**SECRETARIA DE EDUCACION**



**ÁREA: MATEMÁTICAS**

**GRADO: QUINTO**

**OBJETIVO DEL GRADO**:

Resolver problemas que impliquen un tratamiento geométrico (áreas y volúmenes), estadístico y numérico empleando el conjunto de los números naturales y los fraccionarios, para el análisis y la interpretación de problemas de la vida cotidiana.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 1**  **INTENSIDAD HORARIA:4 0 Horas**  **No. DE SEMANAS: 10** |

|  |
| --- |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Qué aplicabilidad tienen los números decimales en la vida cotidiana? |
| **EJES CURRICULARES**  Pensamiento numérico y sistemas numéricos  Pensamiento espacial y sistemas geométricos  Pensamiento métrico y sistemas de medidas  pensamiento aleatorio y los sistemas de datos  Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos  . |
| **COMPETENCIAS**  habilidades y capacidades que el estudiante debe desarrollar  Trabajo en equipo. Planteamiento y solución de problemas.  Desarrollo del Pensamiento y razonamiento lógico matemático.  Investigación Científica. Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.  Desarrollo del lenguaje epistemológico  . |
| **ESTANDARES**  Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con  La de los porcentajes.  Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.  Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los  resultados obtenidos  Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características  Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).    Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de fi guras diferentes, cuando se fi ja una de estas medidas.  Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo  Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  ***DBA***  .  #1  Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación.  #5  .Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.  #8  Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas.  #10  .Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados. |
| **MATRICES**  Se recomienda trabajar de la matriz del grado quinto  COMPONENTE espacial métrico COMPETENCIA razonamiento APRENDIZAJE 4 |
| **INDICADORES**  Representación y comparación de números decimales.  Realización de estrategias de cálculo mental con números decimales.  Ejercitación de operaciones básicas con números decimales  Medir o calcular el tiempo con la ayuda de unidades convencionales  Explicación de las relaciones entre perímetro y área en figuras planas.  Interpretación de tablas de datos.  Descripción de las propiedades de los cuadriláteros y triángulos y su clasificación |
| **CONTENIDOS**  Lectura y escritura de números decimales  Aproximación del resultado de una operación de cantidades decimales  Desarrollo de procesos de cálculos escritos (sumar números decimales cuyo resultado no supere la posición de las centenas).  Unidades convencionales de tiempo  Unidades de medida.  Figuras planas área y perímetro desde tangram  Polígonos convexos y no convexos  Propiedades de los cuadriláteros  Términos estadísticos población, muestra, hipótesis, variables  Nociones básicas de contabilidad (P.Financiera) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES** | **PROCEDIMENTALES** | **ACTITUDINALES** |
| Identifico la fracción y los números decimales en contextos matemáticos y no matemáticos.  Interpreto variaciones representadas en gráficos | Utilizo el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.  Resuelvo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones  Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos. | Muestra interés por los temas propuestos  Comparte sus conocimientos con los demás compañeros de clase |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Se trabajará con los libros del ministerio, teniendo en cuenta las etapas de: **de a de comprensión ( Etapa de comprensión (**  Comprensión etapa de descontextualización, etapa. de resolución de la situación problema, etapa de reflexión. **De**  Se trabaja con los libros del Ministerio de Educación Nacional que trabaja el método canadiense de Prest  En el trabajo del área aplicamos el método inductivo - deductivo para que el alumno a partir de situaciones de su vida cotidiana obtenga resultados adecuados e idóneos.  Al alumno se le da la oportunidad de trabajar talleres, investigaciones o consultas de temas relacionados con los temas del área.  El maestro orienta al estudiante a través de preguntas, para que mediante su imaginación halle diferentes formas de encontrar respuestas.  Se demuestran procedimientos que lleven al alumno a comprobar la verdad.  Se comparten conocimientos y experiencias con actividades prácticas.  El aprendizaje de las matemáticas debe posibilitar al estudiante la aplicación de sus conocimientos fuera del ámbito escolar, donde debe tomar decisiones, enfrentarse y adaptarse a situaciones nuevas y exponer sus opiniones. | Humanos: docentes, alumnos y padres de familia.  Físicos: aulas de clase y espacios de la institución.  Aparatos tecnológicos como: computadores, grabadora, sonido y video beam. Además fuentes de información y comunicación como Internet.  Libros, periódicos y revistas, cuyos contenidos se relacionen con las temáticas abordadas.  Implementos necesarios para la realización de algunas actividades experimentales.  Fotocopias, cuadernos, diccionarios.  Libros de texto del MEN  Tablero  Video beam  Computadores  Textos del biblio-banco  Texto taller  Regletas, bloques lógicos, ábaco  Juegos didácticos  Internet  Parque biblioteca | Centros de aprendizaje que trae el material del MEN  Exposiciones  Concursos  Juegos lógicos  Trabajo individual  Trabajo cooperativo  Dinámicas  Dibujos  Consultas  Talleres  Ejercicios en los cuadernos y tablero |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EVALUACIÓN** | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | **PROCEDIMIENTO** | **FRECUENCIA** |
