**SECRETARIA DE EDUCACION**



**ÁREA: MATEMÁTICAS**

**GRADO: CUARTO**

**OBJETIVO DEL GRADO**:

Aplicar las propiedades de las operaciones entre números naturales para resolver problemas con magnitudes, registrando los datos en tablas y gráficas.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 1**  **INTENSIDAD HORARIA: 40 Horas**  **No. DE SEMANAS: 10** |

|  |
| --- |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cuáles situaciones de la vida cotidiana me permiten aplicar las diferentes representaciones del número? |
| **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.  Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación  Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.  Identificó, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, fi guras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas  Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales  Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas  Circulares).  Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  ***DBA***  # 2  Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios)1, expresados como fracción o como decimal  ,# 3  Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.  # 8  .Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas.  # 9  Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas.  #10  Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones  . |
| **MATRICES**  Se recomienda trabajar la matriz de quinto :  COMPONENTE numérico variacional COMPETENCIA razonamiento APRENDIZAJE 1 y 2 |
| **INDICADORES**  Solución de operaciones con números naturales (suma; resta; multiplicaciones de números de máximo 4 cifras por una cifra o de tres cifras por dos cifras; divisiones de números de máximo 4 cifras entre una cifra).  Solución de distintos tipos de problemas que involucren sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.  Composición y descomposición de un numero utilizando diferentes estrategias matemáticas    Identificación de conceptos estadísticos necesarios para representar de diferentes maneras una información dada.  . |
| **CONTENIDOS**  Los números naturales y sus diferentes representaciones.  Fracciones  Decimales  Ecuaciones.  Figuras tridimensionales y bidimensionales.  Datos estadísticos y porcentajes.  Estrategias de ahorro familiar.(P. financiera) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES** | **PROCEDIMENTALES** | **ACTITUDINALES** |
| Represento ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas | Resuelvo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones | Aprecia y valora los recursos que se disponen para realizar las las actividades de clase.  Valora el conocimiento como un saber científico. |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Se trabajará con los libros del ministerio, teniendo en cuenta las etapas de:  **n de 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 reconocer números fraccionarios y decimales  Presentación de ejercicios prácticos con material manipulable para reconocer el sentido de una fracción  Refuerzo de conceptos básicos sobre fracciones y decimales observando revistas y periódicos donde los decimales representen una información.  Lectura inferencial sobre significado de fracciones y decimales.  Ejercicios de apareamiento y completacion en clase, como trabajo en equipo  por medio de talleres de trabajo en clase y en casa reforzar conceptos  Evaluación oral o escrita  Salidas al tablero explicando temas o ejercicios.  Sustentar en forma oral o escrita los temas trabajados |
| Nivelación  Exposición en clase de temas trabajados, con el apoyo de talleres entregados con anticipación.  Presentar una lotería de fracciones y decimales  Observar las páginas de contenidos para aprender y realizar los trabajos de clase allí programados.  Actualizar el cuaderno y las notas de clase a la fecha  Concertar actividades y evaluaciones de los contenidos vistos en el periodo.  . |
| Profundización  Consultar diferentes formas de representar y solucionar problemas con naturales y decimales. Mostrando diferente grado de dificultad |
| 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: CUARTO**

**OBJETIVO DEL GRADO**:

Aplicar las propiedades de las operaciones entre números naturales para resolver problemas con magnitudes, registrando los datos en tablas y gráficas

