



INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.

Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera

"Paz, Amor y Verdad"

Aprobada según Resolución 16199 del 27 de noviembre de 2002

Plan de Estudio por Competencias 2017

COMPONENTE TÉCNICO CIENTÍFICO

**AREA: MATEMÁTICAS
ASIGNATURA: MATEMÁTICAS**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.

Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera

**COMPONENTE
PEDAGOGICO**

**PLAN DE AREA
2017**

Código:

Versión: 2

Fecha: Mayo 2 de 2012

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO

PLAN DE AREA: Matemáticas

ASIGNATURA: Matemáticas

CICLO II

EQUIPO DE TRABAJO:

- Astrid Elena Cano Zapata
- Olga Tabares Socarrás

ESTANDARES

ENUNCIADO	1.	2.	3	4	5
VERBO	PENSAMIENTO NMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÈTRICOS	PENSAMIENTO MÈTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y

					ANÁLITICOS
Analizo y explico					Relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales
Conjeturo y verifico		Los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.		Y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	
Describo			y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.	la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en	

				otros conjuntos	
Identifico y uso	La potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.	y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras. en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas. y represento ángulos	Medidas relativas en distintos contextos.		en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.
Interpreto.	las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones			Información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	

Justifico	<p>el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.</p> <p>Unidades. Regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.</p>		Relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos.		
Modelo.				situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa	
Predigo					Patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.
Reconozco			el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen,		

			capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.		
Resuelvo	<p>y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>Problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualdad.</p>			<p>y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.</p> <p>Problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de</p>	

				medidas.	
Comparo y clasifico		<p>Objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.</p> <p>Figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.</p>			
Construyo		<p>y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.</p> <p>Objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y</p>			

		arquitectura.			
Diferencio y ordeno			, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).		
Selecciono			Unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes		

			mediciones.		
Utilizo	<p>diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>La notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p>	sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.	diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos		y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.
Asumo	curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar regularidades	Sensibilidad ante las cualidades estéticas de las configuraciones geométricas, reconociendo su presencia en la naturaleza y en el arte.	Curiosidad e interés por descubrir la medida de algunos sólidos.	sentido crítico ante las creencias populares sobre los fenómenos aleatorios	Sensibilidad, interés y valoración crítica ante las informaciones y mensajes de naturaleza numérica.

Adquiero	el hábito de realizar la aproximación optima en los calculas numéricos, dependiendo de la naturaleza del problema.	el hábito de establecer proporcionalidades mediante cálculo mental.	hábito de expresar los resultados numéricos de las mediciones, manifestando las unidades de medidas utilizadas.	cuidado y precisión en el uso de los diferentes instrumentos de medida y en la realización de mediciones.	gusto por la exactitud en la determinación de la proporcionalidad de magnitudes
Confío	en las propias capacidades para afrontar problemas y realizar cálculos y estimaciones numéricas.			en el desarrollo del sentido del análisis y la deducción a partir de la representación de bloques de información	
Valoro y reconozco	el rigor en la utilización precisa de los símbolos numéricos y de las reglas del sistema numérico. la precisión, utilidad y simplicidad del	la utilidad de la geometría para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico.	la utilidad de la medida para transmitir informaciones <i>precisas</i> relativas al entorno.	el trabajo en equipo como la manera más eficaz para realizar determinadas actividades (planificar y	

	lenguaje numérico para representar, comunicar o resolver diferentes situaciones concretas de la vida cotidiana.			llevar a cabo experiencias, toma de datos)	
Incorporo	el lenguaje numérico de cálculo y de la estimación de cantidades a la forma de proceder habitual.				

TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
1. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.	23. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.	40. Asumo curiosidad e interés por descubrir la medida de algunos sólidos.
2. Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos.	24. Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	41. Asumo curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar regularidades
3. Resuelvo y formulo problemas cuya	25. Justifico regularidades y propiedades	42. Asumo sentido crítico ante las

estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	de los números, sus relaciones y operaciones.	creencias populares sobre los fenómenos aleatorios.
4. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualdad.	26. Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.	43. Asumo sensibilidad ante las cualidades estéticas de las configuraciones geométricas, reconociendo su presencia en la naturaleza y en el arte.
5. Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.	27. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.	44. Asumo sensibilidad, interés y valoración crítica ante las informaciones y mensajes de naturaleza numérica
6. Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.	28. Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.	45. Adquiero el hábito de realizar la aproximación óptima en los cálculos numéricos, dependiendo de la naturaleza del problema.
7. Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.	29. Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.	46. Adquiero el hábito de establecer proporcionalidades mediante cálculo mental.
8. Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.	30. Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.	47. Adquiero hábito de expresar los resultados numéricos de las mediciones, manifestando las unidades de medidas utilizadas.
9. Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras,	31. Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se	48. Adquiero cuidado y precisión en el uso de los diferentes instrumentos

puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.	puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).	de medida y en la realización de mediciones.
10. Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.	32. Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.	49. Adquiero gusto por la exactitud en la determinación de la proporcionalidad de magnitudes
11. Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.	33. Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.	50. Confío en las propias capacidades para afrontar problemas y realizar cálculos y estimaciones numéricas.
12. Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.	34. Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.	51. Confío en el desarrollo del sentido del análisis y la deducción a partir de la representación de bloques de información
13. Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.	35. Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	52. Valoro y reconozco la utilidad de la geometría para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico.

14. Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	36. Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.	53. Valoro y reconozco la utilidad de la medida para transmitir informaciones <i>precisas</i> relativas al entorno.
15. Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	37. Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.	54. Valoro y reconozco el trabajo en equipo como la manera más eficaz para realizar determinadas actividades (planificar y llevar a cabo experiencias, toma de datos)
16. Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.	38. Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.	55. Valoro y reconozco el rigor en la utilización precisa de los símbolos numéricos y de las reglas del sistema numérico.
17. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	39. Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.	56. Valoro y reconozco la precisión, utilidad y simplicidad del lenguaje numérico para representar, comunicar o resolver diferentes situaciones concretas de la vida cotidiana.
18. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.		57. Incorporo el lenguaje numérico de cálculo y de la estimación de cantidades a la forma de proceder habitual.
19. Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.		
20. Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en		

situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.		
21. Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.		
22. Justifico relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos.		

GRADOS: (4°-5°)	No. Periodos: 2	INTENSIDAD SEMANAL: 4 horas.
META DEL CICLO		
Al terminar el ciclo 2, los estudiantes del grado cuarto y quinto de la I. E, estarán en capacidad de formular y resolver problemas matemáticos en distintos contextos significativos que involucren los diferentes tipos de pensamiento matemático, mediante el estudio de conceptos de proporcionalidad, sistemas de medida, sistemas geométricos, sistemas de datos, sistemas numéricos (números fraccionarios y decimales) y sistemas algebraicos y analíticos.		
OBJETIVOS POR GRADOS		DESEMPEÑO FINAL DE GRADO
Grado 4		Conceptual:
Afianzar en los niños y niñas procesos matemáticos mediante la implementación de estrategias básicas en la solución de situaciones problemas de su entorno, teniendo presente conceptos básicos de la geometría, sistemas de medición, sistemas de datos y sistemas de		Comprensión de número fraccionario, aplicación de aspectos básicos de la geometría, sistemas de datos, sistemas de medida y su aplicación en situaciones cotidianas.

numeración entorno a los números naturales y fraccionarios.

Procedimental:

Resolución de situaciones problemas mediante la aplicación de diferentes algoritmos con números naturales y fraccionarios.

Actitudinal:

Interés por la precisión, utilidad y simplicidad del lenguaje numérico para representar, comunicar o resolver diferentes situaciones concretas de la vida cotidiana.

Grado 5

Desarrollar el razonamiento lógico y analítico a través de problemas que permitan el aprendizaje de las matemáticas en contextos significativos que involucren la construcción de conceptos integrando los sistemas matemáticos haciendo énfasis en el valor posicional, el efecto de las operaciones sobre los números, las propiedades de los números enteros, la notación decimal, las propiedades de las operaciones con números naturales, el cálculo exacto y aproximado.

Conceptual:

Identificación del cómputo escrito (algoritmos), la estimación y las estrategias de cómputo mental, para resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con los números naturales, fraccionarios y decimales y la relación con otros pensamientos matemáticos.

Procedimental:

Efectúa operaciones que involucran la suma, la resta, la multiplicación y la división de números naturales, fracciones y decimales mediante la formulación, resolución de problemas fundamentado su relación entre los diferentes pensamientos matemáticos.

Actitudinal:

Adquisición del hábito de realizar la aproximación optima en los cálculos numéricos, dependiendo de la naturaleza

del problema.

MEGACOMPETENCIAS.

A. Trabajo en equipo	B. Planteamiento y resolución de problemas	C. Desarrollo del Pensamiento lógico matemático	D. Investigación Científica	E. Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.	F. Desarrollo del lenguaje Epistemológico
Trabajar con otros respetando y asumiendo responsabilidades, en la construcción de aprendizajes significativos de manera eficiente.	Hallar y Proponer soluciones a situaciones problemas aplicando estrategias acertada y proactiva para encontrar resultados y modificar condiciones de la cotidianidad y	Desarrollar habilidades de razonamiento, argumentación y análisis para comprender fenómenos científicos y cotidianos de manera clara y precisa	Desarrollar la capacidad de indagación, experimentación y comprobación de fenómenos científicos y tecnológicos apoyándose en procedimientos teóricos y de razonamiento lógico.	Interactuar con los conocimientos propios del área, utilizando las Tecnologías de Información y comunicación para dinamizar los procesos de aprendizaje	Incorpora en su discursos y prácticas el lenguaje técnico propio de cada área estableciendo relaciones entre los conocimientos de forma interdisciplinaria

	el entorno				
--	------------	--	--	--	--

NIVELES DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA (Las define cada áreas, son las misma para el ciclo)

N1 - CONOCIMIENTO

N1 Adquirir habilidades para el trabajo colaborativo que posibiliten la construcción de aprendizajes significativos, en el contexto matemático.	N1 Identificar situaciones propias del contexto, que requieren del uso de procedimientos matemáticos	N1 Identificar estrategias de cálculo y estimación para resolver problemas.	N1 Formular preguntas a partir de una observación o experiencia y escoger algunas de ellas para buscar posibles respuestas.	N1 Reconocer las TICs como una herramienta para la comprensión y solución de problemas matemáticos.	N1 Identificar el lenguaje matemático para simbolizar, generalizar e incorporarlo al Planteamiento y resolución de problemas, empleando este conocimiento como una herramienta fundamental con la que abordar y resolver situaciones.
---	--	---	--	--	--

N2 - COMPRENSION

N2 Comprensión del sentido y significado que tiene el trabajo en equipo para	N2 Expresar la solución a problemas matemáticos a través del	N2 Interpretar conceptos, operaciones y relaciones para resolver	N2 Explicar oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que	N2 Representar en Hojas de Cálculo problemas cotidianos a través de números y fórmulas.	N2 Describir características asociadas con conceptos matemáticos.
--	--	--	---	--	--

la construcción del conocimiento matemático.	lenguaje no convencional.	problemas de distintas formas, explicando los procedimientos.	se obtienen.		
--	---------------------------	---	--------------	--	--

N3 – APLICACIÓN

N3 experimentar el sentido del trabajo en equipo como una necesidad histórico cultural para la apropiación de conceptos matemáticos.	N3 Demostrar procedimientos en la solución de situaciones matemáticas.	N3 Aplicar estrategias del razonamiento lógico para la reflexión, la explicación y la justificación en el planteamiento y solución de problemas matemáticos.	N3 Desarrollar la curiosidad por la exploración, la iniciativa y el espíritu de búsqueda usando actividades basadas en la reflexión y análisis de situaciones matemáticas.	N3 realizar diferentes tipos de gráficas que den significado a la información ayudando en la interpretación y análisis.	N3 Diferenciar términos y conceptos matemáticos para solucionar problemas.
---	---	---	---	--	---

N4 – ANALISIS

N4 Asociar la importancia de la interacción social en la construcción de conceptos	N4 Resolver situaciones problema en distintos contextos de significación.	N4 Analizar los datos de un problema y proponer alternativas de solución para él	N4 Analizar si la información que se ha obtenido es suficiente para contestar a preguntas o sustentar	N4 Descubrir conceptos matemáticos a través de un programa estadístico.	N4 Calcular teniendo en cuenta los conceptos asociados a cada operación.
---	--	---	--	--	---

matemáticos.			explicaciones.		
N5 – SINTESIS					
N5 Argumentar la necesidad del trabajo en equipo como estrategia para la transformación de conceptos matemáticos.	N5 Formular problemas a partir de los diferentes pensamientos matemáticos integrando conceptos trabajados.	N5 Reflexionar frente a procedimientos de cálculo para resolver problemas de manera práctica e ingeniosa basados en su observación y creatividad.	N5 Generalizar y usar adecuadamente el lenguaje propio de las matemáticas para establecer relaciones entre la información recopilada y los resultados obtenidos.	N5 organizar datos (ordenar, categorizar, generalizar, comparar y resaltar los elementos claves).	N5 Formular estrategias de cálculo de acuerdo con los conceptos relacionados a las operaciones.
N6 – EVALUACION					
N6 Reconocer el trabajo en equipo como una oportunidad para el planteamiento y resolución de situaciones matemáticas en distintos contextos.	N6 Comprobar estrategias para el planteamiento y solución de problemas cotidianos o de prototipo.	N6 Demostrar habilidades logrando respuestas inmediatas, lógicas y coherentes.	N6 Adoptar las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos.	N6 Valora la forma de utilizar las TICs en el planteamiento y solución de problemas matemáticos.	N6 Elegir los conceptos necesarios para aplicarlos en solución de problemas.