| Continúa, valorativa, integral, formativa, equitativa, sistemática, flexible, interpretativa, participativa.  Trabajo colaborativo.  Aprendizaje participativo.  Preguntas problematizadoras.  Proyectos de aula.  Exposiciones.  Investigación.  Actividades Experimentales. | Trabajo individual, en parejas y en equipos.  Asociación de palabra- gesto- imagen.  Escritura siguiendo un esquema propuesto o modelo.  Talleres escritos.  Evaluaciones escritas.  Evaluaciones orales.  Participaciones en clase.  Consultas.  Exposiciones.  Revisión de cuadernos.  Actividades experimentales.  Investigación.  Control de asistencia  Trabajo en equipo  Trabajo individual  .  Talleres en clase relacionados con unidades, decenas y ubicación en el ábaco.  Representación en la tabla de valor posicional de unidades y decenas.  Aplicación de símbolos entre conjuntos. | Se realizara un seguimiento del 90% al trabajo realizado por los alumnos.  Revisión de sus trabajos, tareas .participación en clase y trabajo en equipo permite tener una memoria escrita del proceso y de las fortalezas y dificultades del estudiante.  El seguimiento le permitirá al estudiante, tomar conciencia sobre sus avances y dificultades en cada una de las áreas, reflexionar constantemente sobre su  Proceso de aprendizaje y convertirse en controlador de sus propios procesos formativos en los que interviene, monitoreando sus acciones frente a la apropiación de conocimiento y creando sus propias metas en la superación de los indicadores de desempeño no alcanzados. Se realizará una autoevaluación con un valor del 10% en cada periodo.  Para los(as) estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales se implementarán adaptaciones  Para evaluar las competencias de estos estudiantes. | La evaluación será de forma permanente y continua de acuerdo a los requerimientos de cada tema, del área – asignatura e intensidad horaria.  La evaluación no debe tener frecuencia, porque es un proceso en constante construcción, que según sus características debe ser: Continua, Integral, Sistemática, Flexible, Interpretativa, Participativa.  Tendremos especial atención en la evaluación de actitudes  participación, solidaridad, tolerancia, respeto por los compañeros y la disposición  Favorable al aprendizaje.  Durante cada período se harán mínimamente 6 valoraciones y se entregaran los talleres de apoyo 15 días antes de finalizar el período. |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Dificultades para la escritura y estimación de números decimales.  Observar etiquetas de productos y leer sus valores  Hacer un análisis de las cuentas de servicios  Utilizar tarjetas con números para leer, ordenar y clasificar  Plantear situaciones de situaciones problema donde se identifique la operación que debe hacerse para resolver  Integrar el concepto de decimal y fracción por medio de material didáctico y manipulable (equivalencia, representación, símbolo, nombre etc.  Presentación de actividades que no realizó durante el periodo  Refuerzo de conceptos básicos del periodo por medio de talleres de trabajo en clase y en casa.  Salidas al tablero explicando temas o ejercicios de decimales.  Dificultades para realizar conversiones de medida  De una lista de medidas clasificar la magnitud que se utiliza para medir ,como los instrumentos  Exponer ejemplos de medidas  Hablar de medidas que son grandes y pequeñas y representar formas de expresarlas  Buscar estrategias para hacer conversiones más estandarizadas. |
| Nivelación  Recortar del periódico ejemplos de números decimales y leerlos  Recortar gráficos de tortas e interpretar los resultados  Resolver ejercicios de la página de contenidos para aprender sobre números decimales y fracciones-  Participar en las actividades de grupo en la solución de talleres para leer ,interpretar y operar números decimales  Talleres de los temas vistos en clase, haciendo énfasis en la interpretación de números decimales.  Actualizar el cuaderno y las notas de clase a la fecha  Concertar actividades y evaluaciones de los contenidos vistos en el periodo. |
| Profundización  Plantear situaciones donde utilizando bloques lógicos se descubra las cualidades de los cuadriláteros,  crear mosaicos de patrones  geométricos y numéricos  Consultar sobre teselaciones |
| Adecuaciones curriculares  Se realizarán los informes pertinentes para que el estudiante sea evaluado, diagnosticado y siendo el caso reciba tratamiento con el profesional idóneo, a partir de esto se llevaran a cabo las recomendaciones que éste dé referente al trabajo con el estudiante y con esto se planearán actividades de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, involucrando a la familia.  Con todos los alumnos se trabaja además la comprensión lectora, técnicas clásicas de subrayado, realización de resúmenes y esquemas, mapas conceptuales.  Técnicas de recogida de información sobre un tema: uso de diccionarios, apuntes, reconocer ideas principales, hacer resúmenes, entre otras.  Técnicas para mejorar la atención, retención y el recuerdo de información básica  Estrategias para aprender: búsqueda de palabras clave, repetición, lectura grupal e individual en voz alta, organización de lo aprendido por el grupo de pares.  Reflexión sobre el objetivo de cada aprendizaje, de factores motivacionales. Para aprender es necesario estar motivado. |
| OBSERVACIONES  Se tuvieron en cuenta los lineamientos y directrices estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.  Se hacen modificaciones en junio de 2019 de acuerdo a lo solicitado por la Secretaria de Educación de Medellín y su visita de supervisión. |

