



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: MATEMÁTICAS

GRADO: CUARTO

COMPONENTES Y ESTANDARES:

NUMÉRICO VARIACIONAL

1. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.
2. Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos.
3. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.
4. Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.
5. Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.
6. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación.
7. Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.
8. Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.
9. Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.
10. Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
11. Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.
12. Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.

GEOMÉTRICO METRICO

1. Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.
2. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.
3. Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.
4. Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.
5. Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.
6. Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.
7. Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.
8. Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.
9. 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

	<p>de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Seleccione unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones. 11. 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. 12. Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos. 13. Justifico relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos. 14. 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. 15. Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.
<p>ALEATORIO VARIACIONAL</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). 2. Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos. 3. Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). 4. Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. 5. 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. 6. Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican. 7. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos. 8. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos. 9. Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica. 10. Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales. 11. 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. 12. Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

1. Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos.
2. Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios)¹, expresados como fracción o como decimal.

3. Establece relación mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.
4. Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que responden.
5. Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas.
6. Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.
7. Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación- reducción).
8. Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas.
9. Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas.
10. Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones
11. Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar.

PERIODO I

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

Los números son la representación abstracta de la realidad y de las cantidades ¿Por qué son útiles en la cotidianidad?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
ARITMÉTICA: <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto. • Determinación • Representación • Relaciones \notin, \in, \subset, \supset • Operaciones \cap, \cup (diferencia) • Conjunto de los números • Números de 6 cifras en adelante (lectura y escritura) 	Justifica el valor posicional de los números en el sistema decimal y utiliza las propiedades y operaciones entre ellos para el planteamiento y la solución de situaciones de la vida diaria.	INTERPRETATIVO: Gráfica conjuntos teniendo en cuenta las relaciones y las operaciones entre ellos. ARGUMENTATIVO: Resuelve situaciones problema teniendo en cuenta las cuatro operaciones básicas. PROPOSITIVO: Anticipa el resultado de situaciones problemáticas que requieren de operaciones de suma o resta de números naturales para su solución.

<ul style="list-style-type: none"> • Adición y sustracción de números naturales. • Propiedades de la adición. • Multiplicación y división. • Propiedades de la multiplicación. • Otros sistemas de numeración. 		
---	--	--

PERIODO II

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Los conjuntos son aplicables en la vida diaria?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>ARITMÉTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicaciones y divisiones • Múltiplos • Divisores • Números primos • Números compuestos • Descomposición en factores primos • Mínimo común múltiplo • Máximo común divisor. 	<p>Formula y resuelve situaciones problemáticas mediante la aplicación de las propiedades y las operaciones con números naturales.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Identifica el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor en situaciones diversas.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Halla el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor en números naturales para resolver situaciones reales.</p> <p>PROPOSITIVO: Crea situaciones problema que requieren la aplicación de las propiedades y operaciones con números naturales.</p>

PERIODO III

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

Los fraccionarios son la representación de cantidad divididas en partes iguales, ¿En todas las situaciones de la vida son útiles los fraccionarios?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
ARITMÉTICA: <ul style="list-style-type: none"> • Clases de fracciones (propias, impropias, homogéneas, heterogéneas, equivalentes) • Operaciones entre fracciones: suma, resta, multiplicación y división • Conversiones de fracciones • Comparaciones entre fracciones. 	Clasifica y compara las fracciones teniendo en cuenta sus elementos y realizando operaciones entre ellas para solucionar situaciones de la vida cotidiana que requieren de su aplicación.	INTERPRETATIVO: Describe estrategias para operar con números fraccionarios en la solución de problemas cotidianos. ARGUMENTATIVO: Desarrolla las cuatro operaciones básicas con números fraccionarios teniendo en cuenta sus clases (homogéneos, heterogéneos, propios, impropios, equivalentes). PROPOSITIVO: Elabora representaciones gráficas para comparar dos o más expresiones numéricas que contienen fracciones.

PERIODO IV

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Qué importancia tienen los números decimales en la vida cotidiana?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
--------------------	--------------	--------------------------

<p>ARITMÉTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las fracciones decimales. • Operaciones de suma, resta, multiplicación y división de decimales. • Medición con la unidad de tiempo <p>MATEMÁTICAS FINANCIERAS:</p>	<p>Reconoce fracciones que se pueden expresar como fracciones decimales.</p> <p>Opera con decimales teniendo en cuenta las operaciones básicas.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Reconoce situaciones en las cuales puede usar fracciones y decimales.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Utiliza diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas con números racionales.</p> <p>PROPOSITIVO: Propone diferentes estrategias para hacer estimaciones con números racionales expresados como fracción o como decimal.</p>
---	---	--

INDICADORES DE DESEMPEÑO

ACTITUDINALES:

- ✓ Presenta con responsabilidad los implementos y herramientas necesarias para el desarrollo de las clases.
- ✓ Asiste con puntualidad y muestra actitud positiva frente los compromisos propuestos en clase.
- ✓ Desarrolla los compromisos escolares propuestos para la casa en forma responsable y puntual.
- ✓ Muestra actitud de estudio y preparación para los quices, las evaluaciones de contenido y de periodo.

PROCEDIMENTALES:

- ✓ Maneja en forma correcta y eficaz las operaciones elementales.
- ✓ Tiene un buen manejo de los saberes previos para abordar temas correspondientes al grado.
- ✓ Es organizado(a) en sus procesos operativos y maneja una secuencia lógica de ellos.