COMPETENCIA BÁSICA DE ÁREA:**Comunicación:**

Modelación: Interpretar, descubrir y reconstruir mentalmente situaciones cotidianas para estimar una solución aproximada a través de los conocimientos matemáticos.

- **Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos:** planear, ejecutar e interpretar procedimientos para el reconocimiento de patrones y regularidades de las operaciones aritméticas usuales, que posibilite afianzar y profundizar el dominio de los conocimientos.

ESTANDARES POR GRADO: **Es posible juntar estándares por similitud - Hay que considerarlos todos en el ciclo.**

Grado 4**Periodo 1****Periodo 2****Pensamiento numérico:**

21. Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.

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

55. Valoro y reconozco el rigor en la utilización

Pensamiento numérico

25. Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.

41. Asumo curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar regularidades

Pensamiento espacial

27. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus

Pensamiento numérico

1. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.

57. Incorporo el lenguaje numérico de cálculo y de la estimación de cantidades a la forma de proceder habitual.

Pensamiento espacial**Pensamiento numérico**

23. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.

8. Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.

44. Asumo sensibilidad,

<p>precisa de los símbolos numéricos y de las reglas del sistema numérico.</p> <p>24. Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Pensamiento espacial:</p> <p>9. Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p> <p>Pensamiento métrico:</p> <p>32. Seleccione unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.</p> <p>13. Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando</p>	<p>componentes (ángulos, vértices) y características.</p> <p>Pensamiento métrico</p> <p>13. Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.</p> <p>Pensamiento aleatorio</p> <p>114. Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>51. Confío en el desarrollo del sentido del análisis y la deducción a partir de la representación de bloques de información</p> <p>Pensamiento</p>	<p>27. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.</p> <p>52. Valoro y reconozco la utilidad de la geometría para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico.</p> <p>Pensamiento métrico</p> <p>31. Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).</p> <p>47. Adquiero hábito de expresar los resultados numéricos de las</p>	<p>interés y valoración crítica ante las informaciones y mensajes de naturaleza numérica</p> <p>Pensamiento espacial</p> <p>28. Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.</p> <p>10. Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.</p> <p>11. Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.</p> <p>Pensamiento métrico</p> <p>31. Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies,</p>
--	--	---	--

<p>se fija una de estas medidas.</p> <p>48. Adquiero cuidado y precisión en el uso de los diferentes instrumentos de medida y en la realización de mediciones.</p> <p>Pensamiento aleatorio:</p> <p>35. Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>54. Valoro y reconozco el trabajo en equipo como la manera más eficaz para realizar determinadas actividades (planificar y llevar a cabo experiencias, toma de datos)</p> <p>Pensamiento variacional:</p> <p>19. Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.</p> <p>38. Represento y relaciono patrones numéricos con</p>	<p>variacional</p> <p>19. Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.</p> <p>18. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.</p>	<p>mediciones, manifestando las unidades de medidas utilizadas.</p> <p>Pensamiento aleatorio</p> <p>5. Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.</p> <p>Pensamiento variacional</p> <p>19. Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.</p> <p>20. Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.</p>	<p>volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).</p> <p>Pensamiento aleatorio</p> <p>16. Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.</p> <p>Pensamiento variacional</p> <p>18. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.</p> <p>39. Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.</p>
---	---	---	--

<p>tablas y reglas verbales. 18. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos. 39. Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.</p>			
---	--	--	--

Grado 5

Periodo 1		Periodo 2	
<p>Pensamiento numérico:</p> <p>21. Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.</p> <p>24. Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>3. Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de</p>	<p>Pensamiento numérico:</p> <p>25. Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.</p> <p>56. Valoro y reconozco la precisión, utilidad y simplicidad del lenguaje numérico para representar, comunicar o resolver diferentes situaciones concretas de la vida cotidiana.</p> <p>Pensamiento espacial:</p>	<p>Pensamiento numérico:</p> <p>1. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>Pensamiento espacial:</p> <p>10. Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.</p> <p>29. Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de</p>	<p>Pensamiento numérico:</p> <p>23. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p> <p>7. Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.</p> <p>55. Valoro y reconozco el rigor en la utilización precisa de los símbolos numéricos y de las reglas</p>

<p>los números naturales y sus operaciones.</p> <p>6. Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.</p> <p>50. Confío en las propias capacidades para afrontar problemas y realizar cálculos y estimaciones numéricas.</p> <p>Pensamiento espacial:</p> <p>43. Asumo sensibilidad ante las cualidades estéticas de las configuraciones geométricas, reconociendo su presencia en la naturaleza y en el arte.</p> <p>27. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.</p> <p>Pensamiento métrico:</p> <p>53. Valoro y reconozco la</p>	<p>10. Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.</p> <p>43. Asumo sensibilidad ante las cualidades estéticas de las configuraciones geométricas, reconociendo su presencia en la naturaleza y en el arte</p> <p>Pensamiento métrico:</p> <p>13. Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.</p> <p>34. Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.</p>	<p>condiciones dadas.</p> <p>11. Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.</p> <p>Pensamiento métrico:</p> <p>34. Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.</p> <p>40. Asumo curiosidad e interés por descubrir la medida de algunos sólidos.</p> <p>12. Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en</p>	<p>del sistema numérico.</p> <p>Pensamiento espacial:</p> <p>30. Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.</p> <p>52. Valoro y reconozco la utilidad de la geometría para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico.</p> <p>Pensamiento métrico:</p> <p>34. Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.</p> <p>12. Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa,</p>
--	--	--	--

<p>utilidad de la medida para transmitir informaciones <i>precisas</i> relativas al entorno.</p> <p>Pensamiento aleatorio:</p> <p>36. Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.</p> <p>14. Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Pensamiento variacional:</p> <p>18. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.</p>	<p>Pensamiento aleatorio:</p> <p>36. Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.</p> <p>37. Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.</p> <p>Pensamiento variacional:</p> <p>39. Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.</p>	<p>situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>13. Describo y argumento relaciones dentro del perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.</p> <p>Pensamiento aleatorio:</p> <p>35. Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>5. Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.</p> <p>56. Valoro y reconozco la precisión, utilidad y simplicidad del lenguaje numérico para representar, comunicar o resolver diferentes situaciones concretas de la vida</p>	<p>duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Pensamiento aleatorio:</p> <p>35. Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>15. Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.</p> <p>Pensamiento variacional:</p> <p>20. Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de</p>
---	---	--	---

		cotidiana. Pensamiento variacional: 39. Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.	las ciencias naturales.
--	--	--	-------------------------

ESTRUCTURACIÓN DE CONTENIDOS.

PRIMER PERIODO.

EJE INSTITUCIONAL: Multiculturalidad.

Sentido: Es reconocer en lo diverso y diferente una posibilidad de aprendizaje. Es valorar otras culturas y formas de organizarse en comunidad para ampliar la visión del mundo y entender y respetar a los demás

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo desde la ciencia, podemos relacionarnos entre las diferentes culturas y compartir los avances técnicos científicos?

NOTA: La IE cuenta con un programa de gestión académica en el que se escribe de forma sustantivada los desempeños conceptual, procedimental y actitudinal. Con unos códigos predeterminados se establece la escala de valoración nacional: bajo, básico, alto y superior.

GRADO	CONTENIDO	Temas			DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).
		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
4°	21,55-A,C Lectura y escritura	Conocimiento de leyes del sistema del sistema de	Expresión, comparación y ordena de	Interrogación sobre la evolución y	D: Identificación de las leyes que rigen el sistema de numeración decimal y

56

<p>orden de números naturales.</p> <p>24-B,C Adición y sustracción de números naturales.</p> <p>24-B,E Multiplicación abreviada</p> <p>24-B,E División de números naturales</p> <p>3-C,D,F Propiedades de las operaciones.</p> <p>9-A,C,D,F Elementos de la geometría ángulo, clasificación de ángulos según la</p>	<p>numeración decimal.</p> <p>Identificación las operaciones y sus propiedades en los números naturales.</p> <p>Reconocimiento de unidades longitud.</p> <p>Perímetro</p> <p>Definición los elementos fundamentales de la geometría</p> <p>Clasificación de los ángulos y sus medidas.</p> <p>Descripción secuencia y variación</p> <p>Identificación de estudios estadísticos tablas de datos</p>	<p>números naturales.</p> <p>Solución y formulación de problemas a partir del uso de las operaciones básicas y sus propiedades.</p> <p>Medición de longitud diferentes objetos.</p> <p>Medición del perímetro diferentes figuras.</p> <p>Identificación,</p>	<p>utilización del número.</p> <p>Curiosidad y motivación frente al material didáctico cuando se está en la construcción de nuevos conocimientos.</p> <p>Reconocimiento de la presencia de elementos geométricos en el entorno.</p> <p>Valoración del trabajo en equipo como una de las maneras para compartir y ampliar conocimientos.</p>	<p>realización de lectura, escritura, comparación y orden de números de seis cifras en adelante.</p> <p>ADA Y N: escribir números de seis o más cifras, señalar valores posicionales, hacer ejercicios de orden y utilizar simbología para establecer mayores y menores.</p> <p>P: Establece comparaciones entre distintos sistema de numeración actual.</p> <p>D: Formulación y resolución situaciones cotidianas utilizando estrategias que requieren de relaciones y propiedades de las operaciones con números naturales.</p> <p>ADA Y N: plantear situaciones que requieran de la utilización de las cuatro operaciones básicas y las propiedades trabajadas.</p> <p>P: Aplica las fórmulas para resolver un problema y explicar</p>
--	--	--	---	--

<p>abertura</p> <p>9,48-E,A Medición y construcción de ángulos Haciendo uso de la regla, Compás y transportador</p> <p>32, 48 -A, E, B Medidas de longitud</p> <p>13-E, Perímetro</p> <p>18,19-F Secuencia y variación</p> <p>38-A,B,D Estudio estadístico</p> <p>35,39,54-D tablas de datos</p>	<p>como elemento para el registro de eventos.</p>	<p>Clasificación y de trazos, segmentos, semirrectas y rectas.</p> <p>Utilización de herramientas como el compás la regla y el transportador para construir y medir ángulos.</p> <p>Utilización de tablas de dato.</p>	<p>Aceptación del error como estrategia que le permite hallar caminos para dar respuesta a situaciones problema.</p>	<p>los procedimientos utilizados.</p> <p>D: Reconocimiento y utilización de unidades de longitud en la medición de diferentes figuras y objetos.</p> <p>ADA Y N: Describe actividades de la vida cotidiana donde tengas la necesidad de medir, consulta los múltiplos y submúltiplos del metro y dibuja cada uno de los instrumentos propios de las medidas de longitud.</p> <p>P: Realiza conversiones de longitud teniendo en cuenta las tablas de equivalencia del metro.</p> <p>D: Utilización de elementos básicos en la construcción de conceptos geométricos.</p> <p>ADA Y N: mediante un cuadro comparativo dibuja, la regla, la escuadra el compás y el</p>
--	---	--	--	---

					<p>transportador, explicando el uso de cada herramienta.</p> <p>P: Arma las 7 piezas del tangram usando los elementos básicos en su construcción (la regla, la escuadra) Explica el uso de cada herramienta.</p> <p>D: Clasificación medición y trazo de ángulos haciendo uso de la regla, el compás y el transportador.</p> <p>ADA Y N: Realiza una composición en la que se pueda visualizar todas las clases de ángulos vistos en clase con sus respectivas mediciones.</p> <p>P: Dibuja los polígonos con regla y compás, clasifícalos de acuerdo a sus características y marca sus ángulos.</p> <p>D: Interpretación de tablas de datos y explicación de</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>situaciones del contexto.</p> <p>ADA Y N: Escoge una situación que puedas representar en una tabla de datos y realiza el análisis a partir de variables diferentes.</p> <p>P: Selecciona un método estadístico para graficar los datos de una tabla de frecuencias. Explica la razón de tu elección.</p> <p>D: Aceptación del error como estrategia que le permite hallar caminos para dar respuesta a situaciones problema.</p> <p>ADA Y N: describe una situación de clase en la que el error haya sido una oportunidad para encontrar la solución a una situación problema.</p> <p>P: Formular un problema donde se tengan que tomar decisiones basados en niveles de</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>incertidumbre conocidos.</p> <p>D: Curiosidad y motivación frente al material didáctico cuando se está en la construcción de nuevos conocimientos.</p> <p>ADA Y N: enuncia todos los materiales utilizados en clase y el concepto que se aprendió a partir de su utilización.</p> <p>P: Realiza una actividad donde el objetivo y las preguntas son producto de un cuestionamiento propio.</p> <p>D: Valoración del trabajo en equipo como una manera para compartir y ampliar conocimientos.</p> <p>ADA Y N: realiza una cartelera donde se destaque la importancia del trabajo en equipo para la construcción del pensamiento matemático.</p>
--	--	--	--	--	---

