****

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.**

Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera

***“Paz, Amor y Verdad”***

*Aprobada según Resolución 16199 del 27 de noviembre de 2002*

*Nit 811 018169-7*

Cra. 30ª No. 77- 04 Teléfono: 263 69 85 Núcleo 916

E-mail: i[e.ramonmunera@medellin.gov.co](mailto:e.ramonmunera@medellin.gov.co) - [ie.ramonmunera@hotmail.com](mailto:ie.ramonmunera@hotmail.com)

**Plan de Estudio por Competencias**

2017

**COMPONENTE TÉCNICO CIENTÍFICO**

**AREA: MATEMÁTICAS**

**ASIGNATURA: MATEMÁTICAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.**  Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera  ***“Paz, Amor y Verdad”*** | **COMPONENTE PEDAGOGICO** | **Código:****Versión: 2****Fecha: Mayo 2 de 2012** |
| **PLAN DE AREA****2017** |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO** | |
| **PLAN DE AREA: Matemáticas** | **ASIGNATURA: Matemáticas** |
| **CICLO III** | |
| **EQUIPO DE TRABAJO:**  * Edilma Eliza Palacios Pino * Lina Marcela Muñoz Jaramillo | |

**ESTANDARES**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENUNCIADO** | **1.** | **2**. | **3** | **4** | **5** |
| **VERBO** | **PENSAMIENTO NUMÈRICO Y SISTEMAS NUMÈRICOS** | **PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÈTRICOS** | **PENSAMIENTO MÈTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS** | **PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS** | **PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANÀLITICOS** |
| Analizo y explico | los resultados obtenidos al realizar operaciones con los números enteros en diferentes contextos. |  |  |  | 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. |
| Conjeturo y verifico |  |  |  | predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. |  |
| Describo |  | figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales. |  |  | situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). |
| Identifico y uso | números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. | características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica. | técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. | relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud. | métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.  las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan. |
| Interpreto. | las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. |  |  | información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).  el resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad. |  |
| 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.  procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones, el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.  la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.  la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas |  |  | razonamientos y conclusiones usando información estadística. |  |
| Modelo | situaciones en diferentes contextos, donde intervengan los números negativos. |  |  |  | situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa. |
| Predigo |  |  |  | conclusiones con base en tablas de frecuencia y gráficos estadísticos. |  |
| Reconozco | y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simetría, transitiva etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa etc.) en diferentes contextos. |  |  | la relación entre un conjunto de datos y su representación.  Argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo. | el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio variación). |
| Resuelvo | problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.  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.  problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.  problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. | problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.  problemas usando modelos geométricos. | problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).  Situaciones de áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.  problemas que requieren técnicas de estimación. | problemas a partir de un conjunto de datos resentados en tablas, diagramas de barras, iagramas circulares. |  |
| Comparo y clasifico |  | polígonos en relación con sus propiedades. |  | datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). |  |
| Construyo |  | y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.  Objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales. |  |  |  |
| Diferencio y ordeno |  | las propiedades y características de las figuras planas y de los cuerpos geométricos. |  |  |  |
| Selecciono |  |  | unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para realizar diferentes mediciones. |  |  |
| Utilizo |  |  |  | medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar  comportamiento de un conjunto de datos.  modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir. |  |
| Asumo | curiosidad e interés por la investigación de situaciones de tipo numérico en relación con la cotidianidad. | sensibilidad ante las cualidades estéticas de las configuraciones geométricas, reconociendo su presencia en la naturaleza y en el arte. | curiosidad e interés por descubrir la medida de algunos sólidos. | sentido crítico ante las creencias populares sobre los fenómenos aleatorios. | sensibilidad, interés y valoración crítica ante las informaciones y mensajes de naturaleza numérica. |
| Adquiero | hábitos de estudio que permitan la agilidad en la realización de los cálculos numéricos. | el hábito de establecer proporcionalidades mediante cálculo mental. |  |  |  |
| Confío | en las propias capacidades para afrontar problemas y realizar cálculos en diferentes contextos. |  |  | en el desarrollo del sentido del análisis y la deducción a partir de cierta información. |  |
| Valoro y reconozco | la importancia de la matemática en relación con situaciones que se presentan en la cotidianidad. | la utilidad de la geometría para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico. |  |  |  |
