



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: MATEMÁTICAS

GRADO: SÉPTIMO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			ESTRATEGÍAS METODOLOGICAS	
COGNITIVOS (Cognitivo - Saber)	PROCEDIMENTALES (Praxiológicos - Hacer)	ACTITUDINALES (Axiológicos - Ser)	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.	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.
1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de consulta. 3. Sustentaciones. 4. Bitácoras 5. Exposiciones.	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.	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.		

COMPONENTES Y ESTANDARES:

NUMÉRICO VARIACIONAL	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
-----------------------------	---

	<p>resolver problemas en contextos de medida.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 12. Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas. 13. Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo.
GEOMÉTRICO METRICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. 2. Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales. 3. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades. 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. 5. Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales. 6. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. 7. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica. 8. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. 9. Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). 10. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos. 11. Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud. 12. Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.
ALEATORIO VARIACIONAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). 2. Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. 3. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.). 4. Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de

	<p>datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento. 6. Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad. 7. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares. 8. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística. 9. Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). 10. Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). 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. 12. Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones. 13. Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.
--	---

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

1. Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.
2. Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas.
3. Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.
4. Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.
5. Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones.
6. Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de situaciones y fenómenos de la vida diaria.
7. Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica.
8. Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.
9. Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias sencillas y lo representa con tablas o diagramas de árbol. Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad.

PERIODO I

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Por qué es importante conocer el conjunto de los números enteros?

¿Qué interpretación se le puede dar a la solución de una situación problemáticas cuando ésta pertenece al conjunto de los números enteros?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
ARITMÉTICA: <ul style="list-style-type: none">• Números relativos y números signados• Valor absoluto y orden.• Adición y sustracción.• Situaciones aditivas. Ecuaciones.• Multiplicación y división.• Situaciones multiplicativas. Ecuaciones.• Potenciación y radicación. Polinomios aritméticos.	Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos, definiciones y operaciones con números Enteros.	INTERPRETATIVO: Describe procedimientos para resolver ecuaciones lineales. ARGUMENTATIVO: Aplica las propiedades de las operaciones entre números Enteros para resolver situaciones problemáticas. PROPOSITIVO: Construye diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números Enteros en la solución de problemas.

<p>GEOMETRÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cimientos de la geometría. • Construcciones con regla y compás. • Triángulo isósceles. • Desigualdades en triángulos. • Líneas notables del triángulo. • Paralelogramos. • Trapecios y cometas. • Círculos y circunferencias. 	<p>Identifica, clasifica y grafica figuras geométricas según sus características utilizando correctamente la regla y el compás.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Reconoce las características de las figuras geométricas y las construye a partir de patrones establecidos.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Establece diferencias y relaciones entre las figuras geométricas según sus propiedades (número de lados, ángulos, longitud de lados).</p> <p>PROPOSITIVO: Establece la diferencia entre círculo y circunferencia y los representa gráficamente, determinando su longitud y área.</p>
---	---	---

PERIODO II

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Por qué considera importante las propiedades en los sistemas de numeración?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>ARITMÉTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de los números Racionales. • Expresión decimal de los números Racionales. • Orden en los números Racionales. • Adición y sustracción. • Situaciones aditivas. Ecuaciones. • Multiplicación. • División. 	<p>Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos, definiciones y operaciones con números Racionales.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Representa los números Racionales en la recta numérica.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Usa los números Racionales para resolver problemas en diferentes contextos.</p> <p>PROPOSITIVO: Construye representaciones numéricas y geométricas para ilustrar relaciones entre</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Situaciones multiplicativas. Ecuaciones. • Potenciación y radicación. Polinomios aritméticos. 		cantidades.
<p>GEOMETRÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líneas notables en el triángulo. • Paralelogramos. • Trapecios y Cometas. • Círculo y circunferencia. • Plano cartesiano. • Traslación. reflexión. rotación y simetría. • Homotecias. Congruencias y semejanza. 	Desarrolla procesos de medición de longitudes y áreas y estimación de estas magnitudes en diferentes figuras planas y situaciones del entorno.	<p>INTERPRETATIVO: Interpreta el significado de parejas ordenadas en un producto cartesiano y Ubica puntos en el plano cartesiano, identificando las correspondientes parejas ordenadas.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Explica los pasos a realizar para realizar movimientos en el plano.</p> <p>PROPOSITIVO: Aplica las ecuaciones propias de la geometría para hallar el área y el volumen de los sólidos geométricos.</p>

