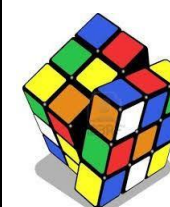


Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO



MALLA CURRICULAR 2025

| | | | | | |
|-------|-------------|-------------|------------------------|-------|--------|
| Área: | MATEMÁTICAS | Asignatura: | ARITMÉTICA - GEOMETRÍA | GRADO | QUINTO |
|-------|-------------|-------------|------------------------|-------|--------|

| | | | | |
|---------------|-------------------|---|------------|-----------|
| GRADO: QUINTO | ÁREA: MATEMÁTICAS | DOCENTE; WILLIAM ALBERTO VÉLEZ VALENCIA | PERIODO: I | AÑO: 2025 |
|---------------|-------------------|---|------------|-----------|

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
 ¿Cuáles han sido los diferentes símbolos de numeración que ha utilizado la humanidad para realizar sus conteos y operaciones?
 ¿por qué se estableció un sistema estándar de numeración?
 ¿Qué creó primero el hombre, la geometría o la aritmética?

| ESTANDARES | NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO) | CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS) |
|--|--|--|
| 1. Justificar el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades. 2. Resolver problemas con las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. | 1. Representación, determinación y clases de conjuntos. 2. Operaciones entre conjuntos. 3. Producto cartesiano. Plano cartesiano. 4. Números naturales. Valor posicional. 5. Orden en los números naturales. 6. Adición y sustracción de números naturales. Propiedades. 7. Multiplicación y división de números naturales. Propiedades. 8. Igualdades y ecuaciones. 9. Potenciación y radicación en los números naturales. 10. Orden de las operaciones. 11. Estrategias de resolución de problemas. 12. Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad. 13. Números primos y compuestos. Descomposición en factores primos 14. Mínimo común múltiplo. 15. Máximo común divisor. | Unidad 1 Secuencia 1: Representación, determinación y clases de conjuntos. Secuencia 2: Operaciones entre conjuntos. Secuencia 3: Producto cartesiano. Plano cartesiano. Secuencia 4: Números naturales. Valor posicional. Secuencia 5: Orden en los números naturales. Secuencia 6: Adición y sustracción de números naturales. Propiedades Secuencia 7: Multiplicación y división de números naturales. Propiedades. Secuencia 8: Igualdades y ecuaciones. Secuencia 9: |
| DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Interpreta y utiliza los números naturales y las fracciones en su representación fraccionaria y decimal para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación (Secuencias 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación (Secuencias 9, 13, 14, 15). Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano (Secuencia 3). Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas (Secuencias 16, 17). | | |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>16. Ángulos y su clasificación. Medición con transportador.</p> <p>17. Rectas paralelas y perpendiculares.</p> | <p>Potenciación y radicación en los números naturales.</p> <p>Secuencia 10: 18. Orden de las operaciones.</p> <p>Secuencia 11: Estrategias de resolución de problemas.</p> <p>Secuencia 12: Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad.</p> <p>Secuencia 13: Números primos y compuestos. Descomposición en factores primos</p> <p>Secuencia 14: Mínimo común múltiplo.</p> <p>Secuencia 15: Máximo común divisor.</p> <p>Secuencia 16: Ángulos y su clasificación. Medición con transportador.</p> <p>Secuencia 17: Rectas paralelas y perpendiculares.</p> |
|--|---|---|

| | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------------------|-------|-----|
| COMPETENCIAS | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | | |
| <p>Aritmética: Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos, definiciones y operaciones entre conjuntos y números Naturales.</p> | <p>Geometría: Compara y clasifica figuras bidimensionales teniendo en cuenta sus propiedades, relaciones y dimensiones.</p> | | | | |
| INTERPRETATIVA | ARGUMENTATIVA | PROPOSITIVA | SABER | HACER | SER |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| <p>Comprende las propiedades del conjunto de los números naturales para establecer estrategias de solución de situaciones cotidianas.</p> | <p>Utiliza las características del sistema de numeración decimal y las propiedades del conjunto de los números naturales para resolver situaciones problemáticas reales.</p> | <p>Propone estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas entre números naturales en la solución de problemas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Leer números naturales de hasta seis dígitos - Escribir números naturales de hasta seis dígitos - Comparar números naturales de hasta seis dígitos - Aplicar conceptos de valor posicional y orden. | <ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas que involucren operaciones básicas con números naturales de hasta seis dígitos - Utilizar estrategias y herramientas matemáticas adecuadas para resolver problemas - Demostrar comprensión de los conceptos matemáticos involucrados en las operaciones básicas. | <ul style="list-style-type: none"> - Demostrar una actitud positiva y perseverante al enfrentar desafíos matemáticos - Reconocer la importancia de los números naturales en la resolución de problemas cotidianos - Mostrar curiosidad por aprender y explorar conceptos matemáticos nuevos. |
| <p>Reconoce, nombra, mide figuras geométricas teniendo en cuenta sus dimensiones y propiedades.</p> | <p>Explica las propiedades y relaciones de cada una de las figuras geométricas.</p> | <p>Construye figuras geométricas utilizando los implementos geométricos necesarios, regla, escuadra, compás o transportador.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Explicar las propiedades de las figuras bidimensionales - Justificar las propiedades de las figuras bidimensionales - Reconocer y aplicar conceptos matemáticos relacionados con las propiedades de las figuras bidimensionales. | <ul style="list-style-type: none"> - Identificar figuras bidimensionales según sus propiedades - Describir figuras bidimensionales según sus propiedades - Clasificar figuras bidimensionales según sus propiedades - Utilizar herramientas y estrategias matemáticas adecuadas para identificar, describir y clasificar figuras bidimensionales. | <ul style="list-style-type: none"> - Demostrar curiosidad y pensamiento crítico al explorar y analizar las propiedades de las figuras bidimensionales - Reconocer la importancia de la precisión y la exactitud en la descripción y clasificación de las figuras - Mostrar una actitud positiva y abierta hacia el aprendizaje de las propiedades de las figuras bidimensionales, |

