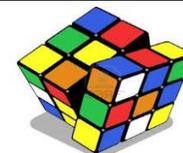




# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO



## PLANEACIÓN SEMANAL 2022

|               |                                |                             |                     |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Area:         | MATEMÁTICAS                    | Asignatura:                 | ALGEBRA - GEOMETRÍA |
| Periodo:      | I                              | Grado:                      | NOVENO              |
| Fecha inicio: | 17 DE ENERO                    | Fecha final:                | 25 DE MARZO         |
| Docente:      | William Alberto Vélez Valencia | Intensidad Horaria semanal: | 5                   |

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo podemos explicar a partir de diversas formas de modelación fenómenos y problemas cotidianos en el que intervengan dos o más variables?

### COMPETENCIAS:

**ALGEBRA:** Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos para plantear y resolver situaciones cotidianas a partir de las operaciones básicas y compuestas.

**GEOMETRÍA:** Reconoce procesos lógicos que permiten identificar las instrucciones dadas en un enunciado de una situación geométrica.

### ESTANDARES BÁSICOS:

#### PENSAMIENTO NUMÉRICO – VARIACIONAL

1. Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.
2. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.
3. Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.
4. Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmicación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas para resolver problemas.

#### PENSAMIENTO GEOMÉTRICO - MÉTRICO

1. Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.
2. Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).
3. Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.
4. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.
5. Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.
6. Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.
7. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.

### DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

1. Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas.
2. Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones
3. Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.
4. Identifica y utiliza relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera) con referencia a las situaciones escolares y extraescolares.
5. Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes.
6. Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos.
7. Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones.
8. Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación.
9. Utiliza procesos inductivos y lenguaje simbólico o algebraico para formular, proponer y resolver conjeturas en la solución de problemas numéricos, geométricos, métricos, en situaciones cotidianas y no cotidianas.
10. Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización.
11. Encuentra el número de posibles resultados de experimentos aleatorios, con reemplazo y sin reemplazo, usando técnicas de conteo adecuadas, y argumenta la selección realizada en el contexto de la situación abordada. Encuentra la probabilidad de eventos aleatorios compuestos.

| Semana                | Asignatura | Referente temático  | Actividades   | Recursos   | Acciones evaluativas | Indicadores de desempeño  |
|-----------------------|------------|---|---|--|----------------------|---|
| 1<br>17 a 21<br>enero | Álgebra    | Inducción a estudiantes nuevos y evaluación de refuerzos.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir a los padres de familia nuevos con respeto e informar todo lo referente al PEI.</li> <li>• Dar las pautas del modelo desarrollista.</li> <li>• Aplicar los refuerzos a estudiantes pendientes del año 2017.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video Beam.</li> <li>• Texto guía.</li> </ul> |                      | <p><b>INTERPRETATIVO:</b><br/>Halla la solución correcta a situaciones de la cotidianidad aplicando las propiedades y operaciones en el conjunto de los números reales.</p> |
|                       | Geometría  |   |   |  |                      |   |
| 2<br>24 a 28<br>enero | Álgebra    | Inducción a estudiantes e inicio de actividades académicas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada estudiante recibe la información pertinente al horizonte institucional.</li> <li>• Desarrollar las actividades programadas sobre M.C. en cada grupo</li> </ul>  |  |                      | <p><b>ARGUMENTATIVO:</b><br/>Da razón de los procesos, operaciones y teoremas aplicados en la solución de una</p>   |
|                       | Geometría  |   |   |  |                      |   |