| Incorporo | el manejo del lenguaje y simbología matemática en la solución de diversas situaciones de tipo numérico. |  |  |  |  |

**TAXONOMIA DE BLOOM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES SABER** | **PROCEDIMENTALES HACER** | **ACTITUDINALES SER** |
| **1**. 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. | **9.** Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. ( 6°, 7°3 y 4) | **37.** Tolero A los compañeros y colaboro explicando lo que se entiende.( 1,2,3 y 4 y 7º1,2,3 y 4) |
| **2.** Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo (6° 1y2).  **3.** Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.( 6° y 7° 1y2) | **10.** 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° y 7° 1,2,3 y4 ) | **38.** Muestro interés en las clases y en todas las actividades que se realizan. ( 6º1,2,3 y 4y 7º 1,2, 3y 4)  **39.** Participo activamente en las clases y en todas las actividades programadas. ( 6º1,2,3 y 4 7º 1,2,3 y 4) |
| **4.** Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). (6° 4) (7° 1). | **11.** Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. | **40.** Respondo Por las actividades asignadas ya sean de la clase o extraclase. ( 6º1,2,3,4 y 7º 1,2,3,4) |
| **5.** Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos ,consultas, entrevistas) (6°y 7° 2,3 ) | **12.** Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. (6° 3y4, (7° 1, 2,3y4). | **41.** Integro el grupo en torno al desarrollo de un tema específico. (6º1,2,3,4 y 7º 1,2,3,4) |
| **6.** Interpreto y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagramas de barras, diagramas circulares) (6°y 7° 3,4). | **13.** Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales. (6° 3y4 ) (7°1y2) | **42.** Colaboro con mi disciplina para que la clase se lleve a cabo con éxito. ( 6º1,2,3,4 y 7º 1,2,3,4) |
| **7.** Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad (7° 4). | **14.** Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas) (7° 3y4). | **43.** Valoro El trabajo del profesor y de los compañeros de clase. ( 6º1,2,3,4 y 7º 1,2,3,4) |
| **8.** Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística. ( 7° 4) | **15.** Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación (7° 3y4) |  |
|  | **16.** Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de  barras, diagramas circulares.( 6° y 7° 1,2,3y4). |  |
|  | **17.** Utilizo números racionales, en sus diferentes expresiones (7° 1, 2,3y4). |  |
|  | **18.** Utilizo fracciones, razones, decimales o porcentajes para resolver problemas en contextos de medida (6º3y4). |  |
|  | **19.** Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas (6° y 7 1y2). |  |
|  | **20.** Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones (7° 3y4). |  |
|  | **21.** Justifico métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.6° 4) (7°1y2).  **22.** Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones (6° y 7° 1, 2,3y4). |  |
|  | **23.** Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa  (7° 3). |  |
|  | **24.** Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas (6° y 7° 1, 2,3y4). |  |
|  | **25.** Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas (7° 2). |  |
|  | **26.** Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores. (6° y 7°3 y 4). |  |
|  | **27.** Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas  (7° 4). |  |
|  | **28.** Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.(7° 4) |  |
|  | **29.** Clasifico polígonos en relación con sus propiedades (6° y 7° 3). |  |
|  | **30.** Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica (6 4) (7° 1y2). |  |
|  | **31.** Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud (7°4). |  |
|  | **32.** Identifico polígonos en relación con sus propiedades (7°3). |  |
|  | **33.** Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de  figuras y cuerpos (6° 2,3) ( 7° 1,2). |  |
|  | **34.** Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos (6° y 7° 3,4). |  |
|  | **35.** Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento  (6° y 7° 3,4). |  |
|  | **36.** Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas) (6°y 7° 3,4). |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADOS: (6° y 7°)** | | | | | | | | | | | | **No. Periodos: 2** | | | | | | | | | | | | **INTENSIDAD SEMANAL:**  **4 horas.** | | | |
| **META DEL CICLO**  Al terminar el ciclo 3, los estudiantes de grado 6 y 7 el estarán en capacidad de continuar desarrollando habilidades de observación, interpretación, razonamiento, abstracción y proposición, a través de procesos analíticos en la formulación y resolución de situaciones problémicas. Así, aplicarán conceptos como: números naturales enteros y racionales; de razón y proporción y conceptos estadísticos y geométricos en diferentes contextos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **OBJETIVOS POR GRADOS** | | | | | | | | | | | | | | | | **DESEMPEÑO FINAL DE GRADO** | | | | | | | | | | | |
| **Grado 6**  Desarrollar el razonamiento lógico y analítico del pensamiento matemático en el conjunto de los números naturales, sus operaciones y propiedades, la organización de datos y análisis geométrico que le permitan resolver situaciones problemas utilizando las relaciones del entorno. | | | | | | | | | | | | | | | | **Conceptual:** reconocimiento de las características de los sistemas numéricos y sus operaciones.  **Procedimental:** utilización de las expresiones numéricas para interpretar, analizar y solucionar situaciones problemas.  **Actitudinal:** interés por la comprensión y asimilación de un lenguaje matemático que le permita solucionar situaciones problema. | | | | | | | | | | | |
