qué hechos de la vida cotidiana utilizamos los sistemas de ecuaciones, resaltando su importancia en economía y administración?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconozco las propiedades de las igualdades a utilizar en la resolución de ecuaciones. Comprendo los conceptos, propiedades y relaciones matemáticas entre ecuaciones Identifico la ecuación de la recta en sus diferentes formas. Identifico el concepto de pendiente de una recta Identifico un sistema de ecuaciones 2*2 y los diferentes métodos de solución Comprendo los conceptos, propiedades y relaciones matemáticas entre ecuaciones Muestro habilidad en utilizar la herramienta Informática, Interpretación y razonamientos de resultados cualitativos- cuantitativos presentados. PROCEDIMENTALES: Reconozco las relaciones y propiedades de sistema métrico decimal para la conversión de unidades. Aplico las propiedades de las igualdades en la resolución de ecuaciones Utilizo diferentes estrategias y métodos para resolver sistemas de ecuaciones Aplico conocimientos adquiridos en el planteamiento y solución de problemas en el contexto matemático real Calculo e interpreto la solución de una ecuación cuadrática Resuelvo problemas reales mediante los distintos pasos de: identificar la información, diseñar el estudio, analizar datos y construir el modelo adecuado e interpretar los resultados Interpreto medidas de tendencia y dispersión en variables y gráficos estadísticos Calculo la probabilidad de un evento sujeto a condiciones Elaboro distribuciones de frecuencia simples y complejas siguiendo la ley de Sturges Calculo medidas de tendencia para datos agrupados y de dispersión en un modelo estadístico CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Aplico los sistemas de ecuaciones para explicar el comportamiento de una situación económica beneficio-coste. Comprendo la solución de un sistema de ecuaciones como la interpretación de un punto de equilibrio en un estudio de oferta – demanda.			

FACTORES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Sistema métrico y sistemas de medida	Justificar la pertinencia de la utilización de las unidades de medida específicas en las ciencias.	Sistemas de Medida Magnitudes fundamentales	La aplicación de los factores de conversión y de las medidas para la comprensión del lenguaje matemático a partir del lenguaje tradicional: oral o escrito.	Aplica apropiadamente los factores de conversión de medidas en la solución de problemas.
Variacionales y sistemas algebraicos y analíticos	Identificar diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales. Identificar relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas Interpretar los diferentes significados de la pendiente en situaciones de variación	Ecuación lineal y función lineal Sistema de ecuaciones 2*2. Métodos de solución. Solución por método gráfico de un sistema de ecuaciones lineales. Ecuación de la recta en sus diversas formas. Cálculo de la pendiente de una recta. Oferta y demanda Punto de equilibrio como aplicaciones de los sistemas de ecuaciones 2*2 (EEF)	Procesos productivos y análisis de oferta y demanda. Análisis de beneficio-costos Análisis gráfico de fenómenos matemáticos y físicos.	Clasifica las ecuaciones de acuerdo al grado y número de incógnitas. Encuentra la ecuación de una recta dados dos puntos y la pendiente o la pendiente y un punto Aplica la resolución de sistemas ecuaciones lineales en diferentes situaciones cotidianas. Identifica un sistema de ecuaciones lineales Soluciona un sistema de ecuaciones por el método gráfico y algebraico. Resuelve sistemas de ecuaciones utilizando los métodos de eliminación de Gauss y la regla de Cramer. Conocen las propiedades y las representaciones graficas las familias de funciones lineales.

				Comprende que las funciones lineales modelan situaciones con razón de cambio constante.
Aleatorio y sistemas de datos	Reconocer tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión para datos agrupados en distribuciones de frecuencia complejas. Medidas de asimetría y apuntamiento o curtosis		