					P: Formula una actividad que te permita trabajar colaborativamente identificando unas normas o reglas básicas para alcanzar los objetivos.
5°	<p>21-F Números naturales.</p> <p>24-A,B,C Esquema aditivo y Multiplicativo.</p> <p>3-D,F Propiedades de las operaciones.</p> <p>6-B,C Potenciación, radicación y logaritmación.</p> <p>43-A,C Líneas rectas y segmentos</p> <p>27-E Construcción</p>	<p>Concepto de número</p> <p>Valor absoluto y valor relativo.</p> <p>Diferenciar entre adicción y sustracción.</p> <p>Distinguir los conceptos de multiplicación y división.</p> <p>Comprender los conceptos de Potenciación, radicación y logaritmación.</p>	<p>Utilización del sistema de numeración decimal</p> <p>Utilización de diferentes estrategias para resolver problemas numéricos operatorios.</p> <p>Analizar las unidades de medida de las magnitudes de longitud, peso, tiempo y ángulo.</p>	<p>Valoración de la precisión, utilidad y simplicidad del lenguaje numérico para representar, comunicar o resolver diferentes situaciones concretas de la vida cotidiana.</p> <p>Incorporar el lenguaje numérico de cálculo y de la estimación de cantidades a la forma de proceder</p>	<p>D: Utilización del sistema de numeración decimal.</p> <p>ADA Y N: escribir en una tabla de posiciones distintos números y leer su nombre.</p> <p>P: Consulta cuáles son los sistemas numéricos más antiguos y compáralos con el actual.</p> <p>D: Identificación de relaciones entre los números.</p> <p>ADA Y N: realizar la comparación del orden de los números, según su valor posicional.</p> <p>P: Consulta acerca del origen de nuestro sistema de numeración decimal</p> <p>D: Utilización de conceptos y algoritmos relacionados con las operaciones entre números</p>

<p>y medición de ángulos.</p> <p>43-C,D Paralelismo y perpendicularidad</p> <p>27-A,D,E Triángulos y Cuadriláteras</p> <p>53-C,D,F Sistema métrico decimal.</p> <p>53-A,B,D,E Unidades de Longitud.</p> <p>36-A,B,F Recolección de datos.</p> <p>14-A,D,F Tabulación y análisis de datos</p>	<p>diferenciar rectas, planos, ángulos.</p> <p>Relación de paralelismo.</p> <p>Relación de perpendicularidad.</p> <p>Significado y uso de las mediciones.</p> <p>Relacionar medidas de longitud: Múltiplos y submúltiplos.</p> <p>Conocer tablas y representaciones</p>	<p>Expresión de las medidas efectuadas en las unidades y con la precisión adecuada a la situación y el instrumento utilizado.</p> <p>Iniciación a la elaboración de códigos y tablas.</p> <p>Uso de la intuición para establecer las ideas de punto, de recta, de ángulo y de plano en el espacio de tres dimensiones, así como el paralelismo y perpendicularidad.</p>	<p>habitual.</p> <p>Sensibilidad, interés y valoración crítica ante las informaciones y mensajes de naturaleza numérica.</p> <p>Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas y realizar cálculos y estimaciones numéricas.</p> <p>Reconocimiento y valoración de la utilidad de la medida para transmitir</p>	<p>naturales.</p> <p>ADA Y N: Resolver situaciones problema con suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>P: Plantea situaciones problemas con suma, resta, multiplicación y división y resuélvela explicando el procedimiento.</p> <p>D: Comprensión y utilización de conceptos relacionados con potenciación, radicación y logaritmación.</p> <p>ADA Y N: Describir paso a paso el procedimiento empleado para resolver las operaciones</p> <p>P: Inventa un problema en el que se integren las cuatro operaciones básicas(Suma, resta multiplicación y división)</p> <p>D: Reconocimiento del significado y uso de las mediciones.</p> <p>ADA Y N: Explicar por qué para</p>
--	---	---	---	--

	<p>18-A,D,F Cambio y Variación</p>		<p>Uso de ejemplos prácticos para determinar medidas de un terreno.</p>	<p>informaciones precisas relativas al entorno.</p>	<p>hacer mediciones es mejor utilizar el metro y no las medidas arbitrarias.</p> <p>P: Formula un problema que involucre el concepto de medidas de longitud, así como sus alternativas de solución.</p> <p>D: Comprensión y utilización de conceptos relacionados con el proceso de medición</p> <p>ADA Y N: Elaborar un cuadro que explique las unidades mayores y menores que el metro.</p> <p>P: Explica los procedimientos que se deben utilizar para solucionar problemas de conversión de medidas.</p> <p>D: Reconocimiento de las características de las figuras geométricas (Puntos, rectas, planos, ángulos).</p> <p>ADA Y N: Elaborar un dibujo y nombrar 5 elementos que tengan puntos, rectas, planos,</p>
--	---	--	---	---	--

ángulos.

P: Construye 5 polígonos cerrados y establece la relación que hay entre el número de vértices, de lados y de ángulos y el número de diagonales.

D: Reconocimiento de relaciones de paralelismo.

ADA Y N: Elaborar un dibujo y nombrar 5 elementos donde se hallen líneas paralelas.

P: Identifica la relación entre las medidas de los ángulos que se forman entre tres paralelas y una diagonal.

D: Identificación de relaciones de perpendicularidad.

ADA Y N: Elaborar un dibujo y nombrar figuras donde se hallen líneas perpendiculares

P: Traza rectas paralelas y una recta perpendicular a estas y definir cómo son los ángulos que se forman.

D: Organización de información en tablas de frecuencias y análisis de ellas.

ADA Y N: Realizar una encuesta entre tus compañeros acerca del deporte preferido y presenta los resultados de la encuesta en una tabla de frecuencia.

P: organiza las edades de un grupo de quinto de niños y uno de adultos del CLEI 2 en una tabla de distribución de frecuencias y grafica ambos resultados analizando las diferencias y semejanzas.

D: Utilización del sistema de numeración decimal

ADA Y N: Completa la tabla de posiciones y escribe el nombre de los números.

P: Con cuatro dígitos establecer cuántos número diferentes se pueden formar y organizarlos de mayor a menor.

					<p>D: Utilización de diferentes estrategias para resolver problemas numéricos y operatorios.</p> <p>ADA Y N: Elaborar problemas a partir de los datos dados.</p> <p>P: Resuelve sumas de varios sumandos y multiplicación de varios factores justificando las propiedades aplicadas.</p> <p>D: Analizar las unidades de medida de las magnitudes de longitud, peso y tiempo</p> <p>ADA Y N: Llenar una tabla escribiendo en cada casilla los resultados de medir las unidades de cada instrumento.</p> <p>P: Compara los valores de medidas realizadas con diferentes sistemas de medidas.</p> <p>D: Expresión de las medidas efectuadas en las unidades y con la precisión adecuada a la situación y el instrumento</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>utilizado.</p> <p>ADA Y N: Resolver problemas que requieren de procesos de medición.</p> <p>P: Identifica con que aparatos se puede medir diferentes objetos o seres vivos desde los más pequeños hasta los más grandes.</p> <p>D: Iniciación a la elaboración de códigos y tablas.</p> <p>ADA Y N: Resolver problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de experimentos, observaciones y consultas.</p> <p>P: Compara dos o más conjuntos de datos organizados provenientes de experimentos, observaciones y consultas.</p> <p>D: Uso de la intuición para establecer las ideas de punto, de recta, de ángulo y de plano en el espacio de tres dimensiones, así como el</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>ADA Y N: Dibujar objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.</p> <p>P: Dado un objeto sólido represéntalo a partir de figuras planas o vistas.</p> <p>D: Incorporar el lenguaje numérico de cálculo y de la estimación de cantidades a la forma de proceder habitual.</p> <p>ADA Y N: Resolver un problema cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>P: Plantear problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>D: Mostrar interés y valoración crítica ante las informaciones y mensajes de naturaleza numérica.</p> <p>ADA Y N: Resolver problemas haciendo uso del cálculo mental.</p> <p>P: Indaga sobre cómo se han formado históricamente algunos símbolos numéricos</p> <p>D: Reconocer y valorar la utilidad de la medida para transmitir informaciones precisas relativas al entorno.</p> <p>ADA Y N: resolver problemas en los cuales se use la medida.</p> <p>P: Indaga sobre cómo se ha llegado al uso de medidas convencionales a través de la historia.</p>
--	--	--	--	--	--

PRIMER PERIODO

EJE INSTITUCIONAL: Comunicación.

Sentido: Comprender lo complejo e interesante que son las relaciones que se dan entre los seres humanos asumiendo que son múltiples las posibilidades del lenguaje y la expresión, y que la palabra es la mediadora de la acción

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cómo puede el ser humano aplicar las competencias comunicativas desde lo técnico científico?

GRADO	CONTENIDO	Temas			DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).
		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
4°	<p>25-A,C Múltiplos y Divisores de un número</p> <p>25- C,F Criterios de divisibilidad</p> <p>25-A,C,F Números Primos y Compuestos</p> <p>41-A,B,C,F Mínimo común</p>	<p>Diferenciar entre múltiplos y Divisores de un número</p> <p>conocer los criterios de divisibilidad</p> <p>Distinguir Números Primos y Compuestos</p>	<p>Descomposición en factores primos.</p> <p>Cálculo del m.c.m y el m.c.d de dos o más números.</p> <p>Identificación de las unidades de superficie</p>	<p>Valoración de los criterios de divisibilidad como método para ahorrar tiempo y cálculos.</p> <p>Valoración de la utilidad del m.c.m y el m.c.d para resolver situaciones cotidianas. Reconocimiento y aprecio de la abundancia de figuras</p>	<p>D: Justifica regularidades en los números estableciendo la diferencia entre números múltiplos y divisores.</p> <p>ADA Y N: Escribe el concepto de número múltiplo y número divisor, Presenta ejemplos de cada uno.</p> <p>P: Compara los divisores y los múltiplos de un conjuntos de varios números mayores que 20.</p> <p>D: Justifica regularidades en los</p>

<p>múltiplo</p> <p>41-A,B,C,F Máximo común divisor</p> <p>13-A,E Medidas de superficie</p> <p>27-A,C,F Polígonos Triángulos y cuadriláteros</p> <p>13-A,B,C, Área de triángulos y cuadriláteros</p> <p>19-B,C Magnitudes correlacionadas</p> <p>14, 18- A, B, D, F gráficas de datos</p>	<p>Definir el Mínimo común múltiplo y Máximo común divisor</p> <p>Comprender Medidas de superficie</p> <p>Clasificar Triángulos y cuadriláteros</p> <p>Explicar la forma de hallar el Área de triángulos y cuadriláteros</p> <p>Identificar Polígonos</p>	<p>Cálculo del área de triángulos y cuadriláteros.</p> <p>Clasificación de triángulos y cuadriláteros</p> <p>Construcción de polígonos</p> <p>Identificación de dos magnitudes correlacionadas</p> <p>Representación de datos en gráficas.</p>	<p>geométricas en el entorno</p> <p>Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados</p>	<p>números estableciendo la diferencia entre números primos y compuestos.</p> <p>ADA Y N: Describe las particularidades de los números primos y los compuestos. Realiza una lista de números del 2 al 100 clasifica los primos y halla los divisores de los compuestos.</p> <p>P: Compara la cantidad de números primos que hay entre los primeros cien números, entre los primeros doscientos y así hasta los primeros mil.</p> <p>D: Resuelve situaciones en las que aplica criterios de divisibilidad</p> <p>ADA Y N: consultar los criterios de divisibilidad y por cada caso escribir ejemplos.</p> <p>P: Plantea situaciones que requieran aplicar criterios de divisibilidad para resolverlas.</p>
--	---	--	---	--