**SECRETARIA DE EDUCACION**



**ÁREA: MATEMÁTICAS**

**GRADO: QUINTO**

**OBJETIVO DEL GRADO**:

Resolver problemas que impliquen un tratamiento geométrico (áreas y volúmenes), estadístico y numérico empleando el conjunto de los números naturales y los fraccionarios, para el análisis y la interpretación de problemas de la vida cotidiana.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 2**  **INTENSIDAD HORARIA:40 Horas**  **No. DE SEMANAS: 10** |

|  |
| --- |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿cómo aplicar las fracciones cuando estamos realizando recetas culinarias? |
| **EJES CURRICULARES**  Pensamiento numérico y sistemas numéricos  Pensamiento espacial y sistemas geométricos  Pensamiento métrico y sistemas de medidas  pensamiento aleatorio y los sistemas de datos  Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos  . |
| **COMPETENCIAS**  habilidades y capacidades que el estudiante debe desarrollar  Trabajo en equipo. Planteamiento y solución de problemas.  Desarrollo del Pensamiento y razonamiento lógico matemático.  Investigación Científica. Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.  Desarrollo del lenguaje epistemológico  . |
| **ESTANDARES**  Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.  Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.  Construyo y descompongo fi guras y sólidos a partir de condiciones dadas  Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a fi guras en el plano para construir diseños  Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.  Justifico relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de fi guras y sólidos.  Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).  Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia *de eventos.*  Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  ***DBA***  #1  Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación.  #3  .Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones.  #5  Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.  #6  Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas.  #8  Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas. |
| **MATRICES**  Se recomienda trabajar de la matriz del grado quinto  COMPONENTE aleatorio COMPETENCIA resolución APRENDIZAJE 3  COMPONENTE espacial métrico COMPETENCIA resolución APRENDIZAJE 1 |
| **INDICADORES**  Comprensión de la relación entre fracción y decimal.  Multiplicación de fracciones utilizando estrategias que muestran comprensión y no sólo memorización de un procedimiento.  .  Interpretación en la jerarquía de las operaciones, al escribir y evaluar expresiones numéricas que involucran paréntesis, sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y potencias.  Solución de situaciones matemáticas de área y perímetro de un rectángulo a partir de su base y su altura usando números naturales, decimales o fraccionarios y calcula el área de otras figuras a partir del área de rectángulos  Realización de mediciones con unidades de medida estándar.  Descripción y construcción de objetos a partir de moldes |
| **CONTENIDOS**  Problemas con números naturales  Números fraccionarios  Ecuaciones  Multiplicación de fracciones  Jerarquía de las operaciones  Área y perímetro de figuras planas  Medidas de Volumen  Moldes de diferentes polígonos  Probabilidades  Pérdidas y ganancias (p. financiera) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES** | **PROCEDIMENTALES** | **ACTITUDINALES** |
| Interpreto las fracciones en diferentes Contextos: Situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones | Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones.  Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos. | Participa activamente de las actividades sugeridas en clase.  Valoro los conocimientos que se imparten dentro del ambiente escolar |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| se trabajara con los libros del ministerio, teniendo en cuenta las Etapas de comprensión  Etapa de descontextualización,  Etapa. de resolución de la situación problema,  Etapa de reflexión. D  ccc  a. Utilización de estrategias de desarrollo lógico matemático.  b. Trabajo cooperativo, con rompecabezas, torneos y juegos de concéntrese.  c..Trabajo por tareas partiendo de los números fraccionarios | Humanos: docentes, alumnos y padres de familia.  Físicos: aulas de clase y espacios de la institución.  Aparatos tecnológicos como: computadores, grabadora, sonido y video beam. Además fuentes de información y comunicación como Internet.  Libros, periódicos y revistas, cuyos contenidos se relacionen con las temáticas abordadas.  Implementos necesarios para la realización de algunas actividades experimentales.  Fotocopias, cuadernos, diccionarios.  Libros de texto del MEN  Tablero  Video beam  Computadores  Textos del biblio-banco  Texto taller  Regletas, bloques lógicos, ábaco  Juegos didácticos  Internet  Parque biblioteca | Centros de aprendizaje que trae el material del MEN  Exposiciones  Concursos  Juegos lógicos  Trabajo individual  Trabajo cooperativo  Dinámicas  Dibujos  Consultas  Talleres  Ejercicios en los cuadernos y tablero  Lecturas científicas de algunos científicos como PITAGORAS, ERASTOSTENES.EINSTEN.  Explicación y presentación de actividades de investigación por los alumnos en temas de razonamiento y lectura de textos matemáticos |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EVALUACIÓN** | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | **PROCEDIMIENTO** | **FRECUENCIA** |