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

|  |
| --- |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Qué situaciones de la vida diaria permiten utilizar las facciones y las facciones como decimales?  ¿Qué importancia tiene para la economía la elaboración de gráficos? |
| **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**  Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas  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.  .  Comparo y clasificó fi guras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.  Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, fi guras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.  Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales  Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.  Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  ***DBA***  # 1  Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos.  #2  .Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios)1, expresados como fracción o como decimal  #3  .Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.  #5  Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas |
| **MATRICES**  Se recomienda trabajar la matriz de tercero :  COMPONENTE espacial métrico COMPETENCIA comunicación APRENDIZAJE 3 |
| **INDICADORES**  Comprensión del uso de fracciones para describir la división como repartos equitativos  Comparación de fracciones sencillas y reconocimiento fracciones que, aunque se vean distintas, representan la misma cantidad.  Medición y estimación de longitud, distancia, área, capacidad, peso, duración, etc. en objetos o eventos.  Clasificación de polígonos según sus lados y ángulos.  Comprensión e Interpretación de datos que pueden ser interpretados de diferentes maneras.  . |
| **CONTENIDOS**  La división(términos ,división por una y dos cifras)  Las fracciones como repartos equitativos.  Comparación de fracciones  Plano cartesiano.  Medidas de longitud, área, capacidad  Clases de polígonos y sus propiedades.  Datos estadísticos  Plano cartesiano y movimiento en el plano  Funciones de los bancos y de entidades que guardan el dinero (p.financiera) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES** | **PROCEDIMENTALES** | **ACTITUDINALES** |
| Formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos. | Resuelvo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. | Colabora en la realización de actividades dentro y fuera de clase.  Demuestro entusiasmo e investigación por los temas enseñados. |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Se trabajará con los libros del ministerio, teniendo en cuenta las etapas de:  **n de n ( tapa 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  Dificultad en el proceso de la división  Trabajar con material manipulable repartos  Asociar la división con términos como repartir, separar, fraccionar  Realizar divisiones con aproximación del divisor y con secuencias y series numéricas.  Dificultad para estimar medidas de longitud, volumen, masa  Trabajar desde el tema de los experimentos con ciencias naturales, haciendo practica las medidas,  Realizar estimaciones con objetos que el alumno maneje en casa y colegio (envases, gaseosas, bolsas de mecato etc.)    Refuerzo de conceptos básicos del periodo por medio de talleres de trabajo en clase y en casa.  Evaluación oral o escrita  Salidas al tablero explicando temas o ejercicios.  Sustentar en forma oral o escrita los temas trabajados |
| Nivelación  Presentación de actividades que no realizó durante el periodo  Talleres de temas vistos en clase sobre fracciones y operaciones  Resolver los talleres de la página contenidos para aprender sobre fracciones y operaciones con decimales  Presentación de actividades que no realizó durante el periodo tos en clase  Actualizar el cuaderno y las notas de clase a la fecha  Concertar actividades y evaluaciones de los contenidos vistos en el periodo. |
| Profundización  .  Consultar temas afines a conceptos relacionados con la conversión de medidas y de otras clases de medidas (toneladas, yardas, pulgadas, etc.).  Construcción de diagramas de diferente tipo (barras, histogramas, con porcentajes teniendo en cuenta la inferencia en el planteamiento de preguntas |
| 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**



**AREA: MATEMÁTICAS**

**GRADO: CUARTO**

**OBJETIVO DELGRADO**:

Aplicar las propiedades de las operaciones entre números naturales para resolver problemas con magnitudes, registrando los datos en tablas y gráficas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PERIODO: 3**  **INTENSIDAD HORARIA: 40 Horas**  **No. DE SEMANAS: 10** | | |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Qué conceptos matemáticos necesito para leer gráficos circulares aplicando conceptos de fracción y decimal? | | |
| **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.  Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.  Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y Multiplicativas.  Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.  Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican. | | |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  **DBA**  #2  Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios)1, expresados como fracción o como decimal  #3  Establece relaciones mayores que, menores que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.  #4  Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que responden.  #10  Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones.  #11  Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar- | | |
| **MATRICES**    Se recomienda trabajar la matriz de tercero :  COMPONENTE espacial métrico COMPETENCIA resolución APRENDIZAJE 4 y 5  COMPONENTE aleatorio COMPETENCIA comunicación APRENDIZAJE 1,2,3 | | |
| **INDICADORES**  Comprensión y comparación de fracciones para describir situaciones en las que la unidad se divide en partes iguales  Interpretación de la relación entre fracción y decimal  Identificación de fracciones equivalentes y simplificación de fracciones  Solución de problemas con fracciones y números decimales.  conversión de unidades de medida estándar de tiempo: longitud y volumen | | |
| **CONTENIDOS**  Números fraccionarios (interpretación del numerador y denominador)  Equivalencia de fracciones.  Diferentes significados de una fracción  Multiplicación de fracciones  Duración de eventos, medidas de tiempo  Medidas de volumen  Tabulación de datos, media mediana, promedio.  **términos contables:ingreso,egresos,balance,activos,pasivos deuda, usura ( p financiera )** | | |
| **CONCEPTUALES** | **PROCEDIMENTALES** | **ACTITUDINALES** |
| Identificación de fracciones en diversas situaciones.  Identificación y uso de algunas magnitudes (longitud, peso, capacidad y tiempo | Representación gráfica de diferentes fracciones.  Construcción de fracciones equivalentes utilizando material concreto. | Disfruta de actividades en grupo que le permiten realizar trabajos manuales de longitud y área.  Trabaja en grupo y comparte con sus compañeros. |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Se trabajará con los libros del ministerio, teniendo en cuenta las etapas de:  **n de e 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. | Tres evaluaciones escritas.  Una auto-evaluación. Una actividad de apoyo de  recuperación. Dos trabajos en equipo. Dos revisiones de actividades extra clase.  Dos revisiones de actividades de clase. Una revisión de cuaderno. Dos salidas al tablero. Participación en clase. Elaboración de material y fichas. |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Dificultad para reconocer una fracción, simplificarla y amplificarla  Actividades  Tomar una barra de plastilina u otro material y comenzar dividiéndola, pensando en fracciones que se puedan formar equivalentes  Trabajar a partir del tangram la fracción, igual que las clases de figuras triángulos.  Presentación de actividades que no realizó durante el periodo  Pegar en el cuaderno franjas de papel y asociarlas a cantidades, aumentarlas y dividirlas simbolizando la cantidad resultante.  Refuerzo de conceptos básicos del periodo por medio de talleres de trabajo en clase y en casa  Evaluación oral o escrita  Salidas al tablero explicando temas o ejercicios.  Sustentar en forma oral o escrita los temas trabajados |
| Nivelación  Construcción de loterías donde aparezcan fracciones amplificadas y simplificadas.  Talleres de los temas vistos en clase.  Actualizar el cuaderno y las notas de clase a la fecha  Concertar actividades y evaluaciones de los contenidos vistos en el periodo. |
| Profundización  Resolver situaciones problema con todas las operaciones de fraccionarios, asociando las fracciones a los diagramas de barras. Y explicarlos en clase. |
| 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. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**ECRETARIA DE EDUCACION**