	<p>51-A,B,D,F Frecuencia y moda</p>	<p>Describir Magnitudes correlacionadas</p> <p>Explicar gráficas de datos</p> <p>comprender el concepto de Frecuencia y moda</p>			<p>D: Descompone números y halla el m.c.m y el m.c.d de dos o más números.</p> <p>ADA Y N: Realizar ejercicios en los que deba hallar el m.c.m y el m.c.d de dos o más números.</p> <p>P: Proponer ejercicios en los que deba hallar el m.c.m y el m.c.d de dos o más números.</p> <p>D: Identifica y realiza conversiones de medidas de superficie.</p> <p>ADA Y N: consultar sobre las medidas de superficie y presentar la medición de objetos diferentes asignando la unidad más conveniente para medir.</p> <p>P: Rellena un rectángulo con otras figuras como rectángulos más pequeños, triángulos equiláteros y rombos y compara las cantidades.</p> <p>D: Clasifica polígonos y halla el</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>área de algunos de ellos.</p> <p>ADA Y N: Realizar y entregar cartelera con las clases de polígonos trabajados en clase y la forma de hallar el área de algunos de ellos.</p> <p>P: construye diferentes polígonos usando regla y compás.</p> <p>D: Reconoce magnitudes correlacionadas.</p> <p>ADA Y N: Expresar mediante diferentes ejercicios la manera de identificar magnitudes directas o inversas.</p> <p>P: plantea situaciones donde se relacionan magnitudes de forma directa y de forma indirecta y resuélvelas.</p> <p>D: Representa gráficamente datos e identifica la frecuencia y la moda.</p> <p>ADA Y N: Realizar una encuesta sobre preferencias deportivas graficar los datos y</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>señalar cuál es la frecuencia y la moda.</p> <p>P: Analiza en revistas científicas tablas de datos y gráficos y compara la moda entre ellos.</p> <p>D: Valoración de la utilidad del m.c.m y el m.c.d para resolver situaciones cotidianas.</p> <p>ADA Y N: describir la importancia del tema para resolver algunas situaciones problema.</p> <p>P: Plantea situaciones cotidianas donde apliques el M.C.M. y M.C.D. y resuélvelas.</p> <p>D: Reconocimiento y aprecio de la abundancia de figuras geométricas en el entorno</p> <p>ADA Y N: realiza un dibujo libre y resalta el mayor número de figuras geométricas posibles.</p> <p>P: Consigue y lee un artículo científico donde puedas</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>distinguir diversas figuras geométricas en la naturaleza y explícalo.</p> <p>D: Gusto por el rigor y el orden en la presentación de trabajos y comunicación de resultados.</p> <p>ADA: Y N presentar el cuaderno al día con los procedimientos de los diferentes ejercicios realizados siguiendo los parámetros establecidos en clase.</p> <p>P: Lee un artículo científico y presenta un informe con las normas básicas.</p>
5°	<p>25-C,F Múltiplos y Divisores</p> <p>56-C,D,F Criterios de divisibilidad</p> <p>56-C,D,F Factores primos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relación, multiplo-divisor • Clasificación de Números primos y compuestos • Comprender los conceptos 	<ul style="list-style-type: none"> • .Utilización de diversas estrategias para contar o estimar cantidades, teniendo en cuenta la presión requerida. • Uso de técnica y discusión de 	<ul style="list-style-type: none"> • Habito de expresar los resultados numéricos de las mediciones, manifestando las unidades de 	<p>D: Comprensión de conceptos para hallar la relación, múltiplo-divisor</p> <p>ADA Y N: Solucionar problemas donde la operación necesaria para resolverlo sea hallar los múltiplos y divisores de un número.</p> <p>P: Plantea y soluciona</p>

<p>56-B,C,F M.C.M Y M.C.D.</p> <p>10,43-A,C,D,E Construcción de polígonos regulares</p> <p>34-A,B,C,E,F Unidades de área</p> <p>34-A,B,C,E,F Área de Polígonos regulares</p> <p>13-C,D,F Perímetro de polígono</p> <p>36-A,C,D,F Gráficas estadísticas</p> <p>37-A,B,C,F Medidas de</p>	<p>de Múltiplos y m.c.m..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir Divisores y M.C.D. • Conocimiento de los Criterios de divisibilidad • Polígonos • Definición de Perímetro y área • Análisis de Ecuaciones con multiplicación y división • Explicar la Toma de datos de frecuencia. • Explicación de la 	<p>debate para definir, clasificar y analizar figuras planas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de los instrumentos de dibujo habituales. • Comparación de números mediante la ordenación y la representación grafica. • Utilización de formulas de longitudes de áreas y polígonos para medir magnitudes. • Utilización de la terminología y notación adecuadas para describir con precisión situaciones, formas, propiedades y 	<p>medidas utilizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y valorar la utilidad de la geometría para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico. • Sensibilización ante las cualidades estéticas de las configuraciones geométricas, reconociendo su presencia en la naturaleza y en el arte. • Fomento de la curiosidad 	<p>problemas donde la operación necesaria para resolverlo sea hallar los múltiplos y divisores de un número.</p> <p>D: Identificación de números primos y compuestos</p> <p>ADA Y N: Analizar y resolver problemas que requieren el uso de la utilización de los números primos y compuestos.</p> <p>P: Plantea problemas que requieren el uso de la utilización de los números primos y compuestos y resuélvelos.</p> <p>D: Determinación del máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números.</p> <p>ADA Y N: Solucionar problemas donde la operación necesaria para resolverlo sea hallar el m.c.m y el M.C.D.</p> <p>P: Realiza operaciones con fraccionarios donde se aplique</p>
--	---	---	--	---

	<p>tendencia central</p> <p>39-C,F Igualdades Ecuaciones</p>	<p>Tabulación y la Construcción de tablas.</p>	<p>configuraciones geométricas</p>	<p>y la búsqueda de regularidades y relaciones entre los elementos que componen la figura</p> <p>-Comparación de números mediante la ordenación y la representación grafica.</p>	<p>el M.C.M. y el M.C.D.</p> <p>D: Expresión de un número en sus factores primos</p> <p>ADA Y N: Analizar y resolver problemas que requieren el uso de los Criterios de divisibilidad</p> <p>P: Plantea problemas que requieren el uso de los Criterios de divisibilidad y resuélvelos.</p> <p>D: Determinación de las características de un polígono.</p> <p>ADA Y N: Analizar y resolver problemas que requieren el reconocimiento y clasificación de los polígonos.</p> <p>P: Busca fotografía donde aparezcan diferentes polígonos, identifícalos y clasifícalos.</p> <p>D: Reconocimiento del área de una figura, teniendo en cuenta la unidad de medida (Perímetro y área)</p> <p>ADA Y N: Analizar y resolver problemas que requieren el</p>
--	---	--	------------------------------------	--	---

					<p>reconocimiento de área y perímetro.</p> <p>P: Consigue un mapa y mídele su perímetro y su área.</p> <p>D: Determinación del valor de la incógnita en una ecuación aditiva multiplicativa.</p> <p>ADA Y N: Analizar y resolver problemas que requieren el uso de ecuaciones.</p> <p>P: Plantea problemas que requieren el uso de ecuaciones y resuélvelos.</p> <p>D: Elaboración de gráficas estadísticas a partir de una lista de datos.</p> <p>ADA Y N: Analizar y resolver problemas que requieren el uso de tablas de frecuencia.</p> <p>P: Obtén las edades de tus compañeros y escribe su distribución en barras.</p> <p>D: Tabulación y Construcción de</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>tablas.</p> <p>ADA Y N: Analizar y resolver problemas que requieren la construcción de tablas.</p> <p>P: Plantea un situación que requiera recoger información y organizarla en tablas y realízala.</p> <p>D: Utilización de diversas estrategias para contar o estimar cantidades, teniendo en cuenta la precisión requerida.</p> <p>ADA Y N: Resolver problemas que requieren la Utilización de diversas estrategias para contar o estimar cantidades, teniendo en cuenta la precisión requerida.</p> <p>P: Plantea problemas que requieren la Utilización de diversas estrategias para contar o estimar cantidades, teniendo en cuenta la precisión requerida y resuélvelos.</p>
--	--	--	--	--	---

D: Analizar las unidades de medida de las magnitudes de longitud de técnica y discusión de debate para definir, clasificar y analizar figuras planas.

ADA Y N: Llenar una tabla escribiendo en cada casilla los resultados de medir las unidades de cada instrumento.

P: Plantea situaciones donde se pueda usar diferentes técnicas de medida para la misma medición requerida.

D: Utilización de los instrumentos de dibujo habituales.

ADA Y N: Dibujar objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.

P: Construye con regla y compás todos los tipos de triángulos y de cuadriláteros.

D: Comparación de números mediante la ordenación y la representación gráfica.

					<p>ADA Y N: Organizar datos en diagramas de barras, de líneas y circular.</p> <p>P: Consulta las edades de todos tus compañeros y grafica su distribución en tortas, barras y diagramas de líneas.</p> <p>D: Utilización de formulas de longitudes de áreas y polígonos para medir magnitudes.</p> <p>ADA Y N: Elaborar un dibujo de un terreno para determinar sus medidas.</p> <p>P: Calcula el área de cada una de las habitaciones y el perímetro de tu casa.</p> <p>D: Hábito de expresar los resultados numéricos de las mediciones, manifestando las unidades de medidas utilizadas.</p> <p>ADA Y N: Resolver un problema cuya estrategia de solución requiera de las mediciones</p> <p>P: Plantea unas normas</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>mínimas para escribir resultados de cálculos de medidas.</p> <p>D: Reconocer y valorar la utilidad de la geometría para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico.</p> <p>ADA Y N: Resolver un problema cuya estrategia de solución requiera de la geometría.</p> <p>P: Plantea que se conserva y que se cambia al rotar y trasladar figuras n el plano.</p> <p>D: Fomento de la curiosidad y la búsqueda de regularidades y relaciones entre los elementos que componen la figura.</p> <p>ADA Y N: Realizar una composiciones que requiera del concepto de regularidades y relaciones entre los elementos que componen una figura.</p> <p>P: Plantea una fórmula para calcular cuántos ángulos rectos</p>
--	--	--	--	--	---

equivalen a la suma de todos los ángulos internos de cualquier polígono en relación con su número de lados.

SEGUNDO PERIODO

EJE INSTITUCIONAL: Medio ambiente

Sentido: Asumirse responsables y protagonistas de la prevalencia de la vida en el planeta. Que sintiéndonos ciudadanos del mundo nos comprometamos con acciones que desde lo individual y colectivo favorezcan al equilibrio ambiental, la armonía entre las personas y se implementen estrategias de cuidado, protección y defensa de los recursos naturales

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cómo lograr un equilibrio entre el desarrollo y la conservación del medioambiente?

GRADO	CONTENIDO	Temas			DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).
		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
4°	1, Términos de la fracción 1, Fracciones propias e impropias 1, Amplificar y simplificar	Explicación de los Términos de la fracción Clasificación de Fracciones propias e impropias	Dominio de la representación, escritura y lectura de fracciones. Comparación de fracciones.	Reconocimiento de la utilidad de las fracciones como medio de expresión de situaciones cotidianas. Comprensión de la	1. Utilización de las fracciones como medio para resolver situaciones cotidianas sobre medición, parte de un todo, razones y proporciones. ADA Realizar y sustentar ejercicios sobre números fraccionarios. P: Plantear situaciones para

<p>1, Fracciones equivalentes</p> <p>57, Fracción de una cantidad</p> <p>57, Números mixtos</p> <p>31, 47 Medidas de volumen</p> <p>31, 47 Medidas de capacidad</p> <p>52, La circunferencia y el círculo</p> <p>52, Simetría de figuras</p> <p>19, Magnitudes directamente correlacionadas</p> <p>19,</p>	<p>Diferencia entre Amplificar y simplificar</p> <p>Reconocimiento de Fracciones equivalentes</p> <p>Expresión de la Fracción de una cantidad</p> <p>Expresión de Números mixtos</p> <p>Explicación de Medidas de volumen</p>	<p>Amplificación y simplificación de números fraccionarios.</p> <p>Identificación de fracciones equivalentes.</p> <p>Representación de fracciones en la recta numérica.</p> <p>Adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones.</p> <p>Resolución de</p>	<p>necesidad de la existencia de un conjunto articulado de unidades de medida, que permita elegir la más adecuada en cada momento.</p> <p>Aprovechamiento de los recursos didácticos como medios para realizar creaciones matemáticas y manifestar la comprensión de conceptos.</p> <p>Aceptación de las opiniones ajenas, valorándolas críticamente</p>	<p>solucionarlas operando con fraccionarios.</p> <p>2. Solución de problemas e identificación de objetos de medida, haciendo referencia a unidades de volumen y capacidad. ADA mediante un cuadro comparativo establece la diferencia entre volumen y capacidad, destacando las unidades de patrón de medida para cada uno de los conceptos.</p> <p>P: Plantea estrategias posibles para hallar el volumen de todo tipo de sólidos.</p> <p>3. Exploración y descubrimiento de propiedades interesantes de figuras como la circunferencia, empleando materiales y medios para realizar medidas y trazos. ADA haciendo uso del compás traza circunferencias de diferentes tamaños en cada una señala el valor de su</p>
--	---	--	--	--