| Continúa, valorativa, integral, formativa, equitativa, sistemática, flexible, interpretativa, participativa.  Trabajo colaborativo.  Aprendizaje participativo.  Preguntas problematizadoras.  Proyectos de aula.  Exposiciones.  Investigación.  Actividades Experimentales. | Trabajo individual, en parejas y en equipos.  Asociación de palabra- gesto- imagen.  Escritura siguiendo un esquema propuesto o modelo.  Talleres escritos.  Evaluaciones escritas.  Evaluaciones orales.  Participaciones en clase.  Consultas.  Exposiciones.  Revisión de cuadernos.  Actividades experimentales.  Investigación.  Control de asistencia  Trabajo en equipo  Trabajo individual  .  Talleres en clase relacionados con unidades, decenas y ubicación en el ábaco.  Representación en la tabla de valor posicional de unidades y decenas.  Aplicación de símbolos entre conjuntos. | Se realizara un seguimiento del 90% al trabajo realizado por los alumnos.  Revisión de sus trabajos, tareas .participación en clase y trabajo en equipo  Permite tener una memoria escrita del proceso y de las fortalezas y dificultades del estudiante.  El seguimiento le permitirá al estudiante, tomar conciencia sobre sus avances y dificultades en cada una de las áreas, reflexionar constantemente sobre su  Proceso de aprendizaje y convertirse en controlador de sus propios procesos formativos en los que interviene, monitoreando sus acciones frente a la apropiación de conocimiento y creando sus propias metas en la superación de los indicadores de desempeño no alcanzados. Se realizará una autoevaluación con un valor del 10% en cada periodo.  Para los(as) estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales se implementarán adaptaciones  para evaluar las competencias de estos estudiantes. | . Actividades de aplicación del tema en clase de acuerdo con el desarrollo de la programación y las horas de trabajo efectivas.  Evaluaciones orales y escritas a criterio del docente por periodo.  Evaluaciones de comprensión lectora a criterio del docente.  Revisión constante de los ejercicios trabajados en clase y en casa.  . |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Dificultad para resolver situaciones cotidianas con fracciones y decimales  Utilización de tamgran para reflexionar sobre el sentido de la fracción  Realizar en forma práctica ejercicios de fracciones equivalentes y plasmar resultados  Comparar la fracción y el decimal  Aplicar en los gráficos la relación de fracción y porcentaje  Presentación de actividades que no realizó durante el periodo  Refuerzo de conceptos básicos del periodo por medio de talleres de trabajo en clase y en casa. Salidas al tablero explicando temas o ejercicios.  Dificultad para la elaboración de moldes  Repasar conceptos básicos geométricos  Hacer ejercicios prácticos de líneas paralelas y perpendiculares  Observación de las partes que tiene un molde y tratar de hacer las replicas  Crear moldes nuevos |
| Nivelación  Talleres de los temas vistos en clase, números decimales, trabajo en los centros de aprendizajes de los libros del ministerio.  actualizar el cuaderno y las notas de clase a la fecha  Concertar actividades y evaluaciones de los contenidos vistos en el periodo.  Presentación de trabajos prácticos sobre geometría elaboración de figuras en volumen en moldes. |
| Profundización  Ver videos de origami , y presentar al menos tres modelos de figuras de volumen elaboradas.  Resolver taller presentado sobre probabilidades |
| Adecuaciones curriculares  Se realizarán los informes pertinentes para que el estudiante sea evaluado, diagnosticado y siendo el caso reciba tratamiento con el profesional idóneo, a partir de esto se llevaran a cabo las recomendaciones que éste dé referente al trabajo con el estudiante y con esto se planearán actividades de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, involucrando a la familia.  Con todos los alumnos se trabaja además la comprensión lectora, técnicas clásicas de subrayado, realización de resúmenes y esquemas, mapas conceptuales.  Técnicas de recogida de información sobre un tema: uso de diccionarios, apuntes, reconocer ideas principales, hacer resúmenes, entre otras.  Técnicas para mejorar la atención, retención y el recuerdo de información básica  Estrategias para aprender: búsqueda de palabras clave, repetición, lectura grupal e individual en voz alta, organización de lo aprendido por el grupo de pares.  Reflexión sobre el objetivo de cada aprendizaje, de factores motivacionales. Para aprender es necesario estar motivado. |
| OBSERVACIONES  Se tuvieron en cuenta los lineamientos y directrices estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.  Se hacen modificaciones en junio de 2019 de acuerdo a lo solicitado por la Secretaria de Educación de Medellín y su visita de supervisión. |