|                                    |           |   |  |  |   |   |
|------------------------------------|-----------|---|--|--|---|---|
|                                    |           |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>por parte de los docentes.</li> <li>Iniciar las clases en cada una de las asignaturas aplicando los conceptos del <b>Modelo desarrollista con enfoque humanista.</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma ADN.</li> </ul>          |   | determinada expresión algebraica.   |
| 3<br>31<br>enero a<br>4<br>febrero | Álgebra   | <b>SECUENCIA 1</b><br>Números Reales.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de los números Reales, propiedades y conversiones. Pág. 10 – 11.</li> <li><b>A.A.A.</b> Pág. 3 – 4.</li> <li><b>TALLER</b> Pág. 5.</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma Thatquiz.com.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo mental.</li> </ul>                                   | <p><b>PROPOSITIVO:</b></p> <p>Plantea diferentes alternativas para hallar la solución a determinada situación utilizando las propiedades y operaciones en los números reales.</p> |
|                                    | Geometría | <b>SECUENCIA 37</b><br>Sistema de medidas internacional y anglosajón. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos, definiciones y conversiones. Pág. 98 – 99 – 100 – 101.</li> <li><b>A.A.A.</b> Pág.</li> <li><b>TALLER</b> Pág.</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aula de clase.</li> </ul>                                    |   |
| 4<br>7 a 11<br>febrero             | Álgebra   | <b>SECUENCIA 2</b><br>Ecuaciones con valor absoluto.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejemplos, ejercicios y propiedades. Pág. 12 – 13.</li> <li><b>A.A.A.</b> Pág. 6 y 7.</li> <li><b>TALLER</b> Pág. 8.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fichero memográfico.</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo mental.</li> <li>Quiz <b>SECUENCIA 1.</b></li> </ul> |   |
|                                    | Geometría | <b>SECUENCIA 38</b><br>Volumen de sólidos.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos, definiciones, formulas. Pág. 102 – 103.</li> <li><b>A.A.A.</b> Pág.</li> <li><b>TALLER</b> Pág.</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plataformas virtuales.</li> </ul>                            |   |
| 5<br>14 a 18<br>febrero            | Álgebra   | <b>SECUENCIA 3</b><br>Inecuaciones con valor absoluto.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejemplos, ejercicios y propiedades. Pág. 14 – 15.</li> <li><b>A.A.A.</b> Pág. 9 y 10.</li> <li><b>TALLER</b> Pág. 11.</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo mental.</li> <li>Quiz <b>SECUENCIA 2.</b></li> </ul> |   |
|                                    | Geometría | <b>SECUENCIA 38</b><br>Volumen de sólidos.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos, definiciones, formulas. Pág. 104 – 105.</li> <li><b>A.A.A.</b> Pág.</li> <li><b>TALLER</b> Pág.</li> </ul>   |  |   |   |
| 6<br>21 a 25<br>febrero            | Álgebra   | <b>SECUENCIA 4</b><br>Exponentes y sus propiedades.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios y propiedades Pág. 16 y 17.</li> <li><b>A.A.A.</b> Pág. 12 – 13.</li> <li><b>TALLER</b> Pág. 14.</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo mental.</li> <li>Quiz <b>SECUENCIA 3.</b></li> </ul> |   |
|                                    | Geometría | <b>SECUENCIA 38</b><br>Volumen de sólidos.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios (fotocopia)</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Quiz <b>SECUENCIA 38.</b></li> </ul>                         |   |
| 7<br>28<br>febrero<br>a 4          | Álgebra   | <b>SECUENCIA 5</b><br>Radicales y sus propiedades.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios, ejemplos y propiedades. Pág. 18 – 19.</li> <li><b>A.A.A.</b> Pág. 15 – 16.</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo mental.</li> <li>Quiz <b>SECUENCIA 4.</b></li> </ul> |   |