PERIODO III

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Por qué es importante la matemática en el mundo de hoy?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>ARITMÉTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razones y proporciones. Magnitudes correlacionadas. • Proporcionalidad directa. • Regla de tres simples directos. • Proporcionalidad inversa. • Regla de tres simples inversos. • Regla de tres compuesta. 	<p>Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos, definiciones y operaciones entre razones y proporciones.</p> <p>Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos, definiciones y</p>	<p>INTERPRETATIVO: Identifica las características de la proporcionalidad directa e inversa.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Halla la razón entre dos números o medidas de una misma magnitud y la representa con diferentes divisiones.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Repartos proporcionales. • Unidades de capacidad. • Unidades de masa. • Unidades de tiempo. 	<p>operaciones de unidades de volumen, capacidad, masa y tiempo.</p>	<p>PROPOSITIVO: Valora el resultado de un problema de acuerdo con los datos, el contexto y el tipo de proporcionalidad entre las magnitudes relacionadas.</p>
<p>ESTADÍSTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases de variables. • Tablas de frecuencia para datos agrupados. • Histogramas y polígonos de frecuencias. • Medidas de tendencia central y de dispersión. • Experimentos aleatorios determinísticos. • Espacio muestral y eventos. <p>Noción de probabilidad.</p>	<p>Organiza, identifica e interpreta datos estadísticos para enunciar juicios de valor de situaciones cotidianas a partir de datos agrupados.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Interpreta valores hallados en tablas de frecuencia para la toma de decisiones.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Compara valores hallados entre dos tablas de frecuencia para establecer los mejores criterios.</p> <p>PROPOSITIVO: Realiza tablas de frecuencia para datos agrupados y analiza sus valores para emitir juicios de valor.</p>

PERIODO IV

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Qué importancia tienen las variables en matemáticas?

REFERENTE TEMÁTICO	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>ARITMÉTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de capacidad. • Unidades de masa. • Unidades de tiempo. • Movimientos en el plano <p>ÁLGEBRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalización y evaluación de expresiones. • Lenguaje algebraico, 	<p>Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos, definiciones y operaciones entre polinomios.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Define conceptos algebraicos utilizando el lenguaje matemático.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Determina el valor desconocido de una cantidad a partir de las transformaciones de una expresión algebraica.</p> <p>PROPOSITIVO: Formula expresiones algebraicas que permiten</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Variables, Ecuaciones e inecuaciones. • Suma y resta de expresiones algebraicas. 		<p>modelar situaciones problemáticas dadas.</p>
<p>MATEMÁTICAS FINANCIERAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la educación financiera. • Consumo y consumismo. • Presupuesto. • Ahorro. • Porcentaje. • Débito y Crédito. • Medios de pago. • Cumplimiento de metas familiares y personales. • El ahorro. • Productos de ahorro. • Protección de datos. 	<p>Analiza los sistemas de crédito, sus beneficios y desventajas para establecer medidas de ahorro e inversión.</p>	<p>INTERPRETATIVO: Compara ventajas y desventajas del sistema financiero para elegir la mejor opción de ahorro y crédito.</p> <p>ARGUMENTATIVO: Confronta los pro y contra de los sistemas financieros para establecer los beneficios personales.</p> <p>PROPOSITIVO: Diseña planes de ahorro y crédito para el cumplimiento de su proyecto de vida.</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 Quiz, 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.