| **Grado 7**  Desarrollar en los estudiantes habilidades del pensamiento lógico matemáticos, que posibiliten la apropiación del concepto de número entero, razón y proporción, para resolver, analizar, afrontar situaciones problemas y estimaciones numéricas utilizando diferentes algoritmos. | | | | | | | | | | | | | | | | **Conceptual:** Conceptualización de números enteros y racionales y su aplicación en situaciones cotidianas y no cotidianas.  **Procedimental: Utilización** de los números enteros, racionales en la solución de ecuaciones lineales, magnitudes y situaciones problemas de su entorno.  **Actitudinal:** Interés en la formulación y solución de situaciones problémicas referentes a los números enteros y racionales. | | | | | | | | | | | |
| **MEGACOMPETENCIAS.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A.**  **Trabajo en equipo.** | | | **B. Planteamiento y resolución de problemas.** | | | | **C.**  **Desarrollo del Pensamiento lógico matemático** | | | | | | | **D. Investigación Científica.** | | | | | | | **E.**  **Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.** | | | | | **F.**  **Desarrollo del lenguaje Epistemológico.** | |
| Trabajar con otros respetando y asumiendo responsabilidades, en la construcción de aprendizajes significativos de manera eficiente. | | | Hallar y Proponer soluciones a situaciones problemas aplicando estrategias acertadas y proactivas para encontrar resultados y modificar condiciones de la cotidianidad y el entorno. | | | | Desarrollar habilidades de razonamiento, argumentación y análisis para comprender fenómenos científicos y cotidianos de manera clara y precisa. | | | | | | | Desarrollar la capacidad de indagación, experimentación y comprobación de fenómenos científicos y tecnológicos apoyándose en procedimientos teóricos y de razonamiento lógico. | | | | | | | Interactuar con los conocimientos propios del área, utilizando las Tecnologías de Información y comunicación para dinamizar los procesos de aprendizaje. | | | | | Incorpora en sus discursos y prácticas el lenguaje técnico propio de cada área estableciendo relaciones entre los conocimientos de forma interdisciplinaria. | |
| **NIVELES DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA (Las define cada áreas, son las misma para el ciclo)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N1 - CONOCIMIENTO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N1**  Reconocer sus fortalezas para potenciar el trabajo en equipo de acuerdo a lo que cada uno puede aportar para alcanzar el objetivo propuesto. | | | **N1**  Identificar y definir en una situación planteada, las variables propuestas y las ordena como un problema a resolver. | | | | | **N1**  Identificar el lenguaje matemático relacionándolo con el lenguaje cotidiano. | | | | | | **N1**  Distinguir conocimientos numéricos elementales para explicar informaciones y mensajes numéricos presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana y para resolver situaciones problemáticas de razonamiento numérico. | | | | | | | | **N1**  Reconocer herramientas tecnológicas como el computador y la calculadora, como una posible ayuda en su proceso de aprendizaje. | | | | **N1**  Identificar el lenguaje matemático relacionándolo con el lenguaje cotidiano. | |
| **N2 - COMPRENSION** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N2**  Identificar los procedimientos a seguir y los resultados obtenidos en el desarrollo de una actividad en equipo. | | | **N2**  Relacionar de manera coherente las variables que entran en juego en la solución de un problema. | | | | | | **N2**  Relacionar situaciones problema de las ciencias con conocimientos previos. | | | | | | **N2**  Interpretar conceptos básicos matemáticos en la búsqueda de soluciones a problemas presentados en su contexto, apuntando hacia la investigación. | | | | | | | | **N2**  Estimar el valor y la importancia de las herramientas tecnológicas en la realización de sus trabajos. | | | | **N2**  Relaciona el lenguaje científico y tecnológico con el lenguaje cotidiano. |
| N3 – APLICACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N3**  Explicar los procedimientos que se deben de llevar acabo en un trabajo en equipo para obtener resultados eficientes. | | | **N3**  Determinar entre varios métodos, la mejor opción para dar solución a un problema. | | | | | | **N3**  Describir observaciones hechas dentro de experiencias realizadas. | | | | | | **N3**  Explicar procesos dentro de la investigación científica que lleva a cabo alrededor de problemas planteados. | | | | | | | | **N3**  Explorar herramientas tecnológicas, que le permitan fortalecer sus conocimientos a nivel conceptual y práctico. | | | | **N3**  Emplear un lenguaje científico y tecnológico en las explicaciones que da alrededor de un tema específico. |
| N4 – ANALISIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N4**  Comparar las diferencias del trabajo en equipo y el trabajo individual, reconociendo las fortalezas de cada uno. | | | **N4**  Explicar diferentes formas o alternativas de dar solución a un problema, optimizando procesos. | | | | | | **N4**  Comparar los diferentes conceptos descritos en las experiencias realizadas. | | | | | | **N4**  Detectar situaciones problemas de las ciencias basados en conocimientos y conceptos con la finalidad de opinar acerca de posibles soluciones, teniendo en cuenta el impacto ambiental y el desarrollo sostenible. | | | | | | | | **N4**  Seleccionar de manera adecuada la herramienta tecnológica que más le ayude a optimizar su trabajo. | | | | **N4**  Relacionar los conceptos dados en un lenguaje científico y tecnológico con los hechos que vive en su cotidianidad. |
| N5 – SINTESIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N5**  Planear estrategias que le permitan optimizar el aporte individual para el trabajo en equipo. | | | **N5**  Exponer en forma clara y coherente la alternativa de solución a un problema. | | | | | | N5  Construir conceptos y relaciones que forman parte del lenguaje matemático, a partir del lenguaje cotidiano. | | | | | | **N5**  Justificar la relación de los problemas investigados con hechos de su vida cotidiana y con base en ello, busca las mejores alternativas de solución. | | | | | | | | **N5**  Clasificar diferentes herramientas tecnológicas de acuerdo a sus funciones y a la utilidad que hace de ellas. | | | | **N5**  Formular ideas en un lenguaje científico y tecnológico a partir de su experiencia y vinculación con el entorno. |