**SECRETARIA DE EDUCACION**



**ÁREA:**  **MATEMÁTICAS**

**GRADO: QUINTO**

**OBJETIVO DE GRADO**:

Resolver problemas que impliquen un tratamiento geométrico (áreas y volúmenes), estadístico y numérico empleando el conjunto de los números naturales y los fraccionarios, para el análisis y la interpretación de problemas de la vida cotidiana.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 3**  **INTENSIDAD HORARIA: 40 Horas**  **No. DE SEMANAS: 10** |

|  |
| --- |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿.que elementos matemáticos y estadísticos necesito para leer e interpretar diagramas circulares con porcentajes? |
| **EJES CURRICULARES**  Pensamiento numérico y sistemas numéricos  Pensamiento espacial y sistemas geométricos  Pensamiento métrico y sistemas de medidas  pensamiento aleatorio y los sistemas de datos  Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos  . |
| **COMPETENCIAS**  habilidades y capacidades que el estudiante debe desarrollar  Trabajo en equipo. Planteamiento y solución de problemas.  Desarrollo del Pensamiento y razonamiento lógico matemático.  Investigación Científica. Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.  Desarrollo del lenguaje epistemológico  . |
| **ESTANDARES**  Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números  naturales y sus operaciones  Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con  la de los porcentajes  Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos  Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los  resultados obtenidos  Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa  Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas  Circulares).  Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas,gráfi cas de barras, diagramas de líneas,  diagramas circulares  Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos  Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a fi guras en el plano para construir diseños. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  ***DBA***  #2  Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación.  #3  Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones  #7  Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano.  #9  Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas.  #10  Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados  #11  Utiliza la media y la mediana para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos. |
| **MATRICES**  Se recomienda trabajar de la matriz del grado quinto  COMPONENTE numérico variacional COMPETENCIA razonamiento APRENDIZAJE 3  COMPONENTE aleatorio COMPETENCIA resolución APRENDIZAJE 2 |
| **INDICADORES**  comprensión del el sentido numérico de las fracciones asociadas con números decimales o porcentajes  solución de situaciones matemáticas con potenciación y radicación  Expresión de un porcentaje como una forma práctica de representar una fracción cuyo denominador es 100.  Interpretación de datos estadísticos, diagramas de barras y circulares  solución de situaciones matemáticas de porcentajes con regla de tres |
| **CONTENIDOS**  Números fraccionarios y fracción decimal  Potenciación de números decimales  La radicación de números naturales  Números decimales y relación con porcentajes  Representación de datos en gráficos circulares  La porción circular y el porcentajes  Regla de tres directa e inversa  Descuentos porcentuales en compras y ventas( p. financiera) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES** | **PROCEDIMENTALES** | **ACTITUDINALES** |
| Diferencio en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir como: longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos. | Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.  Representa patrones numéricos con tablas y reglas verbales | Muestra interés por los temas propuestos  Comparte sus conocimientos con los demás compañeros de clase  Colabora en la realización de actividades dentro y fuera de clase. |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| se trabajara con los libros del ministerio, teniendo en cuenta las Etapas de comprensión  Etapa de descontextualización,  Etapa. de resolución de la situación problema,  Etapa de reflexión. D  ccc  a. Utilización de estrategias de desarrollo lógico matemático.  b. Trabajo cooperativo, con rompecabezas, torneos y juegos de concéntrese.  c..Trabajo por tareas partiendo de los números fraccionarios | Humanos: docentes, alumnos y padres de familia.  Físicos: aulas de clase y espacios de la institución.  Aparatos tecnológicos como: computadores, grabadora, sonido y video beam. Además fuentes de información y comunicación como Internet.  Libros, periódicos y revistas, cuyos contenidos se relacionen con las temáticas abordadas.  Implementos necesarios para la realización de algunas actividades experimentales.  Fotocopias, cuadernos, diccionarios.  Libros de texto del MEN  Tablero  Video beam  Computadores  Textos del biblio-banco  Texto taller  Regletas, bloques lógicos, ábaco  Juegos didácticos  Internet  Parque biblioteca | Centros de aprendizaje que trae el material del MEN  Exposiciones  Concursos  Juegos lógicos  Trabajo individual  Trabajo cooperativo  Dinámicas  Dibujos  Consultas  Talleres  Ejercicios en los cuadernos y tablero  Lecturas científicas de algunos científicos como PITAGORAS, ERASTOSTENES.EINSTEN.  Explicación y presentación de actividades de investigación por los alumnos en temas de razonamiento y lectura de textos matemáticos |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EVALUACIÓN** | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | **PROCEDIMIENTO** | **FRECUENCIA** |
