



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: MATEMÁTICAS

GRADO: SEXTO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS	
COGNITIVOS (Cognitivo - Saber)	PROCEDIMENTALES (Praxiológicos - Hacer)	ACTITUDINALES (Axiológicos - Ser)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de consulta. 3. Sustentaciones. 4. Bitácoras 5. Exposiciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de guías. 2. Desarrollo de talleres. 3. Desarrollo de competencias texto guía. 4. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula. 5. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA. 6. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autoevaluación. 2. Trabajo en equipo. 3. Participación en clase y respeto por la palabra. 4. Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz. 5. Presentación personal y de su entorno. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo Individual. 2. Trabajo colaborativo. 3. Trabajo en equipo. 4. Mesa redonda. 5. Exposiciones. 6. Sustentaciones. 7. Puesta en común. 8. Socio dramas. 9. Juego de roles. 10. Informe de lectura. 11. Crónicas. 12. Reseñas. 13. Monografías. 14. Ilustraciones. 15. Mapas mentales. 16. Mapas conceptuales. 17. Lluvia de ideas. 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Salidas de campo. 19. Salidas pedagógicas. 20. Cuadros sinópticos. 21. Secuencias didácticas. 22. Línea de tiempo. 23. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP) 24. Estudio de casos. 25. Entrevista. 26. Encuesta. 27. Portafolio. 28. Folleto. 29. Ficha de trabajo. 30. Fichero o glosario. 31. Carteleras. 32. Proyección y edición de videos educativos.

COMPONENTES Y ESTANDARES:

NUMÉRICO VARIACIONAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. 2. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 3. Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal. 4. Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos. 5. Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. 6. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. 7. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. 8. Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. 9. Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. 10. Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas. 11. Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores.
---------------------------------	---

	<p>12. Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas.</p> <p>13. Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo.</p>
GEOMÉTRICO METRICO	<p>1. Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.</p> <p>2. Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.</p> <p>3. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.</p> <p>4. Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.</p> <p>5. Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.</p> <p>6. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.</p> <p>7. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.</p> <p>8. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.</p> <p>9. Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).</p> <p>10. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.</p> <p>11. Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.</p> <p>12. Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.</p>
ALEATORIO VARIACIONAL	<p>1. Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p> <p>2. Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.</p> <p>3. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.).</p> <p>4. Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.</p> <p>5. Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.</p> <p>6. Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.</p> <p>7. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.</p> <p>8. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.</p> <p>9. Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).</p> <p>10. Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).</p> <p>11. Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.</p> <p>12. Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.</p> <p>13. Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.</p>

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

1. Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos).
2. Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas.
3. Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.
4. Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.

5. Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas.
6. Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados.
7. Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico.
8. Identifica y analiza propiedades de co-variación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
9. Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas.
10. Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
11. Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.
12. A partir de la información previamente obtenida en repeticiones de experimentos aleatorios sencillos, compara las frecuencias esperadas con las frecuencias observadas.

PERIODO I

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Qué tan importante es para el hombre estar en capacidad de analizar y resolver situaciones problemáticas utilizando las operaciones en los diferentes conjuntos numéricos?

Cómo estructura el hombre la geometría a partir de conceptos no definidos?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
ARITMÉTICA: <ul style="list-style-type: none"> • Números Naturales. • Otros sistemas de numeración. • Orden de los números Naturales. • Aproximación de los números Naturales. • Operaciones con los números Naturales. • Ecuaciones. • Polinomios. • Propositiones simples y compuestas. • Conjuntos. • Operaciones entre conjuntos. • Situaciones problemáticas. 	Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos y definiciones de conjuntos y números Naturales.	INTERPRETATIVO: Reconoce diferencias y semejanzas entre el sistema de numeración decimal y otros sistemas de numeración. ARGUMENTATIVO: Resuelve situaciones problemáticas aplicando operaciones con conjuntos y números Naturales. PROPOSITIVO: Propone diferentes procedimientos para resolver problemas con números naturales.