**AREA**: **MATEMÁTICAS**

**GRADO: CUARTO**

**OBJETIVO DEL GENERAL**:

Aplicar las propiedades de las operaciones entre números naturales para resolver problemas con magnitudes, registrando los datos en tablas y gráficas.

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

|  |
| --- |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cómo construir diferentes juegos de mesa teniendo en cuenta las unidades de medidas y operaciones matemáticas?  ¿ |
| **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.  Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.  Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones  Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades  Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.  Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.  Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.  Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  ***DBA***  # 4  Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que responden.  #5  Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas.  #8  Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas.  #9  Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas.  #10  Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones. |
| **MATRICES**  Se recomienda trabajar la matriz de tercero :  COMPONENTE espacial métrico COMPETENCIA razonamiento APRENDIZAJE 1 Y 2  COMPONENTE espacial métrico COMPETENCIA resolución APRENDIZAJE 1 Y 2 |
| **INDICADORES**  Representación de fracciones y decimales de distintas formas.  Solución de situaciones matemáticas con números decimales utilizando las 4 operaciones  Construcción de patrones con números o figuras geométricas.    Identificación y construcción de rectas paralelas y perpendiculares  Interpretación y representación datos descritos en tablas de frecuencia y diagramas.  . |
| **CONTENIDOS**  Aproximaciones de números decimales.  Notaciones decimales  Operaciones con número decimales  Comparaciones números decimales.  Ejercicios de cálculo mental con las cuatro operaciones.  Elementos característicos de los prismas y pirámides mediante caras, vértices, aristas.  Moldes de figuras tridimensionales.  Relaciones entre las unidades de medida de longitud: metro, decímetro, centímetro y milímetro.  Patrones y secuencias numéricas.  Datos estadísticos y tabulaciones.  **tablas de balances de situaciones cotidianas (p. financiera)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES** | **PROCEDIMENTALES** | **ACTITUDINALES** |
| Utilización de los números decimales para expresar fracciones en diferentes contextos.  Calculo de perímetros y áreas de figuras sencillas. | Interpreta Información presentada en tablas y graficas (frecuencia y moda). | Participa activamente de las actividades sugeridas en clase.  Propone actividades con los conceptos aprendidos. |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Se trabajará con los libros del ministerio, teniendo en cuenta las etapas de:  **n (**  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  Dificultad para reconocer números decimales y su representación  Actividades  Leer diferentes etiquetas que contengan números decimales  Elaborar fichas de números decimales y ordenarlas de menor a mayor y viceversa  Representar en una recta en el piso los números decimales  Asociar la fracción al decimal y al 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.  Evaluación oral o escrita  Salidas al tablero explicando temas o ejercicios.  Sustentar en forma oral o escrita los temas trabajados |
| Nivelación  Dificultad para la construcción de patrones geométricos  Armar y desarmar cajas  Tomar medidas de lados y de las figuras que componen la figura  Crear patrones nuevos  Talleres de los temas vistos en clase.  Actualizar el cuaderno y las notas de clase a la fecha  Concertar actividades y evaluaciones de los contenidos vistos en el periodo |
| Profundización  Armar diferentes sólidos, creando sus propios moldes.  Interpreta los números decimales para la lectura de gráficos económicos (histogramas) |
| 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. |