| N6 – EVALUACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **N6**  Valorar las fortalezas del trabajo en equipo para obtener aprendizajes significativos. | | | **N6**  Integrar de manera objetiva, varios conceptos en la búsqueda de alternativas de solución a un problema. | | | | | | **N6**  Explicar conceptos y relaciones matemáticas a partir de experiencias cotidianas. | | | | | | **N6**  Fundamentar y valorar los resultados obtenidos después de una investigación científica, alrededor de un problema presentado desde su contexto. | | | | | | | | **N6**  Integrar diferentes herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje, de acuerdo a su funcionalidad específica. | | | | **N6**  Modificar oraciones del lenguaje común en lenguaje científico y tecnológico y viceversa. |
| **COMPETENCIAS BÁSICAS DEL ÁREA:**   * **Comunicación:** transmitir ideas e interpretar situaciones del contexto, utilizando términos, gráficas y símbolos del lenguaje matemático desde lo numérico, geométrico, métrico y estadístico. * **Modelación:** interpretar, descubrir y reconstruir mentalmente situaciones cotidianas para estimar una solución aproximada a través de los conocimientos matemáticos. * **Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos:** planear, ejecutar e interpretar procedimientos para el reconocimiento de patrones y regularidades de las operaciones aritméticas usuales, que posibilite afianzar y profundizar el dominio de los conocimientos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ESTANDARES POR GRADO: Es posible juntar estándares por similitud - Hay que considerarlos todos en el ciclo.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Grado 6** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Periodo 1** | | | | | | | | | | | | | | | | **Periodo 2** | | | | | | | | | | | |
| 1. Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.  2. 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.  3. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.  4. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.  5. Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenida. | | | | | | 6. Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas.  7. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.  8. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.  9. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.  10. Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.  11. Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). | | | | | | | | | | 12. Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.  13. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagramas de barras, diagramas circulares.)  14. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.  13. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.  14. Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). | | | | | | | | | 15. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.  16. 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.  17. Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.  18 Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando Calculadoras o computadores  19. Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).  20. Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación. | | |
| **Grado 7** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Periodo 1** | | | | | | | | | | | | | | | | **Periodo 2** | | | | | | | | | | | |
| 1. Utilizo números enteros, para resolver problemas en contextos de medida.  2. Justifico la extensión de los números enteros, realizando operaciones y resolviendo problemas que los requieran.  3. Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.  4. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.  5. 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.    6. 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. | | | | | | 7. Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.  8. 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.  9. Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales  10. Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.  11. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. | | | | | | | | | | 12. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.  13. Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).  14. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.  15. Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.  16.Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.  17. Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes Prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). | | | | | | | | | 18. Identifico y describo las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.  19. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagramas de barras, diagramas circulares.)  20. Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos.   21. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.  22. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.  23. Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). | | |
| **ESTRUCTURACIÓN DE CONTENIDOS.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **PRIMER PERIODO.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **EJE INSTITUCIONAL: Multiculturalidad.**  **Sentido**: Es reconocer en lo diverso y diferente una posibilidad de aprendizaje. Es valorar otras culturas y formas de organizarse en comunidad para ampliar la visión del mundo y entender y respetar a los demás  **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo desde la ciencia, podemos relacionarnos entre las diferentes culturas y compartir los avances técnicos científicos? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **NOTA**: La IE cuenta con un programa de gestión académica en el que se escribe de forma sustantivada los desempeños conceptual, procedimental y actitudinal. Con unos códigos predeterminados se establece la escala de valoración nacional: bajo, básico, alto y superior. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRADO** | | **CONTENIDO** | | **Temas** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).** | | | |