| Continúa, valorativa, integral, formativa, equitativa, sistemática, flexible, interpretativa, participativa.  Trabajo colaborativo.  Aprendizaje participativo.  Preguntas problematizadoras.  Proyectos de aula.  Exposiciones.  Investigación.  Actividades Experimentales. | Trabajo individual, en parejas y en equipos.  Asociación de palabra- gesto- imagen.  Escritura siguiendo un esquema propuesto o modelo.  Talleres escritos.  Evaluaciones escritas.  Evaluaciones orales.  Participaciones en clase.  Consultas.  Exposiciones.  Revisión de cuadernos.  Actividades experimentales.  Investigación.  Control de asistencia  Trabajo en equipo  Trabajo individual  .  Talleres en clase relacionados con unidades, decenas y ubicación en el ábaco.  Representación en la tabla de valor posicional de unidades y decenas.  Aplicación de símbolos entre conjuntos. | Se realizara un seguimiento del 90% al trabajo realizado por los alumnos.  Revisión de sus trabajos, tareas .participación en clase y trabajo en equipo  Permite tener una memoria escrita del proceso y de las fortalezas y dificultades del estudiante.  El seguimiento le permitirá al estudiante, tomar conciencia sobre sus avances y dificultades en cada una de las áreas, reflexionar constantemente sobre su  Proceso de aprendizaje y convertirse en controlador de sus propios procesos formativos en los que interviene, monitoreando sus acciones frente a la apropiación de conocimiento y creando sus propias metas en la superación de los indicadores de desempeño no alcanzados. Se realizará una autoevaluación con un valor del 10% en cada periodo.  Para los(as) estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales se implementarán adaptaciones  para evaluar las competencias de estos estudiantes. | . Actividades de aplicación del tema en clase de acuerdo con el desarrollo de la programación y las horas de trabajo efectivas.  Evaluaciones orales y escritas a criterio del docente por periodo.  Evaluaciones de comprensión lectora a criterio del docente.  Revisión constante de los ejercicios trabajados en clase y en casa.  . |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Dificultades para representar fracciones y porcentajes  Dividir un diagrama circular en partes y visualizar cada fracción y su representación como fracción  Realizar lectura de diferentes gráficos de fracciones y de porcentajes  Observar y desarrollar las actividades de la página contenidos para aprender sobe decimales y representación en forma de fracción.  Plantear situaciones problema donde se resuelvan ejercicios de porcentajes  presentación de actividades que no realizó durante el periodo  Refuerzo de conceptos básicos del periodo por medio de talleres de trabajo en clase y en casa.  Evaluación oral o escrita |
| Nivelación  Dificultad para resolver ejercicios de regla de tres simple  Practicar las forma de leer e interpretar una situación matemáticas  Responder verdadero o falso a preguntas planteadas sobre razones y proporciones  Escribir situaciones cotidianas que involucre reglas de tres simple directa e inversa  Resolver talleres en grupo sobre regla de tres.  Actividades de nivelación. |
| Profundización  Leer sobre regla de tres inversa y la forma de solucionarla  Buscar situaciones problema sobre el tema y resolver  Realizar gráficos de porcentajes y expresar resultados en porcentaje y decimales |
| Adecuaciones curriculares  Se realizarán los informes pertinentes para que el estudiante sea evaluado, diagnosticado y siendo el caso reciba tratamiento con el profesional idóneo, a partir de esto se llevaran a cabo las recomendaciones que éste dé referente al trabajo con el estudiante y con esto se planearán actividades de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, involucrando a la familia.  Con todos los alumnos se trabaja además la comprensión lectora, técnicas clásicas de subrayado, realización de resúmenes y esquemas, mapas conceptuales.  Técnicas de recogida de información sobre un tema: uso de diccionarios, apuntes, reconocer ideas principales, hacer resúmenes, entre otras.  Técnicas para mejorar la atención, retención y el recuerdo de información básica  Estrategias para aprender: búsqueda de palabras clave, repetición, lectura grupal e individual en voz alta, organización de lo aprendido por el grupo de pares.  Reflexión sobre el objetivo de cada aprendizaje, de factores motivacionales. Para aprender es necesario estar motivado. |
| OBSERVACIONES  Se tuvieron en cuenta los lineamientos y directrices estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.  Se hacen modificaciones en junio de 2019 de acuerdo a lo solicitado por la Secretaria de Educación de Medellín y su visita de supervisión. |