<p>Magnitudes inversamente correlacionadas</p> <p>5, La probabilidad como una medida.</p>	<p>Conocimiento de Medidas de capacidad</p> <p>Diferencia entre La circunferencia y el círculo</p> <p>Comprobar la Simetría de figuras</p> <p>Demostración de Magnitudes directamente correlacionadas</p> <p>demostración de Magnitudes inversamente correlacionadas</p>	<p>problemas utilizando medidas de volumen y capacidad.</p> <p>Identificación de los elementos de la circunferencia.</p> <p>Construcción de figuras simétricas.</p> <p>Representación de magnitudes directamente e inversamente correlacionadas.</p> <p>Conjeturación acerca de la probabilidad</p>	<p>diámetro y su perímetro.</p> <p>P: Construye polígonos desde una circunferencia.</p> <p>4. Diferenciación de gráficos de magnitudes directa e inversamente correlacionadas.</p> <p>ADA Realizar y sustentar ejercicios sobre magnitudes directa e inversamente correlacionadas.</p> <p>P: Plantea varias situaciones donde a medida que aumenta una medida otra disminuye o viceversa.</p> <p>5. Construcción de figuras simétrica</p> <p>ADA haz uso del doblado en papel para dibujar y recortar figuras simétricas, señalando el eje de simetría.</p> <p>P: Construye, con regla y compás, la figura simétrica de otra dada.</p> <p>6. Explicación de la probabilidad de ocurrencia</p>
---	--	---	---

		<p>comprensión de la probabilidad como una medida.</p>	<p>Ocurrencia de eventos.</p>		<p>de un evento. ADA Realizar y sustentar problemas sobre probabilidad y ocurrencia de un evento.</p> <p>P: Plantea situaciones problemas donde sea necesario plantear la probabilidad de ocurrencia de una evento.</p> <p>7. Reconocimiento de la utilidad de las fracciones como medio de expresión de situaciones cotidianas. ADA escribir situaciones de la vida cotidiana en la que se expresa el uso de los números fraccionarios.</p> <p>P: identifica la parte entera y la fracción de valores que encuentras en empaques de artículos de consumo.</p> <p>8. Comprensión de la necesidad de la existencia de un conjunto articulado de unidades de medida, que permita elegir la más adecuada en cada situación. ADA escribe sobre la</p>
--	--	--	-------------------------------	--	---



					<p>importancia de las unidades de medida y que pasaría si estas no existieran.</p> <p>P: Plantea un cuestionario de apareamiento donde se proponga a un lado medidas y al otro unidades.</p> <p>9. Aprovechamiento de los recursos didácticos como medios para realizar creaciones matemáticas y manifestar la comprensión de conceptos. ADA realiza una mini cartelera resaltando la utilidad de los diferentes recursos matemáticos y su importancia en la construcción de nuevos conocimientos.</p> <p>P: Diseña un artículo donde apliques instrumentos y objetos matemáticos disponibles en el aula.</p> <p>10. Aceptación opiniones, valorándolas críticamente ADA. Elaborar una reflexión frente a la importancia de la</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>participación activa en clase para construcción de conceptos.</p> <p>P: has un pequeño escrito donde expliques cómo contribuyen las matemáticas con la disciplina.</p>
5°	<p>1, Fracciones, clases de Fracciones</p> <p>1, Equivalencias de fracciones</p> <p>1, Relaciones de orden entre fracciones</p> <p>1, Operaciones de fracciones</p> <p>10, Congruencia y semejanza entre figuras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre las diferentes clases de números. • Relaciones y representaciones gráficas, suma, resta, multiplicación y división de fracciones. • Definición de Razones, y proporciones. • Comprensión de Proporciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de los instrumentos de dibujo habituales. • Interpretación y elaboración de tablas dinámicas a partir de conjunto de datos, y de gráficas, teniendo en cuenta el fenómeno al que se refiere. • Descripción verbal de problemas geométricos. • Descripción verbal de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar regularidades y relaciones. • Revisión sistemática del resultado de las medidas directa e indirecta. • Cuidado y precisión en el uso de los diferentes 	<p>1.Reconocimiento y representación de varias maneras una fracción.</p> <p>ADA mediante tortas fraccionarias y rectas numéricas representa fracciones.</p> <p>P: identifica la parte entera y la fracción de valores que encuentras en empaques de artículos de consumo y represéntalas como decimal y como fraccionario.</p> <p>2. Reconocimiento de fracciones equivalentes por medio de la simplificación y amplificación.</p> <p>ADA soluciona problemas que</p>

<p>11, Transformaciones en el plano</p> <p>29, Construcción y caracterización de Prismas</p> <p>34, Medidas de volumen</p> <p>40, Medidas de Capacidad</p> <p>12, Medidas de Peso</p> <p>12, Medidas de tiempo</p> <p>35, Análisis de graficas: Lineales, en barras, circulares</p> <p>5, 56,</p>	<p>alidad inversa, de longitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de Medidas aproximadas. • Estimación de medidas • Clasificación de Medidas de capacidad, peso y tiempo. • Concepto de: Volumen, capacidad, peso y tiempo. • Caracterización de prismas. • Reconocimiento de diagrama en líneas, en barra y circular. • Conceptualización de 	<p>geométricos y del proceso seguido en su resolución confrontándolos con otros posibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de las formulas de longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos geométricos para medir magnitudes. • Planteamiento y resolución de problemas diferenciando las mediciones directas e indirectas. • Utilización de la terminología y notaciones adecuadas para describir los elementos de los polígonos. <p>Construcción de polígonos y</p>	<p>instrumentos de medida y en la realización de mediciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración crítica de la información sobre la medida de magnitudes de acuerdo con la precisión y las unidades con que se expresan y con las dimensiones del objeto de referencia. • Reconocimiento y valoración del trabajo en equipo como la manera más eficaz 	<p>requieran de la simplificación y amplificación de fracciones.</p> <p>P: Plantea una serie de fraccionarios y súmalos usando fraccionarios equivalentes.</p> <p>3. Transformación de fracciones heterogéneas en homogéneas y utilización de los algoritmos para realizar operaciones entre ellas.</p> <p>ADA soluciona problemas aplicando las operaciones con fracciones homogéneas y heterogéneas.</p> <p>P: Plantea una serie de fraccionarios heterogéneos y transfórmala en fraccionarios homogéneos.</p> <p>4. Comprensión de conceptos aplicación a situaciones relacionadas con la medición de volumen, peso, tiempo y capacidad.</p> <p>ADA realiza ejercicios aplicando</p>	
---	---	--	---	--	--

	<p>Razones Proporcionalidad Propiedad fundamental</p> <p>de las proporciones</p>	<p>los elementos de los polígonos.</p>	<p>poliedros</p>	<p>para realizar determinadas actividades (planificar y llevar a cabo experiencias, toma de datos)</p>	<p>los conceptos de medición.</p> <p>P: identifica métodos e instrumentos para medir volumen, peso, tiempo y capacidad.</p> <p>5. Identificación de figuras geométricas y clasificación según sus semejanzas.</p> <p>ADA Traza figuras geométricas y clasifícalas de acuerdo a sus semejanzas</p> <p>P: Construye triángulos y cuadriláteros semejantes de diferentes tipos.</p> <p>6. Realización de movimientos de traslación y giro a una figura.</p> <p>ADA Haciendo uso del geoplano realiza movimientos de rotación y traslación a una figura plana.</p> <p>P: A partir de una figura dada, construye otra haciendo un giro de ángulo recto en las</p>
--	--	--	------------------	--	---

					<p>manecillas del reloj y otra con el mismo ángulo de giro en sentido contrario, con regla y compás.</p> <p>7. Reconocimiento, planteamiento y solución de proporciones con sus propiedades a partir de enunciados.</p> <p>ADA Soluciona problemas de proporcionalidad.</p> <p>P: Plantea problemas de proporcionalidad y resuélvelos.</p> <p>8. Deducción de información a partir de la lectura y el análisis de graficas estadísticas.</p> <p>ADA Realiza un estudio en tu grupo, grafica e interpreta los datos obtenidos.</p> <p>P: Recorta gráficas estadísticas de un periódico y analiza la información que representan.</p> <p>9. Curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>regularidades y relaciones.</p> <p>ADA investiga regularidades y relaciones en una situación dada.</p> <p>P: Has un pequeño escrito donde expliques como se pueden encontrar regularidades y cómo se pueden plantear de manera matemática.</p> <p>10. Revisión sistemática del resultado de las medidas directa e indirecta.</p> <p>ADA calcula medidas directas e indirectas en situaciones planteadas.</p> <p>11. Cuidado y precisión en el uso de los diferentes instrumentos de medida y en la realización de mediciones.</p> <p>ADA Realiza mediciones haciendo uso de los diferentes instrumentos de medida.</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>12. Reconocimiento y valoración del trabajo en equipo .como la manera más eficaz para realizar determinadas actividades</p> <p>ADA planifica y lleva a cabo experiencias del trabajo en equipo para la sistematización y toma de datos.</p>
--	--	--	--	--	---

SEGUNDO PERIODO

EJE INSTITUCIONAL: Convivencia.

Sentido: Aunque el ser humano posee una tendencia natural a convivir con los otros. La convivencia social se aprende, se construye y se enseña. Si queremos alcanzar nuevas formas de convivencia, en donde la protección de la vida y la felicidad sean posibles, debemos cimentar las competencias ciudadanas que parten de la premisa de que la característica de los seres humanos es vivir en sociedad.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cómo la ciencia y la tecnología pueden mejorar la convivencia?

56

GRADO	CONTENIDO	Temas	DESEMPEÑOS (D),
-------	-----------	-------	-----------------

		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).
4°	<p>23, Fracciones decimales</p> <p>23, 44, Números decimales</p> <p>23, 8 Expresión de un número decimal como fracción</p> <p>31, Unidades de masa y Peso</p> <p>31, Unidades de tiempo</p> <p>28, 11, Plano cartesiano</p> <p>10, congruencia y semejanza</p> <p>39, Igualdades</p>	<p>Clasificación de Fracciones decimales</p> <p>Identificación de Números decimales</p> <p>Expresión de un número decimal como fracción</p> <p>Descripción de Unidades de masa y Peso</p> <p>Reconocimiento de Unidades de tiempo</p>	<p>Lectura y escritura de números decimales.</p> <p>Comparación y orden de los números decimales</p> <p>Representación de números decimales en la recta numérica</p> <p>Aproximación de decimales</p> <p>Adición, sustracción, multiplicación</p>	<p>Valoración de la utilidad del número decimal como conjunto que permite comprender y manejar situaciones reales.</p> <p>Sensibilización frente a la diversidad de elementos que requieren ser medidos de acuerdo a sus características.</p> <p>Relación entre lo conceptual y lo real de una manera crítica y reflexiva.</p>	<p>1. Utiliza la notación decimal y realiza operaciones para explicar, formular y resolver situaciones en diferentes contextos. ADA: escribe y resuelve 5 situaciones problemas donde se aplique las operaciones con los números decimales.</p> <p>2. Identifica y selecciona unidades de masa, peso y tiempo para realizar mediciones en situaciones reales. ADA: por cada concepto (masa, peso, tiempo) pega en tu cuaderno 3 objetos y expresa la situación de medida que se da.</p> <p>3. Reconoce movimientos en el plano y realiza transformaciones a figuras</p>

<p>y desigualdades</p> <p>16, Combinación y permutación</p> <p>18, Diagrama de árbol</p>	<p>Reconocimiento del Plano cartesiano</p> <p>Comprensión de los conceptos de congruencia y semejanza</p> <p>Explicación de situaciones de Igualdades y desigualdades</p> <p>Comprensión de los conceptos de Combinación y permutación</p> <p>Diagrama de árbol</p>	<p>abreviada de números decimales.</p> <p>División de decimales por naturales</p> <p>División de decimales por 10, 100 ó 1000</p> <p>Ubicación de puntos en el plano cartesiano</p> <p>Movimientos en el plano (traslación, rotación y reflexión).</p> <p>Reducción de figuras</p>	<p>Autonomía en la realización de actividades y participación para confrontar lo aprendido.</p>	<p>estableciendo parámetros de congruencia y semejanza.</p> <p>ADA: realiza ejercicios donde se visualice movimientos en el plano y transformaciones a figuras, estableciendo parámetros de congruencia y semejanza.</p> <p>4. Establece la diferencia entre combinación y permutación haciendo uso de esquemas sencillos como el diagrama de árbol para dar respuesta a situaciones cotidianas.</p> <p>ADA: plantea una situación donde se aplique la combinación y otra donde se vea la permutación, aplicando a su vez el diagrama de árbol.</p> <p>5. Valoración de la utilidad del número decimal como conjunto que permite comprender y manejar situaciones reales.</p> <p>ADA: a través de un escrito</p>
--	---	--	---	---

