



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO



PLANEACIÓN SEMANAL 2020

| | | | |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Área: | MATEMÁTICAS | Asignatura: | ÁLGEBRA - GEOMETRÍA |
| Periodo: | II | Grado: | NOVENO |
| Fecha inicio: | 20 ABRIL | Fecha final: | 26 JUNIO |
| 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:

ÁLGEBRA:

Identifica el concepto de función, sus propiedades y diferencias con una relación y los aplica en la búsqueda de solución a situaciones de la vida diaria. Utiliza los diferentes métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales $n \times n$ para plantear y resolver situaciones de la cotidianidad.

GEOMETRÍA:

Desarrolla la capacidad de plantear y resolver problemas reales o teóricos, aplicando los modelos geométricos que le permitan llegar a la solución que le brinde la seguridad en la toma de decisiones.

COMPONENTES Y ESTANDARES:

| | |
|---------------------------------|---|
| NUMÉRICO VARIACIONAL | <ol style="list-style-type: none">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. |
| GEOMÉTRICO METRICO | <ol style="list-style-type: none">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 20 al 24 de abril | ALGEBRA | SECUENCIA # 10 LA RECTA Y SU PENDIENTE | <ul style="list-style-type: none"> Lectura analítica pág. 32 Y 33. Utilización de las herramientas del texto guía. Copiar el concepto de pendiente, clases de pendiente, formula de la pendiente. A.A.A: pág. 32 y 33. TALLER: pág. 34. | <ul style="list-style-type: none"> Video Beam. Texto guía. | <ul style="list-style-type: none"> HBA cálculo mental. | ÁLGEBRA: INTERPRETATIVO: Interpreta y usa los procedimientos analíticos, algebraicos y gráficos para reconocer una función lineal. ARGUMENTATIVO: Relaciona y representa con diferentes estrategias y métodos la solución de sistemas lineales de ecuaciones $n \times n$ PROPOSITIVO: Aplica los conocimientos adquiridos en el planteamiento y solución de problemas en contextos matemáticos y reales. |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 43 PROPORCIONALIDAD Y SEMEJANZA. | <ul style="list-style-type: none"> Lectura analítica pág. 118 y 119. Utilización de las herramientas del texto guía. Copiar las definiciones de razón y prporción. A.A.A: pág. 139 y 140. TALLER: pág. 141. | <ul style="list-style-type: none"> Plataforma ADN. | | |
| 2 27 de abril al 1 mayo | ALGEBRA | SECUENCIA # 11 ECUACIONES DELA RECTA | <ul style="list-style-type: none"> Lectura analítica pág. 34 y 35 Utilización de las herramientas del texto guía. Copiar la formula de la ecuación punto pendiente y pendiente intercepto con el eje y. A.A.A: pág. 35 y 36. TALLER: pág. 37. | <ul style="list-style-type: none"> Plataformas thatquiz. Aula de clase. | <ul style="list-style-type: none"> HBA cálculo mental. | GEOMETRÍA: INTERPRETATIVO: Establece la semejanza y proporcionalidad de triángulos aplicando los teoremas y propiedades necesarias. |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 43 PROPORCIONALIDAD Y SEMEJANZA. | <ul style="list-style-type: none"> A.A.A: pág. 139 y 140. TALLER: pág. 141. | <ul style="list-style-type: none"> Fichero memográfico. | | |
| 3 4 al 8 de mayo | ALGEBRA | SECUENCIA # 12 RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES | <ul style="list-style-type: none"> Lectura analítica pág. 36 y 37. Utilización de las herramientas del texto guía. | <ul style="list-style-type: none"> Plataformas virtuales. | <ul style="list-style-type: none"> HBA cálculo mental. A.A.A. Pág. 32 a 39. Quiz # 1: Ecuación de la recta. | ARGUMENTATIVO: |

| | | | | | | |
|---|------------------|---|---|--|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Copiar las formulas de rectas paralelas y perpendiculares. • A.A.A: pág. 38 y 39. • TALLER: pág. 40. | | | <p>Sustenta por medio de procedimientos matemáticos los valores dados en los elementos de una circunferencia, sus rectas, segmentos y ángulos.</p> <p>PROPOSITIVO:</p> <p>Utiliza un lenguaje apropiado y unos simbolismos propios que le permitan al estudiante comunicarse con claridad y precisión así como manejar representaciones gráficas para comprender el mundo en que vive.</p> |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 44 CRITERIOS DE SEMEJANZA. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 120 y 121. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar criterio de semejanza y los tres criterios. • A.A.A: pág. 142 y 143. • TALLER: pág. 144. | | | |
| 4 11 al 15 de mayo | ALGEBRA | SECUENCIA # 13 ECUACIONES LINEALES CON DOS VARIABLES. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 38 y 39. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar el concepto de ecuación lineal con dos variables. Y ahora es tu turno. • A.A.A: pág. 41 y 42. • TALLER: pág. 43. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. | |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 45 SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS TEOREMA DE PITÁGORAS. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 122 y 123.. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar los criterios, el teorema de altura de triángulos rectángulos y el teorema de Pitágoras. • A.A.A: pág. 145 y 146. • TALLER: pág. 147. | | <ul style="list-style-type: none"> • A.A.A. Pág. 139 a 146. | |
| 5 18 al 22 de mayo | ALGEBRA | SECUENCIA # 14 SOLUCIÓN GRAFICA DE SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 42 y 43. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar la definición de sistemas ecuaciones lineales, solución en | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • | |

| | | | | | | |
|---|------------------|---|--|--|--|--|
| | | | <p>forma grafica y resultados de la grafica de un sistema lineal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A.A.A: pág. 44 y 45. • TALLER: pág. 46. | | | |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 46 TEOREMA DE PROPORCIONALIDAD Y DE THALES. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 124 y 125. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar el teorema de rectas paralelas a división proporcional, su reciproco y el teorema de Thales. • A.A.A: pág. 148 y 149. • TALLER: pág. 150. | | | |
| 6 25 al 29 de mayo | ALGEBRA | SECUENCIA # 15 METODO DE SUSTITUCIÒN | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 44 y 45. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar el proceso del método de sustitución. • A.A.A: pág. 47 y 48. • TALLER: pág. 49. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • A.A.A. Pág. 41 a 48. • Quiz # 2: Sistemas lineales. | |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 47 ELEMENTOS DE LA CIRCUNFERENCIA, RECTAS TANGENTES A LA CIRCUNFERENCIA. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 128 y 129. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar la definición de circunferencia y los teoremas. • A.A.A: pág. 153 y 154. • TALLER: pág. 155. | | | |
| 7 1 al 5 de junio | ALGEBRA | SECUENCIA # 16 METODO DE IGUALACIÒN | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 46 y 47. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar el proceso del método igualeaciòn. • A.A.A: pág. 50 y 51. • TALLER: pág. 52. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • Quiz # 3: Proporcionalidad y semejanza. | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------------------|---|--|--|--|--|
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 48 CUERDAS, ARCOS Y ÁNGULOS CENTRALES. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 130 y 131. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar las definiciones y los teoremas. • A.A.A: pág. 156 y 157. • TALLER: pág. 158. | | | |
| 8 8 al 12 de junio | ALGEBRA | SECUENCIA # 17 METODO DE ELIMINACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 48 y 49. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar sistema equivalentes y el proceso de eliminación. • A.A.A: pág. 53 y 54. TALLER: pág. 55. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • A.A.A. Pág. 50 a 54. | |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 49 ÁNGULOS INSCRITOS. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 132 y 133. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar definiciones y teoremas. • A.A.A: pág. 159 y 160. • TALLER: pág. 161. | | | |
| 9 15 al 19 de junio | ALGEBRA | SECUENCIA # 18 DETERMINANTES Y REGLA DE CRAMER | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 50 y 51. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar el concepto de matriz determinante y regla de cramer. • A.A.A: pág. 56 y 57. • TALLER: pág. 58. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • | |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 50 OTROS ÁNGULOS DE LA CIRCUNFERENCIA. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 134 y 135. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar los teoremas. • A.A.A: pág. 162 y 163. | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|------------------|---|---|--|--|
| 10 22 al 26 de junio | ALGEBRA | SECUENCIA # 19 SISTEMAS DE TRES ECUACIONES Y TRES INCOGNITAS. | <ul style="list-style-type: none"> • TALLER: pág. 164. • Lectura analítica pág. 52 y 53. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar la definición de sistemas de ecuaciones 3X3. Procesos ley de Sarus y Cramer. • A.A.A: pág. 59 y 60. • TALLER: pág. 61. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • A.A.A. Pág. 56 a 60. • A.A.A. Pág. 148 a 166. • Revisión de portafolio. • Revisión plataforma ADN. • Revisión HBA. |
| | GEOMETRÍA | SECUENCIA # 51 MEDIDAS DE SEGMENTOS ESPECIALES EN LA CIRCUNFERENCIA. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica pág. 136 y 137. • Utilización de las herramientas del texto guía. • Copiar los teoremas. • A.A.A: pág. 165 y 166. • TALLER: pág. 167. | | |

OBSERVACIONES:

CRITERIOS EVALUATIVOS (PROCEDIMENTALES) SABER – HACER – INNOVAR

1. Trabajo Individual.
2. Trabajo colaborativo.
3. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales
4. Trabajos de consulta.
5. Exposiciones.
6. Desarrollo de talleres.
7. Desarrollo de competencias texto guía.
8. Informe de lectura.
9. Mapas mentales.
10. Mapas conceptuales.

11. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP)
12. Portafolio.
13. Fichero o glosario.
14. Webquest.
15. Plataforma ADN.
16. H.B.A. (Habilidades Básicas de Aprendizaje)
17. A.A.A. (Actividad de Afianzamiento de Aprendizaje)
18. A.C.A. (Actividad Complementaria de Aprendizaje)

CRITERIOS EVALUATIVOS (ACTITUDINALES) SER – ESTAR - SERVIR

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.

| ACTIVIDADES DE PROCESO 40 % | | | | | | | ACTIVIDADES EVALUATIVAS 25 % | | | ACTITUDINAL 10 % | | EVALUACIÓN DE PERIODO 25 % | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| A. A. A. Pág. 32 a 39. Geometría A.A.A. Pág. 139 a 146. | A. A. A. Pág. 41 a 48. | A. A. A. Pág. 50 a 54. | A. A. A. Pág. 56 a 60. A.A.A.. Pág. 148 a 166. | Portafolio y Fichero | HBA | ADN | QUIZ SECUENCIA # 1: Ecuación de la recta. # 2: Sistemas lineales. # 3: Proporcionalid ad y semejanza. | EVALUACIÓN DE CONTENIDO | EVALUACIÓN DE CONTENIDO | DOCENTE | ESTUDIANTE | EXTERNA | INTERNA |
| Semana 4 y 3 | Semana 6 | Semana 8 | Semana 10 Promedio | Semana 10 | Semana 10 Promedio | Semana 10 Promedio | Semana 3, 6 y 7 Promedio | Semana 4 | Semana 7 | Semana 9 | Semana 9 | Semana 8 | Semana 9 |