**SECRETARIA DE EDUCACION**



**ÁREA: MATEMÁTICAS**

**GRADO: QUINTO**

**OBJETIVO DEL GRADO**:

Resolver problemas que impliquen un tratamiento geométrico (áreas y volúmenes), estadístico y numérico empleando el conjunto de los números naturales y los fraccionarios, para el análisis y la interpretación de problemas de la vida cotidiana.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 4**  **INTENSIDAD HORARIA: 40 Horas**  **No. DE SEMANAS: 10** |

|  |
| --- |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿ Cómo utilizo los conceptos de regla de tres para resolver en forma rápida situaciones de la vida diaria referentes a la economía ¿ |
| **EJES CURRICULARES**  Pensamiento numérico y sistemas numéricos  Pensamiento espacial y sistemas geométricos  Pensamiento métrico y sistemas de medidas  pensamiento aleatorio y los sistemas de datos  Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos  . |
| **COMPETENCIAS**  habilidades y capacidades que el estudiante debe desarrollar  Trabajo en equipo. Planteamiento y solución de problemas.  Desarrollo del Pensamiento y razonamiento lógico matemático.  Investigación Científica. Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.  Desarrollo del lenguaje epistemológico  . |
| **ESTANDARES**  Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones  y proporciones  Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números  naturales y sus operaciones  Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los  resultados obtenidos  Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.  Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.  Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas  o experimentos.  Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales  .  Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad  en situaciones económicas  Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones  Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  ***DBA***  #8  Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas.  #9  Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas.  #12  Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento simple a partir de la relación entre los elementos del espacio muestral y los elementos del evento definido. |
| **MATRICES**  Se recomienda trabajar de la matriz del grado quinto  COMPONENTE numérico variacional COMPETENCIA resolución APRENDIZAJE 3 y 4 |
| **INDICADORES**  Solución de operaciones que permitan encontrar el cociente de una division entre un numero decimal y un  numero natural  Comprensión de los procesos de suma y resta de números fraccionarios.  Comparación de las propiedades de las operaciones convencionales de suma, resta, producto y división con las propiedades de las operaciones no convencionales.  Explicación de la información que brinda cada medida en relación con el conjunto de datos.  Interpretación de todos los posibles resultados de un experimento aleatorio simple. Identificando los resultados favorables de ocurrencia de un evento..  .  Comprensión del concepto de probabilidad como expresión de una fracción, un decimal o un porcentaje |
| **CONTENIDOS**  División de un decimal por un natural  Divisiones inexactas, como expresiones de un decimal  Solución de situaciones problema con decimales  Suma y resta de fraccionarios  Medidas de tendencia central(moda ,media aritmética, )  Probabilidades (sucesos posibles ,imposibles,probable,no probables, muy probables)  Patrones numéricos  Utilidad (p. financiera) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES** | **PROCEDIMENTALES** | **ACTITUDINALES** |
| Analizo relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.  . | Formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas. | Comparte sus conocimientos con los demás compañeros de clase  Disfruta de los diferentes espacios de aprendizaje |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| se trabajara con los libros del ministerio, teniendo en cuenta las Etapas de comprensión  Etapa de descontextualización,  Etapa. de resolución de la situación problema,  Etapa de reflexión. D  ccc  a. Utilización de estrategias de desarrollo lógico matemático.  b. Trabajo cooperativo, con rompecabezas, torneos y juegos de concéntrese.  c..Trabajo por tareas partiendo de los números fraccionarios | Humanos: docentes, alumnos y padres de familia.  Físicos: aulas de clase y espacios de la institución.  Aparatos tecnológicos como: computadores, grabadora, sonido y video beam. Además fuentes de información y comunicación como Internet.  Libros, periódicos y revistas, cuyos contenidos se relacionen con las temáticas abordadas.  Implementos necesarios para la realización de algunas actividades experimentales.  Fotocopias, cuadernos, diccionarios.  Libros de texto del MEN  Tablero  Video beam  Computadores  Textos del biblio-banco  Texto taller  Regletas, bloques lógicos, ábaco  Juegos didácticos  Internet  Parque biblioteca | Centros de aprendizaje que trae el material del MEN  Exposiciones  Concursos  Juegos lógicos  Trabajo individual  Trabajo cooperativo  Dinámicas  Dibujos  Consultas  Talleres  Ejercicios en los cuadernos y tablero  Lecturas científicas de algunos científicos como PITAGORAS, ERASTOSTENES.EINSTEN.  Explicación y presentación de actividades de investigación por los alumnos en temas de razonamiento y lectura de textos matemáticos |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EVALUACIÓN** | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | **PROCEDIMIENTO** | **FRECUENCIA** |