MAESTRO:	GRADO: NOVENO	PERÍODO: CUATRO	FECHA: Octubre a diciembre de 2022
INTENSIDAD	HORAS A LA SEMANA: 5	HORAS POR PERÍODO: 50	HORAS AL AÑO: 160
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo la utilización de las funciones polinómicas nos permite la interpretación y el análisis de fenómenos físicos y matemáticos?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Comprendo los conceptos, relaciones y propiedades matemáticas de las funciones. Identifico las funciones polinómicas y establezco diferencia entre ella Reconozco las diferencias conceptuales y graficas de las funciones exponenciales y logarítmicas Identifico las gráficas de las funciones y las clasifico de acuerdo a su forma Identifico el concepto de inecuación Comprendo los conceptos, relaciones y propiedades de las desigualdades y de las inecuaciones. Comprendo el concepto, relaciones y propiedades de las progresiones matemáticas. Comprendo conceptos básicos de probabilidad PROCEDIMENTALES: Analizo e Interpreto graficas de funciones reales. Identifico y uso los procedimientos analíticos, algebraicos y gráficos para reconocer las funciones polinómicas. Determino la forma de la curva representativa de una función cuadrática Aplico la función exponencial y logarítmica y sus propiedades en la solución de ecuaciones y problemas prácticos Resuelvo ecuaciones cuadráticas aplicando diferentes métodos de solución. Represento gráficamente las funciones logarítmicas y exponenciales sobre un plano cartesiano Aplico la función exponencial y logarítmica y sus propiedades en la solución de problemas prácticos Aplico las propiedades de las desigualdades en la resolución de inecuaciones. Cálculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos Determina la probabilidad de ocurrencia de eventos dependientes e independientes Resuelve problemas que se ajustan a modelos con progresiones aritméticas y geométricas. Aplica las propiedades de las progresiones aritméticas y geométricas en la resolución de problemas. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS:			

Comprendo el alcance que tienen las funciones reales y polinómicas en la explicación de modelos matemáticos de relación y correlación.				
FACTORES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Variacionales y sistemas algebraicos y analíticos	Interpretar la relación entre el parámetro de funciones con la familia de funciones que genera. Analizar en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio o variación de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.	Ecuaciones Cuadráticas Fórmula general y factorización Funciones polinómicas. Funciones exponencial y logarítmica. Progresiones aritméticas y geométricas	Matemáticas superiores, administración de empresas y economía (Análisis de costos). Crecimiento y decrecimiento poblacional Finanzas (Ingresos y costos)	Identifica los diferentes tipos de funciones polinómicas. Expresa una función cuadrática en sus diferentes formas Utiliza distintos métodos para solucionar ecuaciones cuadráticas. Traza graficas de funciones utilizando programas computacionales como Excel Resuelve problemas que se ajustan a modelos lineales. Aplica las propiedades de las raíces de una función cuadrática en la resolución de problemas. Estable diferencia entre las gráficas de una función exponencial y una función logarítmica. Formula y resuelve problemas que involucran inecuaciones lineales. Utiliza las propiedades básicas de las desigualdades en la

				resolución de inecuaciones y presenta su solución en forma gráfica.
Aleatorio y sistemas de datos	Calcular probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). Usar conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia...) para comparar resultados experimentales con probabilidad matemática esperada	Teoría fundamental de Probabilidad Análisis combinatorio: Combinaciones y Permutaciones	Aspectos relevantes de la herencia y genética. Simulación en procesos biológicos, físicos y químicos.	Comprende conceptos básicos de probabilidad Determina la probabilidad de ocurrencia de eventos

MAESTRO: GRADO: décimo PERIODO: 1 FECHA: de enero a marzo de 2022 INTENSIDAD: 30 horas HORAS A LA SEMANA: 3 HORAS POR PERÍODO: 30 HORAS AL AÑO: 120				
¿Qué importancia tiene el reconocimiento de la teoría de números y su representación, en el análisis y la utilización de argumentos teóricos y prácticos en situaciones dadas?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Identifica el conjunto de números reales, sus propiedades y relaciones. PROCEDIMENTALES: Analiza representaciones de números reales para diferenciarlos, usa argumentos que justifican sus relaciones. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Analiza, pregunta, interpreta, registra y describe situaciones en la solución de problemas con números reales				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento numérico, geométrico	Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.	Números racionales Números irracionales Números reales Operaciones entre números reales Teorema de Pitágoras Teorema de Tales Conceptos de contabilidad: libro diario, débito, crédito, balance de resultados, cuentas T Interés simple e interés compuesto, libro diario Valor presente, valor futuro, tasa de amortizaciones, préstamos bancarios, cooperativas	Medios de Comunicación y Otros Sistemas Simbólicos Proyecto de educación económica y financiera	Diferencia los números racionales de los irracionales a partir de su representación Interpreta correctamente representaciones gráficas para expresar un concepto, resalta las características más relevantes generando algoritmos para la resolución de problemas que involucran elementos numéricos, geométricos y algebraicos. Conoce los conceptos teóricos de números reales y argumenta los procedimientos en la solución de problema correctamente