| **Conceptuales** | | | | | | | **Procedimentales** | | | | | | | **Actitudinales** | | | | | |
| **6** | | **Estándares 2-3-10-11-20-13-25-38-39-40-41-42-43-44-45 (ver taxonomía de Bloom)**  Números naturales.  Operaciones y propiedades.  Conceptos básicos de estadística.  Definiciones básicas de Geometría. | | Conceptualización de números naturales, operaciones y propiedades.  Conocimiento de conceptos básicos de estadística.  Definición de elementos básicos de geometría. | | | | | | | Identificación de los naturales como conjunto numérico.  Identificación de las propiedades de la suma y la multiplicación.  Realización de talleres y trabajos asignados.  Representación de punto, plano, recta, semirrecta y segmento.  Descripción de conceptos básicos de estadística. | | | | | | | Respeto las opiniones de los demás compañeros y expreso puntos de vista frente a determinada situación.  Tolero a los compañeros y colaboro explicando lo que se entiende.  Muestro interés en las clases y en todas las actividades que se realizan.  Participación activa en las clases y en todas las actividades programadas. | | | | | | **D:** Resolución y formulación eficazmente de problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos que se relacionan con los números naturales.  **D:** Utilización de un vocabulario correcto y la simbología adecuada para nombrar los elementos básicos de un polígono, haciendo clasificación de éstos teniendo en cuenta sus propiedades.  **D:** Agrado por el reconocimiento de los conceptos básicos de estadística y la abstracción de éstos a partir de diferentes situaciones. | | | |
| **7** | | **Estándares 4-5-11-18-30-32--41(ver taxonomía de Bloom)**  Tablas estadísticas.  Números enteros.  Recta numérica y plano cartesiano | | Identificación de los elementos que intervienen en las tablas estadísticas.  Conceptualización de los números enteros en diferentes contextos.  Apropiación de la recta numérica y del plano cartesiano, a partir de diversas situaciones. | | | | | | | Identificación de los números enteros como conjunto numérico.  Ubicación de enteros en la recta numérica.  Ubicación de pares ordenados en el plano cartesiano.  Construcción de tablas estadísticas a partir de diversas situaciones.  Solución de situaciones problema que involucran las operaciones con los números enteros. | | | | | | | Aprovechamiento del tiempo de clase para la solución de las actividades planteadas.  Planeación de estrategias que permitan optimizar el aporte individual para el trabajo en equipo.  Reconocimiento de las propias actitudes en pro del avance de los procesos de aprendizaje. | | | | | | **D:** Diferenciación de los elementos que intervienen en una tabla de frecuencia, para hacer construcción de éstas.  **D:** Solución de situaciones que involucran las operaciones con los números enteros.  **D:** Participación activa en las clases y en todas las actividades programadas. | | | |
| **PRIMER PERIODO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **EJE INSTITUCIONAL: Comunicación.**  **Sentido**: Comprender lo complejo e interesante que son las relaciones que se dan entre los seres humanos asumiendo que son múltiples las posibilidades del lenguaje y la expresión, y que la palabra es la mediadora de la acción  **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo puede el ser humano aplicar las competencias comunicativas desde lo técnico científico? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRADO** | **CONTENIDO** | | | **Temas** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).** | | | |
| **Conceptuales** | | | | | | **Procedimentales** | | | | | | | **Actitudinales** | | | | | | |
| **6** | **Estándares 2-3-5-10-11-20-23-25-34-38-39-40-41-42-43-44-45(ver taxonomía de Bloom)**  Teoría de números.  Tablas de frecuencia.  Clasificación de triángulos. | | | Comprensión de tablas de frecuencias.  Reconocimiento triángulos y su clasificación.  Comprensión de la teoría de números. | | | | | | Realización de talleres y trabajos asignados.  Construcción y análisis de tablas de frecuencias.  Solución de ejercicios de m.c.m y M.C.D  Realización de trabajos en equipo acerca de los triángulos y su clasificación. | | | | | | | Valoración de las fortalezas del trabajo en equipo para obtener aprendizajes significativos.  Valoración de lo aprendido, aplicándolo en diversas situaciones del día a día.  Respeto por la opinión del otro, generando ambientes favorables de clase. | | | | | | | **D:** Reconocimiento de los elementos que intervienen en una tabla de frecuencia diferenciándolos entre sí.  **D:** Resolución de diversas situaciones utilizando propiedades básicas de la teoría de números (m.c.m y M.C.D)  **D:** Demostración de interés por la conceptualización en relación con la clasificación de los triángulos. | | | |
| **7** | **Estándares 2-5-6-11-30-32-37-39-41-(ver taxonomía de Bloom)**  Números racionales y sus operaciones.  Situaciones problemas de los números racionales.  Teorema de Pitágoras. | | | Comprensión de los números racionales y sus operaciones.  Comprensión teorema de Pitágoras en diversos contextos.  Diferenciación de las operaciones entre racionales. | | | | | | Resolución de problemas que involucran operaciones con racionales.  Demostración del teorema de Pitágoras, a partir de diversas situaciones.  Realización de procedimientos algorítmicos de forma secuencial y lógica. | | | | | | | Respeto las opiniones de los demás compañeros y expreso puntos de vista frente a determinada situación.  Tolero a los compañeros y colaboro explicando lo que se entiende.  Participación  activa en las clases y en todas las actividades programadas. | | | | | | | Análisis de las propiedades y características de los números racionales para su posterior aplicación.  Demostración del teorema de Pitágoras, a partir de diversas situaciones.  Mostrar interés en las clases y en todas las actividades que se realizan. | | | |