|                        |                  |  |  |  |  |  |
|------------------------|------------------|--|--|--|--|--|
| marzo                  |                  | <b>SECUENCIA 6</b><br>Racionalización.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TALLER</b> Pág. 17.</li> <li>• Ejemplos y aplicaciones Pág. 22 – 23.</li> <li>• <b>A.A.A.</b> Pág. 18 – 19.</li> <li>• <b>TALLER</b> Pág. 20.</li> </ul> |  |  |  |
|                        | <b>Geometría</b> | <b>SECUENCIA 38</b><br>Volumen de sólidos.                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios (fotocopia)</li> <li>• <b>A.A.A.</b> Pág.</li> <li>• <b>TALLER</b> Pág.</li> </ul>   |  |  |  |
| 8<br>7 a 11<br>marzo   | <b>Álgebra</b>   | <b>SECUENCIA 7</b><br>Radicales y sus propiedades.<br>Operaciones con radicales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y aplicaciones Pág. 24 – 25.</li> <li>• <b>A.A.A.</b> Pág. 15 – 16 - 21 - 22.</li> <li>• <b>TALLER</b> Pág. 17 – 23.</li> </ul>                    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo mental.</li> <li>• Quiz <b>SECUENCIA</b> 5 Y 6.</li> </ul>  |  |
|                        | <b>Geometría</b> | <b>SECUENCIA 39</b><br>Relación de volumen y capacidad.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones y proporciones Pág. 106 – 107.</li> <li>• <b>A.A.A.</b> Pág.</li> <li>• <b>TALLER</b> Pág.</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiz <b>SECUENCIA</b> 38..</li> </ul>   |  |
| 9<br>14 a 18<br>marzo  | <b>Álgebra</b>   | <b>SECUENCIA 8</b><br>Sistema de los números complejos.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números imaginarios y Conjunto de los números complejos. Pág. 26 – 27.</li> <li>• <b>A.A.A.</b> Pág.24 – 25.</li> <li>• <b>TALLER</b> Pág. 26.</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo mental.</li> <li>• Quiz <b>SECUENCIA</b> 7.</li> <li>• Evaluación plataforma ADN.</li> </ul>  |  |
|                        | <b>Geometría</b> | <b>SECUENCIA 9</b><br>Operaciones con los números complejos.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones y propiedades en los complejos. Pág. 28 – 29.</li> <li>• <b>A.A.A.</b> Pág. 27 – 28.</li> <li>• <b>TALLER</b> Pág. 29.</li> </ul>               |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiz <b>SECUENCIA</b> 39.</li> </ul>  |  |
|                        | <b>Geometría</b> | <b>SECUENCIA 40</b><br>Medida de otras magnitudes.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnitudes y relaciones de medida. Pág. 108 – 109.</li> <li>• <b>A.A.A.</b> Pág.</li> <li>• <b>TALLER</b> Pág.</li> </ul>                                   |  |  |  |
| 10<br>21 a 25<br>marzo | <b>Álgebra</b>   | <b>SECUENCIA 9</b><br>Operaciones con los números complejos.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios (fotocopia)</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo mental.</li> <li>• Quiz <b>SECUENCIA</b> 8 Y 9.</li> <li>• <b>EVALUACIÓN DEL PROCESO</b> Pág. 30 – 31.</li> <li>• Auto y coevaluación.</li> </ul> |  |

|  |                  |  |   |  |   |  |
|--|------------------|--|---|--|---|--|
|  | <b>Geometría</b> | <b>SECUENCIA 40</b><br>Medida de otras magnitudes. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnitudes y relaciones de medida Pág. 110 – 111.</li> <li>• <b>A.A.A.</b> Pág.</li> <li>• <b>TALLER</b> Pág.</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiz <b>SECUENCIA 40.</b></li> </ul> |  |
|--|------------------|--|---|--|---|--|

**OBSERVACIONES:** Durante el primer periodo semana a semana se hará una actividad de retroalimentación del tema o los temas que de los dos grados anteriores se deben reforzar o profundizar para cumplir con los Derechos Básicos de Aprendizaje. (DBA)

#### CRITERIOS EVALUATIVOS (PROCEDIMENTALES)

1. Trabajo Individual.
2. Trabajo colaborativo.
3. Trabajo en equipo.
4. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales
5. Trabajos de consulta.
6. Exposiciones.
7. Desarrollo de talleres.
8. Desarrollo de competencias texto guía.
9. Informe de lectura.
10. Mapas mentales.
11. Mapas conceptuales.
12. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP)
13. Portafolio.
14. Fichero o glosario.
15. Webquest.
16. Plataforma ADN

#### CRITERIOS EVALUATIVOS (ACTITUDINALES)

1. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula.
2. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.
3. Autoevaluación.
4. Trabajo en equipo.
5. Participación en clase y respeto por la palabra.
6. Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz.
7. Presentación personal y de su entorno.

| INFORME PARCIAL             |   |         |     |                                   | INFORME FINAL |                             |                      |         |                           |     |                   |     |                  |         |                            |         |
|-----------------------------|---|---------|-----|-----------------------------------|---------------|-----------------------------|----------------------|---------|---------------------------|-----|-------------------|-----|------------------|---------|----------------------------|---------|
| Actividades de proceso 40 % |   |         |     | Evaluaciones 25 %                 |               | Actividades de proceso 40 % |                      |         |                           |     | Evaluaciones 25 % |     | Actitudinal 10 % |         | Evaluación de periodo 25 % |         |
| Revisión de cuaderno        | Revisión de talleres y actividades de retroalimentación | Fichero | ADN | Quiz (escritos-thatquizzes, etc.) | HBA           | Revisión de cuaderno        | Revisión de talleres | Fichero | Portafolio del estudiante | ADN | Quiz              | HBA | Au Eva           | Co Eva. | Interna                    | Externa |
|                             |   |         |     |                                   |               |                             |                      |         |                           |     |                   |     |                  |         |                            |         |