		financieras y cómo funcionan. Diferencia entre ahorro y préstamo bancario. (EEF)		Decide cuál es el procedimiento más oportuno para resolver problemas
Pensamiento aleatorio, variacional	Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación	Datos agrupados Medidas de tendencias central	Descripción de las relaciones entre cantidades	Identifica conceptos básicos de la estadística, como población, muestra, variable, estadígrafo, parámetro, y los utiliza comprensivamente en situaciones de la vida cotidiana. Interpreta y compara resultados de estudios con información estadística proveniente de medios de comunicación. Sustenta con exactitud problemas planteados de la vida cotidiana que impliquen las diferentes medidas de tendencia central

MAESTRO: GRADO: décimo PERIODO: 2 FECHA: de abril a junio de 2022 INTENSIDAD: 30 horas HORAS A LA SEMANA: 3 HORAS POR PERÍODO: 30 HORAS AL AÑO: 120				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo explicar a través de la trigonometría la necesidad del hombre de redimensionar el mundo físico y sus medidas, interpretando los procesos algebraicos como el resultado de formas de comunicación y razonamiento matemático?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconoce y comprende las propiedades de la trigonometría y las usa para resolver situaciones problemas. PROCEDIMENTALES: Construyo correctamente las representaciones graficas de las funciones trigonométricas con base en la circunferencia, formulo y visualizo un problema en diferentes formas, descubro relaciones y regularidades transfiriendo un problema de la vida real o del mundo a un modelo matemático. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Pregunto, analiza, interpreto y diseño argumentos para dar solución a situaciones problemas en el ámbito de la formación matemática.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento numérico, métrico	Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.	Introducción a la trigonometría Ángulos y medidas Ángulos en posición normal Funciones Trigonómicas Solución de triángulos rectángulos	Aviación Navegación Problemas cotidianos de medidas	Comprende el estudio del algebra lineal a través del análisis de elementos en un triángulo para interpretar y resolver problemas. Resuelve problemas que requieren el uso de funciones trigonométricas para su solución. Deduce razones trigonométricas en un triángulo rectángulo y las aplica a diferentes situaciones Interpreta y compara resultados de estudios con

				información estadística proveniente de medios de comunicación.
Pensamiento variacional	Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar	Medidas de dispersión	Economía Administración Política Tasas de crecimiento poblacional	Sustenta con exactitud problemas planteados de la vida cotidiana que impliquen las diferentes medidas de dispersión Identifica conceptos básicos de la estadística, como población, muestra, variable, estadígrafo, parámetro, y los utiliza comprensivamente en situaciones de la vida Interpreta datos, cuadros, gráficos, tablas y diagramas de información provenientes de cualquier ciencia.