<p>GEOMETRIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de la geometría. • Definiciones. • Segmentos y rayos. • Ángulos y su clasificación. • Rectas paralelas y perpendiculares. • Triángulos. • Cuadriláteros. 	<p>Compara y clasifica figuras bidimensionales teniendo en cuenta sus propiedades, relaciones y dimensiones.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Reconoce, nombra, mide triángulos y cuadriláteros teniendo en cuenta sus dimensiones y propiedades.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Explica las propiedades y relaciones de cada una de las figuras geométricas.</p> <p>PROPOSITIVO: Construye figuras geométricas utilizando los implementos geométricos necesarios, regla, escuadra, compás o transportador.</p>
---	--	--

PERIODO II

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Cómo podrías relacionar el mínimo común múltiplo al máximo común divisor y cómo aplicarlos en la resolución de situaciones problemáticas?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>ARITMÉTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Múltiplos y divisores. • Criterios de divisibilidad. • Números primos y compuestos. • Mínimo Común Múltiplo y Máximo Común Divisor. • Significado de la fracción. • Clases de fraccionarios. • Relaciones de orden y la recta numérica. • Operaciones con fraccionarios. <p>Situaciones problemáticas.</p>	<p>Plantear y resolver situaciones problemáticas aplicando los conceptos y definiciones de los números fraccionarios.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Identifica los números fraccionarios, su significado y su clasificación.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Aplica las propiedades de los números fraccionarios para argumentar los procedimientos de cálculo en la solución de problemas.</p> <p>PROPOSITIVO: Propone diferentes estrategias para solucionar problemas con números racionales, en sus representaciones de fracción, en contextos escolares y extraescolares.</p>

<p>GEOMETRÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polígonos. • Círculo y circunferencia. • Unidades de longitud. • Perímetro. • Unidades de superficie. • Área de polígonos. • Área de polígonos y regiones de una figura. 	<p>Identifica y clasifica las figuras geométricas estableciendo relaciones de perímetro y área.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Clasifica las figuras geométricas teniendo en cuenta sus dimensiones y características.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Halla el perímetro y el área de figuras geométricas conociendo algunas dimensiones de éstas.</p> <p>PROPOSITIVO: Resuelve situaciones problemáticas aplicando los procesos de perímetro y área.</p>
---	---	---

PERIODO III

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿En qué situaciones de la vida real le encuentras aplicación a los números decimales y en qué situaciones de la vida cotidiana consideras que los números decimales no tienen sentido?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>ARITMÉTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fracciones y decimales. • La recta numérica. • Comparación de decimales. • Operaciones con números decimales. <p>Situaciones problemáticas.</p>	<p>Plantear y resolver situaciones problemáticas aplicando los conceptos y definiciones de los números decimales.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Reconoce las diferentes representaciones de un mismo número (decimal, fraccionario, cociente, razón, porcentaje).</p> <p>ARGUMENTATIVO: Utiliza los números racionales para solucionar situaciones problemáticas.</p> <p>PROPOSITIVO: Genera estrategias de aproximación según el contexto para resolver situaciones problemáticas.</p>

<p>ESTADÍSTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas de frecuencia. • Pictogramas y diagramas de barras. • Diagramas circulares. • Diagrama de líneas. • Medidas de tendencia central. <p>Introducción a la probabilidad.</p>	<p>Interpreta y analiza resultados para la toma de decisiones a partir de datos, encuestas, graficas de situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Interpreta datos representados en tablas, en diagramas de barras y circulares.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Compara las medidas de tendencia central para la toma de decisiones en situaciones cotidianas.</p> <p>PROPOSITIVO: Aplica los conceptos de la probabilidad para establecer la ocurrencia de un evento.</p>
--	---	---

PERIODO IV

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Cómo consideras que podrías emplear las razones y proporciones para contribuir a solucionar problemas de tu vida?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>ARITMÉTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número signados y números relativos. • Números enteros, valor absoluto y orden. • Operaciones con números enteros. <p>Situaciones problémicas.</p>	<p>Plantear y resolver situaciones problémicas aplicando los conceptos y definiciones de los números enteros.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Establece relaciones de orden en los números enteros.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Efectúa operaciones básicas con números enteros aplicando diferentes algoritmos de solución.</p> <p>PROPOSITIVO: Propone problemas en los que intervienen cantidades positivas y negativas en procesos de comparación, transformación y representación.</p>

<p>MATEMÁTICAS FINANCIERAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación financiera. • Consumo y consumismo. • Presupuesto. • Ahorro. • Débito y Cerdito. 	<p>Reconoce las ventajas y desventajas de los sistemas de crédito y establece acciones de ahorro para su proyecto de vida teniendo en cuenta los conceptos propios de la asignatura.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Compara los sistemas de mercadeo actuales para establecer prioridades en su economía.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Confronta los sistemas de crédito y deduce los beneficios obtenidos.</p> <p>PROPOSITIVO: Resuelve situaciones problemáticas aplicando el concepto de interés y porcentaje.</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.