| GRADO: QUINTO | ÁREA: MATEMÁTICAS | DOCENTE; WILLIAM ALBERTO VÉLEZ VALENCIA | PERIODO: II | AÑO: 2025 |
|---|---|--|-------------|-----------|
| PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos representar y comparar cantidades que no son enteras, y qué implicaciones tiene esto en la resolución de problemas en diferentes contextos? ¿Por qué la mayoría de los escenarios deportivos son de la forma de una circunferencia? | | | | |
| ESTANDARES | NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO) | CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS) | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Describir e interpretar variaciones representadas en gráficos y predecir patrones de variación. • Representar patrones numéricos con tablas y reglas verbales. | 20. Significados de la fracción. 21. Fracciones equivalentes. 22. Clases de fracciones. Números mixtos. 23. Representación de fracciones en la recta numérica. Orden de las fracciones. 24. Adición y sustracción de fracciones y números mixtos. 25. Multiplicación y división de fracciones. 26. Multiplicación y división de números mixtos. 27. Polinomios aritméticos con fracciones. 28. Estrategias de resolución de problemas. 29. Definición de polígonos y clasificación. Círculo y circunferencia. 30. Construcción de polígonos. 31. Traslaciones, reflexiones y rotaciones. | Unidad 2 Secuencia 20: Significados de la fracción. Secuencia 21: Fracciones equivalentes. Secuencia 22: Clases de fracciones. Números mixtos. Secuencia 23: Representación de fracciones en la recta numérica. Orden de las fracciones. Secuencia 24: Adición y sustracción de fracciones y números mixtos. Secuencia 25: Multiplicación y división de fracciones. Secuencia 26: Multiplicación y división de números mixtos. Secuencia 27: Polinomios aritméticos con fracciones. Secuencia 28: Estrategias de resolución de problemas. Secuencia 29: Definición de polígonos y clasificación. Círculo y circunferencia. Secuencia 30: Construcción de polígonos. Secuencia 31: Traslaciones, reflexiones y rotaciones. | | |
| DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta y utiliza los números naturales y las fracciones en su representación fraccionaria y decimal para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación (Secuencias 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28). • Compara y ordena fracciones (en sus representaciones fraccionaria y decimal) a través de diversas interpretaciones y representaciones (Secuencias 22, 23). • Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas (Secuencias 29, 30, 31). • Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano (Secuencia 31). | | | | |
| COMPETENCIAS | | | | |

Aritmética: Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos, definiciones y operaciones con números Racionales. (fraccionarios)

Geometría: Reconoce figuras geométricas representadas en el plano cartesiano y aplica sobre ellas los movimientos correspondientes.

INDICADORES DE DESEMPEÑO

| INTERPRETATIVA | ARGUMENTATIVA | PROPOSITIVA | SABER | HACER | SER |
|---|---|---|--|--|---|
| <p>Explica la relación entre múltiplos y divisores en la solución de problemas y operaciones con números racionales.</p> | <p>Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas con números racionales.</p> | <p>Diseña estrategias para calcular sumas y restas con números racionales.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Explicar conceptos relacionados con los números fraccionarios - Representar números fraccionarios de manera simbólica - Reconocer la equivalencia entre números fraccionarios - Comparar la magnitud de números fraccionarios. | <ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas que involucren operaciones básicas con números fraccionarios - Utilizar estrategias y herramientas matemáticas adecuadas, como la equivalencia y la comparación de magnitudes - Demostrar comprensión de los conceptos matemáticos involucrados en las operaciones con números fraccionarios. | <ul style="list-style-type: none"> - Demostrar curiosidad y perseverancia al enfrentar desafíos relacionados con los números fraccionarios - Reconocer la importancia de los números fraccionarios en la resolución de problemas cotidianos - Mostrar interés por aprender y explorar conceptos matemáticos nuevos. |
| <p>Identifica y reconoce los elementos y seguimientos que se hacen para aplicar los movimientos a una figura sobre el plano cartesiano.</p> | <p>Establece las diferencias y semejanzas que se presentan en los movimientos en el plano.</p> | <p>Aplica los procedimientos necesarios para efectuar el movimiento de una figura en el plano cartesiano.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Explicar y describir los conceptos fundamentales del plano cartesiano - Reconocer y aplicar las propiedades y relaciones entre los puntos y las figuras geométricas en el plano cartesiano - Demostrar comprensión de los conceptos matemáticos involucrados en el plano cartesiano. | <ul style="list-style-type: none"> - Ubicar y graficar puntos en el plano cartesiano utilizando coordenadas (x, y) - Resolver problemas que involucren la lectura y la interpretación de gráficos y coordenadas en el plano cartesiano - Demostrar comprensión de los conceptos matemáticos involucrados en el plano cartesiano. | <ul style="list-style-type: none"> - Demostrar precisión y atención al detalle al trabajar con coordenadas en el plano cartesiano - Reconocer la importancia de la ubicación y la orientación en la resolución de problemas espaciales y geométricos - Mostrar una actitud positiva y abierta hacia el aprendizaje del plano cartesiano. |