MAESTRO: GRADO: décimo PERIODO: 3 FECHA: de julio a septiembre INTENSIDAD: 30 horas HORAS A LA SEMANA: 3 HORAS POR PERÍODO: 30 HORAS AL AÑO: 120				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo hacer uso de la trigonometría para resolver problemas de la vida cotidiana, en contextos diferentes?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Reconoce y comprende las propiedades de los triángulos rectángulos y las usa para resolver situaciones problemas. PROCEDIMENTALES: Resuelvo problemas reales mediante los distintos pasos de: identificar la información, diseñar el estudio, analizar datos y construir el modelo adecuado e interpretar los resultados. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Comprendo, observo, pregunto, registro, analizo, argumento y propongo solución de problemas en el contexto escolar.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento numérico, geométrico	Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	Funciones trigonómicas Solución de triángulos rectángulos Angulo de elevación y de depresión Aplicaciones de los triángulos rectángulos Ley del seno y del coseno Identidades trigonómicas	Navegación Aviación Coordenadas cartesianas Coordenadas polares	Interpreta correctamente representaciones gráficas para expresar un concepto, resalta las características más relevantes generando algoritmos para la resolución de problemas que involucran elementos numéricos, geométricos y algebraicos Sustenta con exactitud problemas planteados de la vida cotidiana que impliquen las diferentes funciones trigonómicas. Identifica conceptos matemáticos y los utiliza comprendivamente en la

				solución de situaciones de la vida cotidiana. Sustenta a partir de la información analizada la solución de problemas cotidianos y de las ciencias.
--	--	--	--	---

MAESTRO: GRADO: décimo PERIODO: 4 FECHA: de octubre a diciembre INTENSIDAD: 30 horas HORAS A LA SEMANA: 3 HORAS POR PERÍODO: 30 HORAS AL AÑO: 120				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo desarrollar procesos asociados con los sistemas geométricos para la comprensión y explicación de fenómenos físicos y de otras ciencias?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Identifica cada una de las secciones cónicas como espacio geométrico y determina su ecuación. PROCEDIMENTALES Grafica cada una de las secciones cónicas, determino sus elementos y resuelve problemas usando propiedades geométricas de figuras cónicas. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Comprende, analiza, describe, argumenta y soluciona problemas usando propiedades geométricas, figuras cónicas en contexto matemático y en otras ciencias				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.	<u>Geometría analítica:</u> Ecuaciones de segundo grado Circunferencia Parábola Elipse Hipérbola Cambios paramétricos Funciones logarítmicas (Dominio, rango, propiedades y gráficas) Características de las funciones polinómicas y exponenciales	Modelos matemáticos y físicos de movimiento ondulatorio periódico (MAS) Aplicaciones en economía y administración.	Utiliza elementos de geometría analítica, rectas y secciones cónicas para aplicarlos en situaciones de la vida práctica y la resolución de problemas. Comprende el estudio del álgebra lineal a través del análisis de elementos en un triángulo para interpretar y resolver problemas.

Pensamiento aleatorio y variacional	Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.	Probabilidad de eventos de pendientes e independientes	Finanzas Economía Seguros de vida Fondos de pensiones	Plantea y resuelve problemas cotidianos usando conceptos básicos de conteo y probabilidad.
-------------------------------------	--	--	--	--

MAESTRO:		GRADO: Undécimo	PERÍODO: Uno	FECHA: Enero - marzo
INTENSIDAD: 30 horas		HORAS A LA SEMANA: 3	HORAS POR PERÍODO: 30	HORAS AL AÑO: 120
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo interpretar las funciones en problemas de la vida diaria y cómo se aplica en situaciones de diferentes contextos?				
COGNITIVAS: Establece relaciones, define e identifica diferentes métodos para solucionar desigualdades, intervalos, inecuaciones, valor absoluto, relaciones y funciones. PROCEDIMENTALES: Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos, analíticos y variacionales, mediante el lenguaje verbal y matemático. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Comprende, analiza, argumenta, describe relaciones, diferencias y procesos matemáticos dentro de contexto escolar				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento numérico, métrico	Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.	Desigualdades e inecuaciones Funciones reales Función lineal Función cuadrática Función exponencial Función logarítmica Dominio y rango de funciones Valor presente, valor futuro, tasa de amortizaciones, préstamos bancarios, cooperativas financieras y cómo funcionan.	Ciencias Negocios Ingeniería Arquitectura Proyecto de educación económica y financiera	Simboliza adecuadamente conjuntos numéricos por medios de intervalos, resuelve inecuaciones lineales, cuadráticas y racionales. Comprende y utiliza los conectores lógicos, resuelve situaciones aplicando el concepto y las propiedades del valor absoluto. Comprende el concepto de función real, variable real, dominio y rango.