| **SEGUNDO PERIODO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **EJE INSTITUCIONAL: Medio ambiente**  **Sentido**: Asumirse responsables y protagonistas de la prevalencia de la vida en el planeta. Que sintiéndonos ciudadanos del mundo nos comprometamos con acciones que desde lo individual y colectivo favorezcan al equilibrio ambiental, la armonía entre las personas y se implementen estrategias de cuidado, protección y defensa de los recursos naturales.  **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo lograr un equilibrio entre el desarrollo y la conservación del medio ambiente? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRADO** | **CONTENIDO** | | | | **Temas** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).** | | | |
| **Conceptuales** | | | | | | | **Procedimentales** | | | | | | | **Actitudinales** | | | | |
| **6** | **Estándares 5-6-9-10-11-12-13-14-15-17-19-23-35-30-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45(ver taxonomía de Bloom)**  Gráficas estadísticas  (barras e histogramas).  Polígonos regulares.  Construcciones geométricas.  Fraccionarios y sus operaciones. | | | | Identificación de gráficas estadísticas (barras e histogramas.  Identificación de Polígonos regulares.  Comprensión de Fraccionarios y sus operaciones. | | | | | | | Resolución de ejercicios de estadística.  Clasificación de polígonos regulares.  Solución de ejercicios, talleres y tareas sobre figuras planas.  Solución de ejercicios que involucren operaciones básicas con fracciones.  Construcción de figuras geométricas planas utilizando algunas técnicas con los instrumentos de medidas respectivos. | | | | | | | Reconocimiento de la utilidad de las fracciones como medio de expresión de situaciones cotidianas.  Aprovechamiento de los recursos didácticos como medios para realizar creaciones matemáticas y manifestar la comprensión de conceptos.  Aceptación de las opiniones ajenas, valorándolas críticamente | | | | | **D:** Recolección y organización de datos estadísticos para la construcción de diagramas de barras e histogramas  **D:** Solución de ejercicios que involucran operaciones básicas con fracciones.  **D:** Agrado por laconstrucción de figuras geométricas planas utilizando algunas técnicas con los instrumentos de medidas respectivas. | | | |
| **7** | **Estándares 6-11-18-19-28-30-32-35-(ver taxonomía de Bloom)**  Gráficos estadísticos y medidas de tendencia central.  Magnitudes. | | | | Identificación de las relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.  Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.  Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos. | | | | | | | Representación de datos estadísticos mediante gráficas.  Solución de ejercicios de aplicación a los temas tratados.  Solución de situaciones relacionadas con magnitudes. | | | | | | | Relación entre lo conceptual y lo real de una manera crítica y reflexiva.  Autonomía en la realización de actividades y participación para confrontar lo aprendido.  Practica y habito de la interpretación y representación de bloques de datos. | | | | | **D:** Realización de gráficos estadísticos a partir de una distribución de datos dada, para establecer las medidas de tendencia central.  **D:** Identificación de los elementos de una proporción en diferentes contextos.  **D:** Participación efectiva durante las clases para fortalecer los temas vistos y apropiarse de éstos. | | | |
| **SEGUNDO PERIODO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **EJE INSTITUCIONAL: Convivencia.**  **Sentido**: Aunque el ser humano posee una tendencia natural a convivir con los otros. La convivencia social se aprende, se construye y se enseña. Si queremos alcanzar nuevas formas de convivencia, en donde la protección de la vida y la felicidad sean posibles, debemos cimentar las competencias ciudadanas que parten de la premisa de que la característica de los seres humanos es vivir en sociedad.  **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo la ciencia y la tecnología pueden mejorar la convivencia? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRADO** | **CONTENIDO** | | | | **Temas** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).** | | | |
| **Conceptuales** | | | | | | | | **Procedimentales** | | | | | | | **Actitudinales** | | | |
| **6** | **Estándares 4-9-10-11-12-13-14-17-19-22-23-23-25-27-31-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45----(ver taxonomía de Bloom**  Análisis e interpretación de gráficos.  Perímetros, áreas y volúmenes.  Situaciones problema que involucran operaciones con números decimales. | | | | Análisis e interpretación de gráficos estadísticos, a partir de su construcción.  Solución de situaciones que involucran números decimales y sus propiedades (suma, resta, multiplicación y división)  Asimilación de situaciones problema que involucran operaciones con decimales. | | | | | | | | Resolución de ejercicios de aplicación a los temas tratados.  Solución de situaciones problema que involucren naturales y fraccionarios.  Utilización y manejo de nociones y conceptos de áreas, perímetro y volumen. | | | | | | | Desarrollo del sentido del análisis y la deducción a partir de la representación de información.  Aprovechamiento del tiempo de clase para la interiorización de los temas vistos.  Generación de espacios de discusión y debate, con base a las explicaciones. | | | | **D:** Solución de situaciones que involucran números decimales y sus propiedades (suma, resta, multiplicación y división)  **D:** Análisis e interpretación de gráficos estadísticos, a partir de su construcción.  **D:** Demuestra interés para calcular el área, perímetro y volumen de diferentes figuras. | | | |