			<p>Resolución de problemas utilizando medidas de capacidad, masa y tiempo.</p> <p>Realización de ejercicios de combinación y permutación.</p>		<p>describe la importancia de la utilización de los números decimales desde situaciones reales.</p> <p>6. Sensibilización frente a la diversidad de elementos que requieren ser medidos de acuerdo a sus características. ADA: realizar una cartelera donde se visualicen diferentes objetos que pueden ser medibles y las herramientas más utilizadas para la medición de las mismas.</p> <p>7. Relación entre lo conceptual y lo real de una manera crítica y reflexiva. ADA: narrar la importancia y utilidad de los conceptos abordados durante el periodo.</p> <p>8. Autonomía en la realización de actividades y participación para confrontar lo aprendido. ADA: identificar dentro del grupo pares de trabajo y formar equipos constantes que le permitan afianzar lo trabajado en clase.</p>
--	--	--	---	--	--

5°	<p>23,55 Fracciones decimales</p> <p>23, Comparación y ordenamiento de decimales</p> <p>23, Operaciones con decimales</p> <p>23, Porcentajes</p> <p>30, 52 Poliedros regulares.</p> <p>34, Área Total de un prisma</p> <p>12, Conversión de unidades de Longitud, superficie Volumen, peso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de Números decimales. • Reconocimiento de las operaciones y sus propiedades en los números decimales • Expresiones decimales • Comprender el concepto de Proporcionalidad • Explicación de Magnitudes proporcionales • Identificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación, cálculo del tanto por ciento • Representación matemática de una situación utilizando números decimales. • Automatizaciones de los algoritmos para efectuar las cuatro operaciones con números decimales Utilización de distintas fuentes documentales para obtener información de tipo estadístico. • Construcción 	<ul style="list-style-type: none"> • Gusto por la exactitud en la determinación de la proporcionalidad de magnitudes. • Hábito de establecer proporcionalidades mediante cálculo mental. • Se ntido crítico ante las creencias populares sobre los fenómenos aleatorios. • Adquirir el hábito de realizar la 	<p>1. Curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar regularidades y relaciones.</p> <p>ADA Resolver problemas haciendo uso del cálculo mental.</p> <p>2. Revisión sistemática del resultado de las medidas directa e indirecta.</p> <p>ADA Resolver problemas medición haciendo uso del cálculo mental.</p> <p>3. Reconocimiento y valoración del trabajo en equipo como la manera más eficaz para realizar determinadas actividades (planificar y llevar a cabo experiencias, toma de datos)</p>

<p>y tiempo</p> <p>15, Probabilidad</p> <p>35, Graficas circulares</p> <p>7, 20,Proporcionalidad directa</p> <p>7, 20 Correlación inversa</p>	<p>ón de Poliedros y cuerpos redondos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación de Medidas de área poliedros y cuerpos redondos. • Concepto de volumen, unidades de volumen. • Relaciones entre unidades de volumen Superficie, volumen, peso y tiempo. • Explicación de Fenómenos aleatorios • Análisis de 	<p>ón de sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medición de diferentes magnitudes , perímetro, área y volumen • Utilización de la terminología y notaciones adecuadas para describir los elementos de poliedros. • Repaso de la proporcionalidad de magnitudes mediante cuestiones y problemas numéricos. • Realización de ejercicios sobre repartos profesionales, entendiendo el grado de aproximación utilizados 	<p>aproximación optima en los calculas numéricos, dependiendo de la naturaleza del problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica y habito de la interpretación y representación de bloques de datos. • Desarrollo del sentido del análisis y la deducción a partir de la representación de bloques de información. • Rigor en la utilización precisa de los símbolos numéricos y de las reglas 	<p>ADA: resolver problemas en los cuales se lleve a cabo experiencias y toma de datos.</p> <p>4. Relaciones entre las diferentes clases de números.</p> <p>ADA escribir en una tabla de posiciones distintas clases de números y leer su nombre (Expresión decimales, porcentaje y fracciones).</p> <p>5. Relaciones y representaciones gráficas, suma, resta, multiplicación y división de fracciones.</p> <p>ADA realizar la comparación del orden de los números, según su valor posicional y Resolver situaciones problema con suma, resta Multiplicación y división de fraccionarios.</p> <p>6. Resolución de situaciones</p>
---	--	---	---	---

		<p>situaciones de Frecuencias absolutas, relativas y porcentajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de los conceptos de Frecuencia y probabilidad 		<p>del sistema numérico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curiosidad e interés por descubrir la medida de algunos sólidos. 	<p>que involucren el concepto de razón y proporción razón, y proporciones.</p> <p>ADA Resolver situaciones problema cuya estrategia de solución requiera de razones y proporciones.</p> <p>7. identificación y estimación de medidas de capacidad, peso y tiempo.</p> <p>ADA Describir paso a paso el procedimiento empleado para resolver problemas que incluyan Medidas de capacidad, peso y tiempo</p> <p>8. identificación de polígonos y sólidos geométricos</p> <p>ADA Dibujar objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.</p> <p>9. Interpretación y elaboración de tablas a partir de conjuntos de datos, y de gráficas, teniendo en cuenta el</p>
--	--	---	--	---	--

					fenómeno al que se refiere. ADA Elaborar un problema a partir de los datos dados.
--	--	--	--	--	---

METODOLOGIA

El aprendizaje significativo de las matemáticas potencializa el pensamiento lógico de los individuos y facilita la toma de decisiones en situaciones trascendentales de su vida personal y social. Esto implica enfrentar a los estudiantes a una nueva perspectiva metodológica: la investigación y la resolución problémica.

Es por esto que desde la Institución Ramón Múnera Lopera, el trabajo en el área de Matemáticas **en el ciclo 2 va dirigido a la profundización del razonamiento lógico mediante la implementación del ciclo didáctico**, enmarcado en la estrategia de la resolución de problemas, ya que se considera que este permite que el estudiante potencie habilidades para interpretar y solucionar situaciones problema de la ciencia, la tecnología, las matemáticas y la vida cotidiana, conduciéndolo a diseñar herramientas, procedimientos, situaciones, conceptualizaciones y valoraciones que aportan a su propio aprendizaje y al desarrollo del medio al que pertenece. Estos aspectos permiten explorar, descubrir y crear sus propios patrones frente a los procesos de pensamiento para la consolidación de estructuras lógicas que les permitan la autoconstrucción de un conocimiento autónomo y perdurable frente a su

realidad.

El ciclo de aprendizaje es una secuencia de aprendizaje que consta de cuatro fases: exploración, introducción de nuevos contenidos, actividades de estructuración del conocimiento y aplicación del nuevo contenido a otras situaciones. La utilización del ciclo de aprendizaje proporciona oportunidades para que los estudiantes se conecten con el tema, con el conocimiento matemático, manifiesten sus ideas, las discutan y las contrasten, con el objetivo de buscar otros modelos que pueden servir de pautas para solucionar problemas de la vida cotidiana.

- La fase de exploración es aquella en la que los estudiantes ponen de manifiesto sus ideas explícitas e implícitas, partiendo de situaciones reales, concretas y simples, en las cuales se presentan los conceptos o procedimientos que se quieren enseñar desde diversos puntos de vista.
- En la segunda fase se introducen los contenidos relativos a la importancia de los saberes, en situaciones progresivamente más abstractas.
- En la tercera fase de estructuración y síntesis cada estudiante crea una base que le permite sistematizar y estructurar lógicamente el nuevo modelo.
- En la última fase del ciclo de aprendizaje, el estudiante aplica los nuevos modelos, interpreta la realidad, sabe utilizar el nuevo aprendizaje y reconoce su utilidad.

En síntesis, la metodología a desarrollar en el área se enfocará esencialmente en el planteamiento y la resolución de situaciones problemáticas. El docente presentará el concepto a estudiar en distintos contextos (de la vida real, de las matemáticas y de otras ciencias); el estudiante deberá interactuar, analizar y consultar con sus compañeros. Luego del consenso y el cuestionamiento saldrá un acercamiento al conocimiento. El profesor cumplirá el papel de

orientador, guiará las actividades encaminadas a la construcción de ese conocimiento.

ESTRATEGIAS

Estrategias diagnósticas.	Estrategias de desarrollo	Estrategias de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Indagación y formulación de ideas • Identificación de situaciones problemas • Elaboración de preguntas orientadoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de encuestas y talleres • Planteamiento de situaciones más abstractas intuitivas y manipulativas • Confrontación de hallazgos y modos de mirar fenómenos y situaciones problemicas • Construcción de nuevos conocimientos • Reconocimiento y verbalización de conceptos mediante la utilización de material didáctico. • Elaboración de esquemas y cuadros comparativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbalización de planteamientos para llegar a la solución de situaciones • Consolidación y reelaboración de conceptos en diferentes contextos mediante la solución de talleres • Formulación y solución de situaciones prototipo haciendo uso de diferentes herramientas didácticas

RECURSOS

56

Humanos

Estudiantes, docentes, padres y madres de familia.

<p>Físicos</p> <p>Canchas, aula virtual, biblioteca, sala de informática, aula de clase.</p>
<p>Medios y ayudas</p> <p>Herramientas didácticas como; ábaco, regletas, geoplano, bloques lógicos, caja de cuerpos geométricos, regla, escuadra, trasportador, compás, metro y juegos matemáticos (dóminos de operaciones básicas, tangram, torre de hanoi, cubo de soma, triángulo solitario entre otros). Calculadora</p> <p>Recursos tecnológicos: encara, La Internet, Software Educativos, Juegos Didácticos, y los diferentes software aplicados a las matemáticas que la Institución vaya adquiriendo.</p>
<p>Otros</p> <p>Textos de vitrina pedagógica, cuadernos, periódico, tizas, colores, lápiz, sacapuntas borrador, papel iris, cartulina, fommy, y demás materiales que le permitan al estudiante hacer elaboraciones matemáticas.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Contextual: Teniendo en cuenta los indicadores de desempeño, condiciones socioeconómicas, entorno familiar, saberes y conocimientos previos. • Integral: Hace referencia al adecuado proceso académico de los/as estudiantes en sus aspectos: Cognitivo (saber, conocer); procedimental (hacer, practicar, desarrollar habilidades y destrezas,) y el actitudinal (ser en el entorno, ser consigo mismo y ser con los demás). • Participativa: Entendida como incluyente, promocional, motivacional, y democrática, respondiendo a las necesidades e intereses de los/las estudiantes y la comunidad educativa, con procesos críticos, de diálogo, comprensión, autonomía, en suma, con responsabilidad social. • Flexible: entendida como una oportunidad para el acierto, considerando los ritmos y estilos de aprendizaje, las inteligencias,

las perspectivas del desarrollo humano y la madurez.

- **Continua y formativa:** Es aquella que se realiza en forma permanente y sistemática, orientando a los/las estudiantes en cuanto a los desempeños y dificultades, lo cual implica un proceso; lo que se evalúa debe ser resultado de una acción educativa durante un determinado tiempo.

Escala de Valoración

Superior 4.5 - 5	Se le asigna al/la estudiante cuando alcanza desempeños óptimos en el área respondiendo de manera apropiada con todos los procesos que le permiten enriquecer su aprendizaje, alcanza los estándares y competencias, y supera los objetivos y las metas de calidad previstos en el PEI.
Alto 3.8 - 4.4	Se asigna al/la estudiante que alcanza la totalidad de los indicadores de desempeño previstos en cada área, demostrando un desarrollo satisfactorio en cada uno de los aspectos de la formación
Básico 3.0 -3.7	Se le asigna al/la estudiante que logra lo mínimo en los procesos de formación y puede continuar avanzando en el proceso, con la necesidad de fortalecer su trabajo para alcanzar mayores niveles de desempeño. Es decir, se da la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas y asignaturas, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional.
Bajo 0 - 2.9	Se asigna al/la estudiante que no supera los desempeños necesarios previstos en las Áreas/Asignaturas, teniendo limitaciones en los procesos de formación, por lo que su desempeño no alcanza los objetivos y las metas de calidad previstos en el PEI.