		Diferencia entre ahorro y préstamo bancario. (EEF)		Caracteriza funciones y la gráfica, utiliza los procesos para encontrar las asíntotas de una función, determina si una función es continua o discontinua y resuelve problemas.
Pensamiento aleatorio, variacional	Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos).	Muestreo Probabilidad Recolección de información	Análisis de información Juegos de azar	Plantea y resuelve problemas cotidianos usando conceptos básicos de conteo y probabilidad.

MAESTRO: GRADO: Undécimo PERIODO: 2 FECHA: Abril junio INTENSIDAD: 30 horas HORAS A LA SEMANA: 3 HORAS POR PERÍODO: 30 HORAS AL AÑO: 120				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo interpretar las funciones en problemas de la vida diaria y cómo se aplica en situaciones de diferentes contextos?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Comprende, compara y contrasta las propiedades de números reales en procedimientos matemáticos. PROCEDIMENTALES: Propone, formula, define y resuelve diferentes tipos de problemas matemáticos y de otras ciencias buscando diferentes enfoques. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Comprende, argumenta, compara. Contrasta, propone solución de problemas con características geométricas y propiedades de números reales				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento numérico espacial y geométrico	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales.	Funciones racionales, inversa, par e impar Funciones por intervalos Continuidad y discontinuidad	Ciencias Negocios Ingeniería Arquitectura	Determina si una relación es una función, identifica gráfica y analíticamente diferentes clases de funciones (lineales, cuadráticas, cúbicas, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos). Resuelve situaciones problemas que involucran funciones.

Pensamiento aleatorio, variacional	Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.	Probabilidad condicional	Análisis de información Juegos de azar	Identifica y resuelve problemas de la vida cotidiana relacionados con la probabilidad condicional
------------------------------------	--	--------------------------	---	---

MAESTRO: GRADO: Undécimo PERIODO: 3 FECHA: de julio a septiembre INTENSIDAD: 30 horas HORAS A LA SEMANA: 3 HORAS POR PERÍODO: 30 HORAS AL AÑO: 120				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Para qué sirve me en la vida cotidiana el concepto de límite de una función y cómo lo puedo aplicar en problemas prácticos?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Establece relaciones, define e identifica diferentes métodos para solucionar límites de funciones. PROCEDIMENTALES: Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos, analíticos y variacionales, mediante el lenguaje verbal y matemático CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Comprende, analiza, argumenta, describe relaciones, diferencias y procesos matemáticos dentro de contexto escolar.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento numérico, métrico, geométrico	Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.	Límites de funciones Definición, propiedades y clasificación. Continuidad	Problemas de producción en problemas de programación lineal. Análisis e interpretación de funciones oferta – demanda. Punto de equilibrio en problemas de economía y administración.	Comprende el concepto de función real de variable real, dominio, rango, reconoce sucesiones, series y sus propiedades, explora y comprende el concepto de límite de una función. Encuentra el límite de función, Caracteriza funciones y las gráficas, utiliza los procesos para encontrar las asíntotas de una función, determina si una

				función es continua o discontinua y resuelve problemas
Pensamiento aleatorio, variacional	Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).	Tablas de contingencia	Análisis de situaciones cotidianas Juegos de azar	Resuelve adecuadamente problemas de la vida cotidiana utilizando las tablas de contingencia y sus propiedades.

MAESTRO: INTENSIDAD: 30 horas GRADO: Undécimo PERIODO: 4 FECHA: Septiembre - noviembre HORAS A LA SEMANA: 3 HORAS POR PERÍODO: 30 HORAS AL AÑO: 120				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué técnicas del cálculo me permiten explorar y entender los conceptos de derivada de funciones, anti derivadas e integrales?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: COGNITIVAS: Interpreta el concepto de derivada de una función a través de la aproximación a la recta tangente y explora y comprende los conceptos de anti derivada e integral indefinida. PROCEDIMENTALES: Aplica técnicas del cálculo para hallar la derivada y la integral de algunas funciones básicas. CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás. INVESTIGATIVAS: Comprende, argumenta, propone solución y formulación de problemas que involucran mediciones derivadas en contexto matemático y no matemático.				
FACTORES (Pensamientos)	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	EJES ARTICULADORES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento numérico, métrico, variacional.	Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	Derivadas Derivada como razón de cambio Derivada de la recta tangente Derivada de funciones Integrales	Análisis económicos costo-beneficio. Costos marginales. Utilidad marginal. Ingresos marginales Procesos físico-químicos	Comprende el concepto de derivada, expresa con claridad la relación de las derivadas y recta tangente, calcula el incremento relativo de una función Aplica rigurosamente las reglas de la derivación, explora el concepto de integral, plantea y soluciona coherentemente problemas.