| **7** | **Estándares 13-26-30-31-32-35-36-37-38-48(ver taxonomía de Bloom)**  Proporcionalidad  Interés y regla de tres simple y compuesta.  Círculo y circunferencia. | | | | Comprensión de la proporcionalidad a través de diferente contexto.  Diferenciación entre círculo y circunferencia, a partir de diversas situaciones.  Asimilación de los conceptos propios de la regla de tres. | | | | | | | | Resolución de situaciones problemas que involucran proporcionalidad.  Realización de ejercicios de interés, aplicados a situaciones de la cotidianidad.  Solución de situaciones problema relacionadas con el círculo y la circunferencia. | | | | | | | Gusto por la exactitud en la determinación de la proporcionalidad de magnitudes.  Sentido crítico frente a las soluciones obtenidas.  Adquirir el hábito de realizar la aproximación optima en los calculas numéricos, dependiendo de la naturaleza del problema. | | | | **D:** Identificación de situaciones que se puedan resolver por regla de tres, aplicando sus propiedades.  **D:** Interés por la aplicación de los conceptos trabajados en clase.  **D:** Solución de situaciones propias de la circunferencia y el circulo, partiendo de diversos contextos. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **METODOLOGIA** | | | | | | |
| El aprendizaje significativo de las matemáticas potencializa el pensamiento lógico de los individuos y facilita la toma de decisiones en situaciones trascendentales de su vida personal y social. Esto implica enfrentar a los estudiantes a una nueva perspectiva metodológica: la investigación y la resolución problémica.  Es por esto que desde la Institución Ramón Múnera Lopera, el trabajo en el área de Matemáticas **en el ciclo 3 va dirigido a la profundización del razonamiento lógico mediante la implementación del ciclo didáctico**, enmarcado en la estrategia de la resolución de problemas, ya que se considera que este permite que el estudiante potencie habilidades para interpretar y solucionar situaciones problema de la ciencia, la tecnología, las matemáticas y la vida cotidiana, conduciéndolo a diseñar herramientas, procedimientos, situaciones, conceptualizaciones y valoraciones que aportan a su propio aprendizaje y al desarrollo del medio al que pertenece. Estos aspectos permiten explorar, descubrir y crear sus propios patrones frente a los procesos de pensamiento para la consolidación de estructuras lógicas que les permitan la autoconstrucción de un conocimiento autónomo y perdurable frente a su realidad.  **El ciclo de aprendizaje** es una secuencia de aprendizaje que consta de cuatro fases: exploración, introducción de nuevos contenidos, actividades de estructuración del conocimiento y aplicación del nuevo contenido a otras situaciones. La utilización del ciclo de aprendizaje proporciona oportunidades para que los estudiantes se conecten con el tema, con el conocimiento matemático, manifiesten sus ideas, las discutan y las contrasten, con el objetivo de buscar otros modelos que pueden servir de pautas para solucionar problemas de la vida cotidiana.   * La fase de exploración es aquella en la que los estudiantes ponen de manifiesto sus ideas explícitas e implícitas, partiendo de situaciones reales, concretas y simples, en las cuales se presenten los conceptos o procedimientos que se quieren enseñar desde diversos puntos de vista. * En la segunda fase se introducen los contenidos relativos a la importancia de los saberes, en situaciones progresivamente más abstractas. * En la tercera fase de estructuración y síntesis cada estudiante crea una base que le permite sistematizar y estructurar lógicamente el nuevo modelo. * En la última fase del ciclo de aprendizaje, el estudiante aplica los nuevos modelos, interpreta la realidad, sabe utilizar el nuevo aprendizaje y reconoce su utilidad.   En síntesis, la metodología a desarrollar en el área se enfocará esencialmente en el planteamiento y la resolución de situaciones problemáticas. El docente presentará el concepto a estudiar en distintos contextos (de la vida real, de las matemáticas y de otras ciencias); el estudiante deberá interactuar, analizar y consultar con sus compañeros. Luego del consenso y el cuestionamiento saldrá un acercamiento al conocimiento. El profesor cumplirá el papel de orientador, guiará las actividades encaminadas a la construcción de ese conocimiento. | | | | | | |
| **ESTRATEGIAS** | | | | | | |
| **Estrategias diagnósticas.** | | | **Estrategias de desarrollo** | | **Estrategias de Evaluación** | |
| * Indagación y formulación de ideas * Identificación de situaciones problemas * Elaboración de preguntas orientadoras | | | * Desarrollo de encuestas y talleres * Planteamiento de situaciones más abstractas intuitivas y manipulativas * Confrontación de hallazgos y modos de mirar fenómenos y situaciones problemicas * Construcción de nuevos conocimientos * Reconocimiento y verbalización de conceptos mediante la utilización de material didáctico. * Elaboración de esquemas y cuadros comparativos | | * Verbalización de planteamientos para llegar a la solución de situaciones * Consolidación y reelaboración de conceptos en diferentes contextos mediante la solución de talleres * Formulación y solución de situaciones prototipo haciendo uso de diferentes herramientas didácticas | |
| **RECURSOS** | | | | | | |
| **Humanos**  Estudiantes, docentes, padres y madres de familia. | | | | | | |
| **Físicos**  Canchas, aula virtual, biblioteca, sala de informática, aula de clase. | | | | | | |
| **Medios y ayudas**  **Herramientas didácticas como**; ábaco, regletas, geoplano, bloques lógicos, caja de cuerpos geométricos, regla, escuadra, trasportador, compás, metro y juegos matemáticos (dóminos de operaciones básicas, tangram, torre de hannoi, cubo de soma, triángulo solitario entre otros). Calculadora  **Recursos tecnológicos:** encara, La Internet, Software Educativos, Juegos Didácticos, y los diferentes software aplicados a las matemáticas que la Institución vaya adquiriendo. | | | | | | |
| **Otros**  Textos de vitrina pedagógica, cuadernos, periódico, tizas, colores, lápiz, sacapuntas borrador, papel iris, cartulina, fommy, y demás materiales que le permitan al estudiante hacer elaboraciones matemáticas. | | | | | | |
| **EVALUACIÓN** | | | | | | |