| Continúa, valorativa, integral, formativa, equitativa, sistemática, flexible, interpretativa, participativa.  Trabajo colaborativo.  Aprendizaje participativo.  Preguntas problematizadoras.  Proyectos de aula.  Exposiciones.  Investigación.  Actividades Experimentales. | Trabajo individual, en parejas y en equipos.  Asociación de palabra- gesto- imagen.  Escritura siguiendo un esquema propuesto o modelo.  Talleres escritos.  Evaluaciones escritas.  Evaluaciones orales.  Participaciones en clase.  Consultas.  Exposiciones.  Revisión de cuadernos.  Actividades experimentales.  Investigación.  Control de asistencia  Trabajo en equipo  Trabajo individual  .  Talleres en clase relacionados con unidades, decenas y ubicación en el ábaco.  Representación en la tabla de valor posicional de unidades y decenas.  Aplicación de símbolos entre conjuntos. | Se realizara un seguimiento del 90% al trabajo realizado por los alumnos.  Revisión de sus trabajos, tareas .participación en clase y trabajo en equipo  Permite tener una memoria escrita del proceso y de las fortalezas y dificultades del estudiante.  El seguimiento le permitirá al estudiante, tomar conciencia sobre sus avances y dificultades en cada una de las áreas, reflexionar constantemente sobre su  Proceso de aprendizaje y convertirse en controlador de sus propios procesos formativos en los que interviene, monitoreando sus acciones frente a la apropiación de conocimiento y creando sus propias metas en la superación de los indicadores de desempeño no alcanzados. Se realizará una autoevaluación con un valor del 10% en cada periodo.  Para los(as) estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales se implementarán adaptaciones  para evaluar las competencias de estos estudiantes. | . Actividades de aplicación del tema en clase de acuerdo con el desarrollo de la programación y las horas de trabajo efectivas.  Evaluaciones orales y escritas a criterio del docente por periodo.  Evaluaciones de comprensión lectora a criterio del docente.  Revisión constante de los ejercicios trabajados en clase y en casa.  . |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Dificultad en encontrar patrones numéricos  Definir y aclarar los conceptos de patrón numérico  Hacer patrones con figuras geométricas  Hacer ejercicios sobre regularidad, equivalencia y cambio con tarjetas de números  Elaborar y usar estrategias en patrones , igualdades, desigualdades,  Hacer y jugar con patrones aditivos, usando material concreto y recursos.  procedimientos de cálculo, estimación, usando diversos recursos para resolver problemas |
| Nivelación  .  Talleres de los temas vistos en clase, sobre números decimales y fraccionarios.  Talleres con preguntas tipo selección múltiple sobre las operaciones de suma,resta,multiplicaciones y división  Talleres con preguntas tipo selección múltiple con números fraccionarios y decimales  Actualizar el cuaderno y las notas de clase a la fecha  Concertar actividades y evaluaciones de los contenidos vistos en el periodo |
| Profundización  Elaborar un material didáctico de números fraccionarios y decimales para los alumnos con dificultades en estos logros. |
| Adecuaciones curriculares  Se realizarán los informes pertinentes para que el estudiante sea evaluado, diagnosticado y siendo el caso reciba tratamiento con el profesional idóneo, a partir de esto se llevaran a cabo las recomendaciones que éste dé referente al trabajo con el estudiante y con esto se planearán actividades de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, involucrando a la familia.  Con todos los alumnos se trabaja además la comprensión lectora, técnicas clásicas de subrayado, realización de resúmenes y esquemas, mapas conceptuales.  Técnicas de recogida de información sobre un tema: uso de diccionarios, apuntes, reconocer ideas principales, hacer resúmenes, entre otras.  Técnicas para mejorar la atención, retención y el recuerdo de información básica  Estrategias para aprender: búsqueda de palabras clave, repetición, lectura grupal e individual en voz alta, organización de lo aprendido por el grupo de pares.  Reflexión sobre el objetivo de cada aprendizaje, de factores motivacionales. Para aprender es necesario estar motivado. |
| OBSERVACIONES  Se tuvieron en cuenta los lineamientos y directrices estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.  Se hacen modificaciones en junio de 2019 de acuerdo a lo solicitado por la Secretaria de Educación de Medellín y su visita de supervisión. |