OBSERVACIONES:

1. Presentamos a la Coordinación Académica, el Plan de Estudios del grado TRANSICIÓN, en un archivo diferentes, dado que el diagnóstico para transición difiere mucho del diagnóstico realizado a los estudiantes de los grados siguientes. De igual manera, presentamos el plan de Formación del Programa de Formación Complementaria, PFC.
2. También considerando que la forma de evaluación para este grado de transición se hace por dimensiones y no por ejes temáticos.
3. El diagnóstico para el PFC difiere también en las características de los estudiantes.



DANE: 105282000403 - NIT: 890980821-3
 Aprobada según Resolución Dptal No. 4099 del 17 de Mayo de 2000
 Y Resolución del MEN No. 001469 del 07 de Febrero de 2019
 TEL: 840 32 50 TELEFAX: 840 10 28
 E-MAIL: normalmor@gmail.com

9. ARTICULACIÓN DE PROYECTOS PEDAGÓGICOS DE LEY

PROYECTOS PEDAGÓGICOS DE LEY	ARTICULACIÓN CON MATEMATICAS
El estudio y la comprensión, la práctica de la constitución y la instrucción cívica	
El aprovechamiento del tiempo libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo	Estadística, tablas de posiciones Cálculo de Frecuencia cardiaca (pulso)
La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales	Estadística Manejo de productos perecederos Manejo de residuos sólidos
La educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, la urbanidad, el cooperativismo y en general en la formación de los valores humanos.	Estadística Índices de mortalidad y morbilidad Crecimiento poblacional Estratos sociales Problemática social sobre préstamos gota a gota.
La educación sexual	Estadística y Tasa de natalidad, tasas de prostitución, madresolterismo. Problemática social sobre préstamos gota a gota.
PROYECTO PEDAGÓGICO PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS, LA EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA, Decreto 457 de 2014. Documento N°. 26 del MEN, Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera. <i>“La economía y las finanzas en mi contexto”</i>	Impactar la calidad de la educación y acompañar a niños y jóvenes en el desarrollo de competencias económicas y financieras que les permitan tomar decisiones en su proyecto de vida, por medio de actividades que relacionen las operaciones matemáticas y los tópicos tratados en los diferentes grados.

10. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

- Trabajos en grupos
- Trabajo individual
- Simuladores para Pruebas EVALUAR PARA AVANZAR
- Simulaciones para pruebas SABER 11
- Simulación pruebas tipo T&T
- Propuesta de unidades didácticas
- Uso de la TIC y aplicaciones para celular
- Ejecución de una clase práctica (esta se enfoca y se articula a la práctica pedagógica)

11. ARTICULACIÓN CON TICS

Desde la página web institucional www.normalsuperiormor.edu.co, los estudiantes se pueden vincular al trabajo que se desarrolla en el área.

La visita al blog www.didacticamatematicamor.blogspot.com

Además, se prevé la creación de grupos virtuales de estudio a través de la aplicación EDMODO

Uso de la calculadora simple, científica, financiera y del celular para el cálculo operacional y verificación de resultados.

11. RECURSOS

Los recursos utilizados en el desarrollo de los espacios de conceptualización son:

- **Logísticos:** salón, taller de matemáticas, biblioteca, auditorio, sala de sistemas
- **Tecnológicos:** internet, tablero electrónico, televisión, Calculadoras, celulares, tablets.
- **Didácticos:** bloques lógicos, ábacos, regletas, y demás material didáctico del área de matemáticas, juegos geométricos (reglas, escuadras, compás, transportadores)
- **Bibliográficos:** libros de matemáticas y documentos de apoyo.
- **Cibergráficos:** blogs, páginas de internet, aplicaciones.

12. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

“Se establecen para todas las áreas y espacios de conceptualización en los niveles de básica, media y PFC, cuatro formas de evaluación durante los cuatro periodos de la básica y media y el periodo semestral del PFC y para obtener el informe final”, descritas de la siguiente manera:

- . **Trabajos en Equipo:** Estos a su vez están formados por la misma socialización oral o exposición y la elaboración del trabajo escrito.

- . **Portafolio de evidencias:** Que incluya talleres, consultas, laboratorios, entre otros, es decir, es el proceso de producción individual elaborado y registrado durante el periodo.

- . **Prueba escrita:** Se hará una única prueba escrita (o un promedio de nota por los exámenes escritos), bien desarrollado que incluya las competencias a lograr durante el periodo, se “sugiere” que este examen sea tipo pruebas SABER 11 (ICFES) o tipo COMPETENCIAS BASICAS, (ARGUMENTATIVA, INTERPRETATIVA, PROPOSITIVA) según la apreciación del colectivo docente o el contexto de la clase.

- . **Evaluación Tipo Ensayo:** Dependiendo del área o espacio de conceptualización cada docente pedirá a sus estudiantes una producción escrita o ensayo, para incentivar y promover en los educandos la competencia argumentativa la cual tendrá una valoración de desempeño, de acuerdo a lo establecido por el MEN. Dicho ensayo puede plantear una situación y como solucionarla, haciendo así evidentes resultados de investigación.

- . **Formas participativas de Evaluación:** por cada periodo a los estudiantes se les hace partícipes de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación; con el fin de medir los avances en los procesos de aprendizaje individual.

Además de los simulacros EVALUAR PARA AVANZAR en los grados 3 a 11°

(Tomado del Sistema Institucional de Evaluación y Promoción Estudiantil SIEPE de la ENSUMOR)

13. PLAN DE MEJORAMIENTO O PLAN DE APOYO

Como plan de mejoramiento se tiene establecido un formato en el que se consignan las competencias, los tópicos que el estudiante debe desarrollar para fortalecer el conocimiento en el área o áreas o asignaturas en las que presentó un bajo desempeño académico.

Acompañamiento amistoso personal en función de mejorar tu rendimiento académico.

Te ayuda a obtener las competencias que exige cada materia, las cuales dependen de

factores cognitivos como la atención, la memoria y la capacidad intelectual. También te apoya en otros factores que entran en juego tales como los factores emocionales personales, la relación diferente con los docentes, el ambiente familiar o el ambiente social en el cual te desenvuelves. Los profesores de Punto de Encuentro están capacitados para ayudarte a conocer y a manejar tus dificultades cognitivas y emocionales que obstaculizan tu rendimiento académico.

14. BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA

LINEAMIENTOS CURRICULARES, Matemáticas. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.1998.

ESTANDARES CURRICULARES, Matemáticas. Ministerio de Educación Nacional. 2004

BAROODY, Arthur J. El pensamiento matemático de los niños. Visor. Madrid, España. Cuarta ed. 2000.

MESA, Betancur Orlando. Criterios y estrategias para la enseñanza de las matemáticas. Centro de pedagogía participativa. Medellín. 1994

MESA, Betancur Orlando y URIBE, Vélez Consuelo Eugenia. ¿Cómo construir pensamiento matemático en la básica primaria? Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Copacabana. Copacabana, Antioquia.2001.

DALLURA, Lucia. Las matemáticas y su didáctica en el primero y segundo año de la E.G.B. Aique. Argentina, 1999.

PARRA, Cecilia e SAIZ, Irma y otros. Didáctica de las Matemáticas, aportes y reflexiones. Paidós Educador. Buenos Aires, Argentina. 2001.

GUTIERREZ, Ángel. Área de conocimiento Didáctica de las Matemáticas. Síntesis. Madrid, España.1999.