| * **Contextual:** Teniendo en cuenta los indicadores de desempeño, condiciones socioeconómicas, entorno familiar, saberes y conocimientos previos. * **Integral:** Hace referencia al adecuado proceso académico de los/as estudiantes en sus aspectos: Cognitivo (saber, conocer); procedimental (hacer, practicar, desarrollar habilidades y destrezas,) y el actitudinal (ser en el entorno, ser consigo mismo y ser con los demás). * **Participativa:** Entendida comoincluyente, promocional, motivacional, y democrática, respondiendo a las necesidades e intereses de los/las estudiantes y la comunidad educativa, con procesos críticos, de diálogo, comprensión, autonomía, en suma, con responsabilidad social. * **Flexible:** entendida como una oportunidad para el acierto, considerando los ritmos y estilos de aprendizaje, las inteligencias, las perspectivas del desarrollo humano y la madurez. * **Continua y formativa:** Es aquella que se realiza en forma permanente y sistemática, orientando a los/las estudiantes en cuanto a los desempeños y dificultades, lo cual implica un proceso; lo que se evalúa debe ser resultado de una acción educativa durante un determinado tiempo. | | | | | | |
| **Escala de Valoración** | | | | | | |
| **Superior**  **4.5 - 5** | Se le asigna al/la estudiante cuando alcanza desempeños óptimos en el área respondiendo de manera apropiada con todos los procesos que le permiten enriquecer su aprendizaje, alcanza los estándares y competencias, y supera los objetivos y las metas de calidad previstos en el PEI. | | | | | |
| **Alto**  **3.8 – 4.4** | Se asigna al/la estudiante que alcanza la ***totalidad*** de los indicadores de desempeño previstos en cada área, demostrando un desarrollo satisfactorio en cada uno de los aspectos de la formación | | | | | |
| **Básico**  **3.0 -3.7** | Se le asigna al/la estudiante que logra lo ***mínimo*** en los procesos de formación y puede continuar avanzando en el proceso, con la necesidad de fortalecer su trabajo para alcanzar mayores niveles de desempeño. Es decir, se da la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas y asignaturas, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional. | | | | | |
| **Bajo**  **0 – 2.9** | Se asigna al/la estudiante que no supera los desempeñosnecesarios previstos en las Áreas/Asignaturas, teniendo limitaciones en los procesos de formación, por lo que su desempeño no alcanza los objetivos y las metas de calidad previstos en el PEI. | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | | **PROCESO** | | **PROCEDIMIENTO** | | **FRECUENCIA** |
| **Participación activa** | | Individual, colectivo y en grupo | | Se tiene en cuenta el aporte de cada uno durante los diferentes momentos de la construcción de conceptos, ya sea desde lo colectivo o en los diferentes espacios de trabajo por equipo. Aquí se pone en juego la capacidad que los estudiantes van demostrando para formular preguntas y situaciones de bajo, mediano o alto nivel. | | Durante todo el periodo las 9 semanas de trabajo académico |
| **Solución de talleres de exploración y observación** | | Individual y en grupo | | Al iniciar cada unidad o situación problemica se desarrollan talleres de exploración donde los estudiantes tienen la oportunidad de indagar sobre la situación de interés, simultáneamente haciendo uso de diferentes herramientas didácticas. | | Cada que se formula una situación problema general 2 veces periodo. |
| **Talleres de asimilación de conceptos** | | Individual y en grupo | | Al finalizar cada unidad los estudiantes desarrollan un taller en el cual se plantean situaciones prototipo en las que se puede evidenciar el manejo de conce4ptos y el alcance de los logros propuestos. | | Uno al finalizar el periodo |
| **Evaluaciones de periodo** | | Individual | | La I.E tiene un formato establecido para el diseño de la prueba tipo ICFES, en esta se formulan diferentes situaciones que comprenden los pensamientos matemáticos trabajados durante el periodo. | | Una vez en el periodo |
| **autoevaluación** | | Individual | | En esta el estudiante da a conocer la nota que se merece por el trabajo realizado durante el periodo. | | Una vez en el periodo |
| **coevaluación** | | Grupal | | En esta el estudiante da a conocer la nota que se merece por el trabajo realizado durante el periodo y el docente plantea su concepto frente a esta (hace parte de la autoevaluación | | Una vez en el periodo |
| **heteroevaluación** | | Colectiva | | En grupo se analiza las fortalezas y debilidades del trabajo realizado, formulando estrategias de mejoramiento para el siguiente periodo. | | Una vez en el periodo |
|  | | | | | | |
| **PLANES PARA EL PROCESO ACADEMICO** | | | | | | |
| 1. **ACTIVIDADES DE COMPLEMENTACIÓN**: Se realizan la última semana de cada periodo, en ella no se avanza en contenidos sino que se aunda en los temas vistos durante el periodo según el proceso, interés y dificultades. Se da la posibilidad que los estudiantes demuestren su apropiación de los desempeños, antes de que los/as maestros/as definan la valoración del periodo. 2. **ACTIVIDAD DE APOYO (ADA):** Se hacen durante el el periodo o el siguiente cuando un estudiante noalcanza los desempeños previstos para cada indicador o grupo de indicadores. 3. **ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN**: Son las que se le asigna a los estudiantes que obtienen satisfactoriamente los desempeños previstos para el periodo, y pueden complementarlos. 4. **ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN:** Las desarrollan los estudiantes que llegan a la IE en el transcurso del año y no traen las valoraciones de la otra IE**.** Para el caso de la RML corresponde a las mismas ADA**.** 5. **PRUEBA DE RECUPERACIÓN**   Son las pruebas que deben desarrollar los/as estudiantes cuando al finalizar el año no alcanzaron los objetivos previstos, para una o más áreas. Se presentan en la tercera semana del año lectivo siguiente.  **NOTA**:  Los planes 2,3 y 4 aparecen en la malla de cada periodo.  Los planes 4 y 5 se encuentran en archivos adjuntos. | | | | | | |