ACTIVIDAD	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Participación activa	Individual, colectivo y en grupo	Se tiene en cuenta el aporte de cada uno durante los diferentes momentos de la construcción de conceptos, ya sea desde lo colectivo o en los diferentes espacios de trabajo por equipo. Aquí se	Durante todo el periodo las 9 semanas de trabajo académico



Solución de talleres de exploración y observación		pone en juego la capacidad que los estudiantes van demostrando para formular preguntas y situaciones de bajo, mediano o alto nivel.	
	Individual y en grupo	Al iniciar cada unidad o situación problemática se desarrollan talleres de exploración donde los estudiantes tienen la oportunidad de indagar sobre la situación de interés, simultáneamente haciendo uso de diferentes herramientas didácticas.	Cada que se formula una situación problema general 2 veces periodo.
	Individual y en grupo	Al finalizar cada unidad los estudiantes desarrollan un taller en el cual se plantean situaciones prototipo en las que se puede evidenciar el manejo de conceptos y el alcance de los logros propuestos.	Uno al finalizar el periodo
Evaluaciones de periodo	individual	La I.E tiene un formato	Una vez en el periodo

		establecido para el diseño de la prueba tipo ICFES, en esta se formulan diferentes situaciones que comprenden los pensamientos matemáticos trabajados durante el periodo.	
autoevaluación	individual	En esta el estudiante da a conocer la nota que se merece por el trabajo realizado durante el periodo.	Una vez en el periodo
coevaluación	grupal	En esta el estudiante da a conocer la nota que se merece por el trabajo realizado durante el periodo y el docente plantea su concepto frente a esta (hace parte de la autoevaluación)	Una vez en el periodo
heteroevaluación	Colectiva	En grupo se analiza las fortalezas y debilidades del trabajo realizado, formulando estrategias de mejoramiento para el siguiente periodo.	Una vez en el periodo

- 1. ACTIVIDADES DE COMPLEMENTACIÓN:** Se realizan la última semana de cada periodo, en ella no se avanza en contenidos sino que se aunda en los temas vistos durante el periodo según el proceso, interés y dificultades. Se da la posibilidad que los estudiantes demuestren su apropiación de los desempeños, antes de que los/as maestros/as definan la valoración del periodo.
- 2. ACTIVIDAD DE APOYO (ADA):** Se hacen durante el el periodo o el siguiente cuando un estudiante no alcanza los desempeños previstos para cada indicador o grupo de indicadores.
- 3. ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN:** Son las que se le asigna a los estudiantes que obtienen satisfactoriamente los desempeños previstos para el periodo, y pueden complementarlos.
- 4. ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN:** Las desarrollan los estudiantes que llegan a la IE en el transcurso del año y no traen las valoraciones de la otra IE. Para el caso de la RML corresponde a las mismas ADA.
- 5. PRUEBA DE RECUPERACIÓN**
Son las pruebas que deben desarrollar los/as estudiantes cuando al finalizar el año no alcanzaron los objetivos previstos, para una o más áreas. Se presentan en la tercera semana del año lectivo siguiente.

NOTA:

Los planes 2,3 y 4 aparecen en la malla de cada periodo.

Los planes 4 y 5 se encuentran en archivos adjuntos.

TALLERES DE APOYO PARA LA RECUPERACIÓN (opcionales)

Son las acciones que deben desarrollar los/as estudiantes y presentar en enero del año lectivo siguiente, cuando al finalizar el año no han alcanzado los objetivos previstos para el grado.

GRADO CUARTO

Objetivo

Movilizar en los niños y niñas la competencia del pensamiento matemático para resolver problemas cotidianos y ejercitar su razonamiento lógico, mediante la formulación y resolución de problemas cuya estrategia de solución requiera de los números fraccionarios y sus operaciones, conceptos geométricos, sistemas de datos y sistemas de medidas.

INDICADORES DE DESEMPEÑO

Conceptual:

Conceptualización de número fraccionario, aspectos básicos de la geometría, sistemas de datos, sistemas de medida y su aplicación en situaciones cotidianas.

Procedimental:

Resolución de situaciones problémicas mediante la aplicación de diferentes algoritmos con números naturales y fraccionarios.

Actitudinal:

Interés en la formulación y solución de situaciones problemáticas referentes a los principales contenidos vistos desde el pensamiento numérico, geométrico, métrico y variacional.

Presentación.

A continuación encontrarás las actividades que corresponden a los LOGROS que no alcanzó, debes tener presente las siguientes indicaciones para su presentación y sustentación.

1. Presentar el taller que corresponde al objetivo y los logros que debe.
2. Entregar el trabajo en hojas de block, debidamente marcado, es decir con portada la cual debe contener nombre del alumno, grupo y grado, nombre de la maestra, nombre de la institución, fecha de entrega.
3. Todos los puntos deben tener su procedimiento (algoritmos, tablas o graficas), **solo resultados no se acepta.**
4. Trabajos que se encuentren mal presentados no se reciben **POR FAVOR PUEDE IR A LAPIZ, EVITE DESORDEN COMO TACHONES, HOJAS ARRUGADAS O SUCIAS.**
5. Tenga presente que el taller es sólo una parte del proceso de recuperación este tiene un valor de un 40%, la sustentación se hará en forma oral y escrita con un valor del 50% y el 10% restante será para valorar su actitud frente al plan y jornadas de trabajo.

TALLER/ACTIVIDAD A REALIZAR.

1. Representar gráficamente:

"Un cuarto del mural tiene fotos del curso"

"Dos tercios de la bandera argentina son de color celeste"

"Me demoré tres cuartos de hora en ordenar mi pieza"

"Me tomé la mitad del jugo de la botella"

"Faltan dos sextos del camino para llegar a mi casa"

2. Compara tus representaciones con tus compañeros y compañeras y escribe las fracciones correspondientes.

3. Busca formas de expresar el complemento en cada una de las frases: por ejemplo, ¿qué parte del mural no tiene fotos?
4. Crea otras situaciones, represéntalas gráficamente y escribe las fracciones correspondientes.
5. Arma los siguientes rompecabezas con figuras geométricas equivalentes, a partir de una pieza y de su relación con el rompecabezas completo.

Reproduce la pieza en la cantidad necesaria.

- a) Esta pieza corresponde a $\frac{1}{4}$ de un rompecabezas con forma de triángulo.



- b) Esta pieza corresponde a $\frac{1}{9}$ de un rompecabezas con forma de rombo.



- c) Esta pieza corresponde a $\frac{1}{8}$ de un rompecabezas con forma de rectángulo.



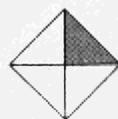
- d) Esta pieza corresponde a $\frac{1}{6}$ de un rompecabezas con forma de cuadrado.



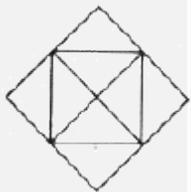
6. Completa la siguiente tabla

Repartir en partes iguales	Entre	A cada uno le corresponden	Fracción del total
4 manzanas	8 personas	media manzana	
1 pizza	4 personas		
12 chocolates		4 chocolates	
	2 personas	1 plátano	
		6 dulces	1/3

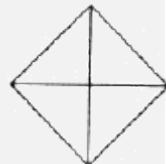
7. Señala la fracción sombreada correspondiente a cada figura.



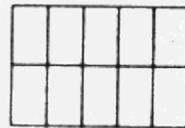
8. Sombrea la fracción indicada



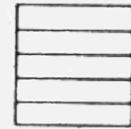
$3/4$



$1/2$



$2/5$



1

9. Resuelve los siguientes problemas:

a) ¿Qué parte del total recibe cada persona, si se reparten 18 dulces entre dos personas?

¿Si se reparten 18 dulces entre 3 personas?

¿Si se reparten 18 dulces entre 6 personas?

b) Matías y Camilo tienen 24 láminas entre los dos; $\frac{1}{3}$ de esas láminas es de Matías, el resto es de Camilo.

¿Qué parte del total es de Camilo?

¿Cuántas son de Camilo?

¿Cuántas son de Matías?

c) En una caja hay 30 lápices, $\frac{2}{5}$ son rojos;

¿Cuántos son lápices rojos?

¿Cuántos no son rojos?

10. Resuelve las siguientes sumas y restas con fracciones homogéneas:

1) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} =$

2) $\frac{2}{13} + \frac{5}{13} + \frac{4}{13} =$

3) $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} =$

4) $\frac{12}{13} - \frac{5}{13} - \frac{4}{13} =$

5) $\frac{1}{2} + \frac{5}{3} =$

6) $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} =$

7) $\frac{1}{2} - \frac{5}{3} =$

8) $\frac{3}{5} - \frac{1}{2} =$

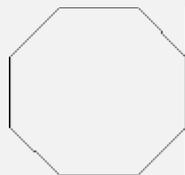
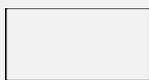
9) $\frac{4}{7} \cdot \frac{8}{5} =$

10) $\frac{5}{12} \cdot \frac{8}{3} =$

11) $\frac{3}{5} \cdot \frac{8}{7} =$

12) $\frac{5}{12} \div \frac{8}{3} =$

13. Determina, con una regla, la medida de los lados de las siguientes figuras y anótalas en el lado respectivo y escribe su perímetro.

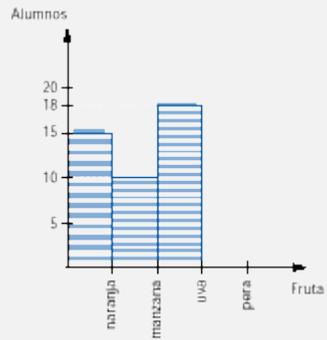


3. Dibuja:

- a) Un triángulo cuyos lados midan 7 cm., 4 cm. y 6 cm.
- b) Un cuadrado de lado 8 cm.
- c) un rectángulo de lados 9 cm. y 2 cm.

56 2. El siguiente gráfico presenta el resultado de una encuesta respecto

a la fruta de preferencia en un curso.



¿Cuántos alumnos tiene el curso?

¿Cuál es la fruta preferida en el curso?

¿Cuál es la fruta de menor preferencia?

BIBLIOGRAFÍA

www.sectormatematico.cl

Asumamos con compromiso y responsabilidad esta labor de recuperación para poder continuar en el grado siguiente.

Desarrollar el razonamiento lógico y analítico a través de problemas que permitan el aprendizaje de las matemáticas en contextos significativos que involucren los diferentes tipos de pensamiento matemático, mediante el estudio de conceptos de proporcionalidad, sistema de medidas, sistema geométrico, sistema de datos, sistemas numéricos y sistemas algebraicos y analíticos.

INDICADORES DE DESEMPEÑO

Conceptual:

Utiliza cómputo escrito (algoritmos), la estimación y las estrategias de cálculo mental, para resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con los números cardinales y fraccionarios.

Procedimental:

Efectúa operaciones y resuelve problemas que involucran la suma, la resta, la multiplicación y la división de cardinales y fracciones.

Actitudinal:

Adquirir el hábito de realizar la aproximación óptima en los cálculos numéricos, dependiendo de la naturaleza del problema.

Presentación.

A continuación encontrarás las actividades que corresponden a los LOGROS que no alcanzó, debes tener presente las siguientes indicaciones para su presentación y sustentación.

6. Presentar el taller que corresponde al objetivo y los logros que debe.
7. Entregar el trabajo en hojas de block, debidamente marcado, es decir con portada la cual debe contener nombre del alumno, grupo y grado, nombre de la maestra, nombre de la institución, fecha de entrega.

8. Todos los puntos deben tener su procedimiento, **solo resultados no se acepta.**
9. Trabajos que se encuentren mal presentados no se reciben **POR FAVOR PUEDE IR A LAPIZ, EVITE DESORDEN COMO TACHONES, HOJAS ARRUGADAS O SUCIAS.**
10. Tenga presente que el taller es sólo una parte del proceso de recuperación este tiene un valor de un 40%, la sustentación se hará en forma oral y escrita con un valor del 50% y el 10% restante será para valorar su actitud frente al plan y jornadas de trabajo.

TALLER/ACTIVIDAD A REALIZAR.

ESTRUCTURA MULTIPLICATIVA

ACTIVIDAD: EMBELLECIENDO LA INSTITUCIÓN

El rector presenta un proyecto para cubrir el patio de recreo con plaquetas cuadradas de 1 metro de lado, y para conocer la calidad del material, empieza embaldosando cuatro partes del patio (superficies), las cuales tienen las siguientes medidas:

Superficie 1: ocho por 7 metros

Superficie 2: ocho por cinco metros

Superficie 3: siete por seis metros.

Superficie 4: seis por cinco metros

1. Los coordinadores del proyecto se plantean las siguientes preguntas, las cuales les ayudaremos a resolver:

- ¿Cómo quedará el dibujo de cada una de las partes (superficies) que se van a cubrir?
- ¿Cuántas baldosas se deben utilizar en la superficie 1, 2, 3 y 4?
- ¿Cuál es la medida de la superficie en cada uno de los casos?

2. Los coordinadores desean juntar las cuatro superficies formando una más grande, la cual se utilizará para cubrir exactamente el patio:

- ¿Cómo se podrán acomodar las cuatro superficies de tal forma que se forme un rectángulo?
- ¿Será posible formar un cuadrado con las cuatro superficies? Inténtalo.

- ¿Qué procedimientos me permitirán encontrar la medida de la nueva superficie formada?

PROBLEMAS CON FRACCIONARIOS

- 1- ¿Cómo reparte usted 3 panes entre 5 niños? Grafique y escriba la fracción que le corresponde a cada uno.
- 2- ¿Qué diferencia hay entre 6 de las 8 partes iguales de un rectángulo y una de las 8 partes iguales de 6 rectángulos? Grafique.
- 3- ¿Qué prefiere recibir, una de las 8 partes iguales de 5 quesos o 5 de las 8 partes iguales de un queso? Grafique y exprese la fracción.
- 4- Dibuje esquemas y colore las partes indicadas:
 - 3 de las 5 partes iguales de una unidad.
 - Una de las 5 partes iguales de 3 unidades.
 - 5 de las 7 partes iguales de una unidad.
 - Una de las 7 partes iguales de 5 unidades.
- 5- De veinte cartas enviadas por correo, 4 fueron entregadas con retardo. ¿Qué fracción de las cartas llegó a tiempo y qué parte llegó con retardo? Grafique y exprese la fracción correctamente.
- 6- Un cazador se encuentra con dos pastores que le dan de comer. El primer pastor puso 5 panes y el segundo 3. Al despedirse el cazador les entrega 8 monedas. Suponiendo que los tres comieron partes iguales, ¿Cómo deben repartirse los pastores las monedas?

- 7- - Una epidemia destruye los $\frac{3}{5}$ del ganado de una hacienda. Si en esta había 10.000 cabezas, ¿Cuántas sobrevivieron?
- 8- Un padre reparte una finca dando $\frac{1}{3}$ al primer hijo, $\frac{2}{7}$ al segundo y el resto al tercero. ¿Cuál recibió más y cuál recibió menos?
- 9- Un hombre ha gastado $\frac{1}{3}$ de su dinero y los $\frac{2}{3}$ del resto. Aún le quedan 1.200 pesos. ¿Cuánto tenía?

OTRAS CONSIDERACIONES.

Todos los planes de recuperación se deben presentar y sustentar en cada sección.

Asumamos con compromiso y responsabilidad esta labor de recuperación para poder continuar en el grado siguiente.

Bibliografía de apoyo y ampliación.

Las relaciones multiplicativas: **el cálculo multiplicativo y cálculo mental.**

Tomado y adaptado de: Didáctica de las matemáticas. Primaria. María del Carmen Chamorro. Madrid. 2.003

TALLERES DE APOYO ANTICIPADA (opcionales)

-
- **GRADO CUARTO**
- **Guía Temática**

Objetivo de grado:

Movilizar en los niños y niñas habilidades del pensamiento matemático para resolver problemas cotidianos y ejercitar su razonamiento lógico, mediante la formulación y resolución de problemas cuya estrategia de solución requiera de los números fraccionarios y sus operaciones, conceptos geométricos, sistemas de datos y sistemas de medidas.

Indicadores de desempeño final:

Conceptual: Conceptualización de número fraccionario, aspectos básicos de la geometría, sistemas de datos, sistemas de medida y su aplicación en situaciones cotidianas.

Procedimental: Resolución de situaciones problémicas mediante la aplicación de diferentes algoritmos con números naturales y fraccionarios.

Actitudinal: Interés en la formulación y solución de situaciones problémicas referentes a los principales contenidos vistos desde el pensamiento numérico, geométrico, métrico y variacional.

Contenidos temáticos:

Sistema numérico

- Números naturales, lectura y escritura de números naturales fraccionarios , Orden de los números naturales, Adición y sustracción de números naturales , Multiplicación abreviada, División de números naturales, Propiedades de las operaciones

56 **Sistema métrico**

- Medidas de longitud, Perímetro

Sistema geométrico espacial Polígonos

- Construcción de polígonos, Clasificación de triángulos y cuadriláteros

Pensamiento variacional

- Magnitudes ,correlacionadas

Pensamiento Aleatorio

- Representación gráfica
- de datos
- Frecuencia y moda

EVALUACIÓN DE PROMOCIÓN ANTICIPADA

AREA MATEMÁTICAS GRADO CUARTO

Fecha de realización _____

Sede: _____

Nombre Estudiante: _____

Objetivo de Grado: Movilizar en los niños y niñas la competencia del pensamiento matemático para resolver problemas cotidianos y ejercitar su razonamiento lógico, mediante la formulación y resolución de problemas cuya estrategia de solución requiera de los números fraccionarios y sus operaciones.

Observa los precios de las siguientes prendas escolares y responde cada punto haciendo las operaciones indicadas.

zapato negro de cordón \$
25.000

Morral grande \$35.000

Media larga color azul \$
5.000

Tenis croydon blancos \$
22.000

Uniforme de educación
física \$65.000

1. Angela va de compras con \$250.000, si desea comprar todo, será que con este dinero:

a. ¿Puede comprar todo lo anterior?

b. ¿le sobra dinero?, ¿cuánto le sobra?

c. ¿le falta dinero?, ¿cuánto le falta?

d. ¿cuánto más vale el uniforme de gala que el morral?

e. ¿cuánto es el mínimo de dinero necesario para comprar por lo menos tres artículos?

f. ¿cuántos pares de medias puede comprar con \$ 50.000?

g. Si le ofrecen una promoción de 5 pares de medias por \$ 20.000, ¿a cómo queda cada par?

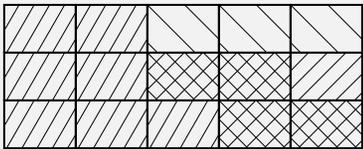
h. Ángela tiene un almacén y desea llevar 9 morrales para revender. ¿Cuánto tendrá que pagar por los 9 morrales?, ¿a cómo tendrá que vender cada morral si desea obtener una ganancia mínimo de \$18.000?

2. observa y señala la respuesta correcta

De acuerdo al dibujo la fracción $\frac{3}{8}$ quiere decir que:

- a. De 8 figuras 3 son caritas felices
- b. De 3 figuras 8 son caritas felices
- c. De 8 figuras 3 son corazones
- d. De 8 figuras 3 no son Caritas felices

RESPONDE A PARTIR DE LO QUE OBSERVAS EN LA GRAFICA: en la finca de don Hernán se cultiva flores.



3. señala solo la respuesta correcta. La fracción de la finca que está dedicada a la siembra de lirios y claveles es:

- a. $\frac{7}{15}$
- b. $\frac{4}{15}$
- c. $\frac{11}{15}$
- d. $\frac{11}{11}$

4. Escribe falso o verdadero en el paréntesis que tiene cada expresión:

a. () La siembra de claveles es equivalente a la siembra de rosas y lirios.

b. () La menor siembra es la de gladiolos

c. () La siembra de gladiolos y rosas es equivalente a la de lirios

d. () La siembra de claveles es mayor que la siembra que está dedicada a rosas, gladiolos y lirios.

5. Realiza la operación y responde. Si Carlos se comió $\frac{1}{4}$ de torta y Ana se comió $\frac{9}{4}$,

a. ¿cuánto se han comido entre los dos?

b. ¿cuántos pedazos de torta le falta comerse a Carlos para comer la misma cantidad de Ana?

6. En el grupo 4.5 hay 40 alumnos de los cuales $\frac{1}{2}$ son mujeres y el resto son hombres. De acuerdo a lo anterior podemos afirmar que: (selecciona **sólo la respuesta correcta**)

a. mitad de hombres y mitad de mujeres

b. Hay más hombres que mujeres

c. Hay más mujeres que hombres

d. Hay 2 mujeres y el resto son hombres.

- **GRADO QUINTO**
- **Guía Temática**

Objetivo de grado:

Desarrollar el razonamiento lógico y analítico a través de problemas que permitan el aprendizaje de las matemáticas en contextos significativos que involucren los diferentes tipos de pensamiento matemático, mediante el estudio de conceptos de proporcionalidad, sistema de medidas, sistema geométrico, sistema de datos, sistemas numéricos (números decimales) y sistemas algebraicos y analíticos.

Indicadores de desempeño final:

INDICADORES DE DESEMPEÑO

Conceptual: Identificación del cómputo escrito (algoritmos), la estimación y las estrategias de cómputo mental, para resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con los números cardinales, fraccionarios y decimales.

Procedimental: Efectúa operaciones y resuelve problemas que involucran la suma, la resta, la multiplicación y la división de cardinales, fracciones y decimales.

Actitudinal: Adquisición del hábito de realizar la aproximación óptima en los cálculos numéricos, dependiendo de la naturaleza del problema.

Contenidos temáticos:

Sistema numérico

- Esquema aditivo y multiplicativo, Propiedades de Las operaciones, Potenciación, radicación y logaritmación, identificación gráficas y operaciones números fraccionarios y decimales

Sistema métrico

- Sistema métrico decimal, Unidades de Longitud y peso.

Sistema geométrico espacial

- Líneas rectas y segmentos, Construcción y medición de ángulos, Paralelismo y perpendicularidad
- Triángulos y Cuadriláteras, cuerpos geométricos.

Pensamiento variacional

- Cambio, Variación

Pensamiento Aleatorio

Recolección de datos, Tabulación y Análisis de datos

- **Prueba**

EVALUACIÓN DE PROMOCIÓN ANTICIPADA

AREA MATEMÁTICAS GRADO QUINTO

Fecha de realización _____

Sede: _____

Nombre Estudiante: _____

Objetivo de Grado: Desarrollar el razonamiento lógico y analítico a través de problemas que permitan el aprendizaje de las matemáticas en contextos significativos que involucren los diferentes tipos de pensamiento matemático, mediante el estudio de conceptos de proporcionalidad, sistemas de medida, sistemas geométricos, sistemas de datos, sistemas numéricos (números decimales) y sistemas algebraicos y analíticos.

A PARTIR DE LA SIGUIENTE SITUACIÓN REPONDE CADA PUNTO CON SU DEBIDO PROCEDIMIENTO

Mario fue al supermercado y compró los siguientes artículos:

- 7 libras de arroz a \$650 cada una
- 5 pares de panela a \$1.400 cada uno
- 8 libras de carne a \$4.050 cada una
- 3 litros de aceite a \$2.800 cada uno
- 6 jabones a \$1.300 cada uno
- 4 libras de cuida para perros a \$1.500 cada una

1. ¿Cuánto es el valor de las 8 libras de carne?

56 2. ¿cuánto costó la panela y los jabones?

3. Si me dicen que la diferencia del costo total de la carne con el costo total del arroz es \$25.870, ¿esto es verdadero o falso? ¿Cómo lo puedes demostrar?

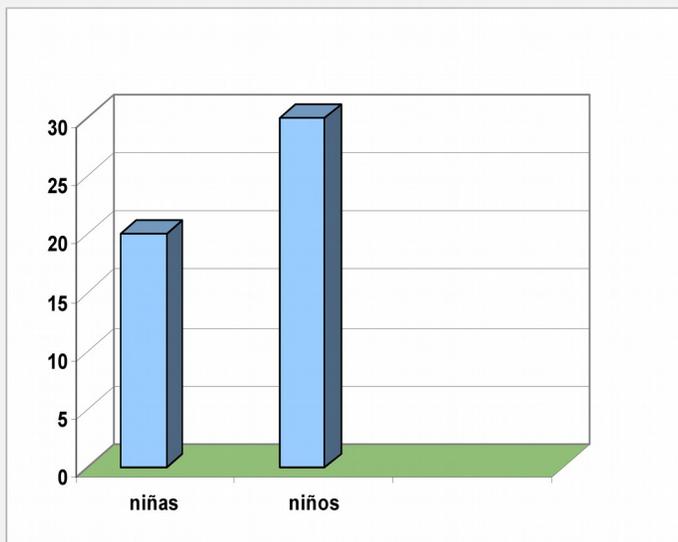
4. ¿cuánto debe pagar Mario por la compra de toda la lista?

5. El total de lo comprado lo van a pagar entre 9 amigos, ¿cuánto le corresponde pagar a cada uno?

OBSERVA LA GRAFICA Y RESPONDE LOS PUNTOS 6 Y 7 ESCOGIENDO SÓLO LA RESPUESTA CORRECTA

Se quiso representar por medio de una gráfica de barras la cantidad de niños y niñas que hay en un grupo de tercero y se obtuvo el siguiente resultado.

56



6. según lo anterior podemos afirmar que:

- a. hay más niños que niñas
- b. hay más niñas que niños
- c. hay igual número de niñas que de niños.

7. Para que pueda haber el mismo número de niñas y niños es necesario:

- a. llevar a este grupo 10 niñas más
- b. llevar a este grupo 10 niños más
- c. sacar de este grupo 10 niñas
- d. sacar de este grupo 20 niños

8. Lee con atención, realiza el dibujo que representa dicha situación y responde las preguntas.

Adriana se comió $\frac{4}{8}$ de la torta de cumpleaños de Ana, Camila se comió $\frac{1}{8}$ de la torta y Angélica se comió el resto de la torta.

DIBUJO

	Nutrientes	Cantidad por vaso
a.		
b.	Grasa	10,29 mg
c.	sodio	100,57 mg
	carbohidratos	101,09 mg
	Azúcares	100,079 mg
	Proteínas	10,203 mg

La niña que comió más torta es: _____
la cantidad de pedazos más que debe comer Camila para comer lo mismo que Ana es: _____
la diferencia entre lo que se comió Angélica y Ana es: _____

8. o verdadero según corresponda:

observa el cuadro y contesta en los paréntesis falso

Esta es la información nutricional de un vaso de leche entera

- a. () al ordenar los nutrientes de mayor a menor por la cantidad de **mg** se tiene: Carbohidratos, sodio, azúcares, grasa y proteínas.
- b. () en 3 vasos de leche entera una persona está consumiendo **30,87 mg**
- c. () el sodio tiene **0,491mg** más que de azúcares.
- d. () el sodio tiene **0,491mg** más que de azúcares

