|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA:** | **MATEMÁTICAS** | **GRADO:** | 6 | **AÑO:** | 2020 |

**PRIMER PERIODO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJES TEMATICOS**  |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** | **LOGRO COGNITIVO:** Reconoce la importancia de la teoría de conjuntos en la solución de problemas matemáticos. Identifica las características del conjunto de los números naturales Y establece relaciones entre ellos en diferentes contextos. **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Resuelve operaciones entre proposiciones y conjuntos empleando los diferentes conectivos lógicos y su relación en la teoría conjuntista. **LOGRO ACTITUDINAL:** Muestra una actitud de respeto y colaboración acorde a los actos académicos, asistiendo a clases puntualmente, con una excelente presentación personal, al portar correctamente el uniforme y llevando su cuaderno en orden.  | Lógica proposicional y teoría de conjuntos * Generalidades
* Estructura lógica
* Operadores, inferencias lógicas y tablas de verdad.
* Conjuntos
* Clases, relaciones y operaciones entre conjuntos.
* Números romanos
* Conjunto de los números naturales.
* Teoría de números.
 |
| **DBA MATEMÁTICAS** | **DBA TRANSVERSALES** |
| **PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS** | **PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS** | **EVIDENCIAS** | **EVIDENCIAS LENGUAJE**  |
| **DBA** **N°2.** Argumenta de diversas maneras la necesidad de establecer relaciones y características en conjuntos de números (ser par, ser impar, ser primo, ser el doble de, el triple de, la mitad de, etc.)..**DBA** **N°13. (Propuesto)**Desarrolla la teoría de conjuntos en la resolución de problemas, utilizando fórmulas de razonamiento deductivo en contextos matemáticos y no matemáticos  | **DBA N° 2*** Utiliza los organizadores gráficos para procesar la información que encuentra en diferentes fuentes.
* Expone sus ideas en torno a un tema específico mediante organizadores gráficos.
 |
| Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. | Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS**  |
| Teniendo en cuenta el enfoque socio – cognitivo, la metodología a utilizar en el área de Matemáticas se divide en las siguientes etapas: 1. **Meta de aprendizaje:** Es el momento inicial en el que docente manifieste a los estudiantes cuál es la meta o propósito de aprendizaje.
2. **Fase exploratoria:** es el momento de conectar a los estudiantes con la clase, planteándoles una pregunta o situación problema.
3. **Desarrollo de la temática:** Es el momento en el que, partiendo de los conceptos previamente explorados, se construyen unos nuevos conceptos. momento donde el docente aplica las estrategias didácticas o pedagógicas necesarias para la enseñanza del conocimiento.
4. **Aplicación:** Es el momento en el que se propone a los estudiantes uno o varios problemas que les permitan aplicar los aprendizajes que se han construido. Actividades donde se evidencien el desarrollo de los Estándares y los DBA. incluye una actividad transversal por periodo.
5. **Realimentación:** Es el momento final de retroalimentación entre estudiantes, docente a estudiantes y estudiantes a docente con el fin de tomar decisiones respecto a la dinámica de la actividad y estrategia y el camino a seguir en próximas actividades.
 | **Cognitivo – 40%:** La parte cognitiva se divide en un 30% correspondiente al aspecto practico donde se evalúa los saberes de los estudiantes, a través de las actividades que el docente diseñe como instrumentos para identificar el aprendizaje: pruebas escritas y orales. Y un 10% correspondiente a una prueba escrita tipo ICFES que busca verificar el aprendizaje de los contenidos en el periodo y donde se evidencie los componentes y competencias del área (formato institucional).**Actitudinal – 30%:** La disposición, esfuerzo, interés y dedicación que el estudiante pone en la realización de la actividad y/o ejercicio de evaluación. Autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación: Su comportamiento en clase permite el desarrollo de las actividades pedagógicas.Cumple con las diferentes actividades asignadas por el docente dentro y fuera de clase.Demuestra iniciativa, participación e interés por las temáticas y responsabilidades de la materia.**Procedimental – 30%:** Evalúa el saber-hacer de los estudiantes, reflejado en situaciones donde se manifiesta lo creativo e innovador, actividades prácticas, laboratorios, talleres, trabajo en grupo Y otras actividades que queden a consideración de cada docente.**Se utiliza como instrumento de medición y evaluación de las actividades realizadas por los estudiantes una rúbrica.**  | * Libros de Texto Guía.
* Tablero.
* Revistas.
* Marcador.
* Periódico
* Papel milimetrado.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA**  |
| Baron, C., Rojas, P., & Salazar, C. (2003). *Matemáticas Escolares.* Bogota: ICFES.Joya, e. (2016). *Matemáticas Proyecto Educativo Siglo XXI 6.* Bogotá Colombia: Editorial Santillana.Padilla, S. (2004). *Desafíos Matemáticas 6,* Bogotá Colombia : Editorial Norma .Valencia, e. (2017). *Conecta 3.0 sexto grado.* Bogotá Colombia: Editorial SM. |

**SEGUNDO PERIODO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJES TEMATICOS**  |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** | **LOGRO COGNITIVO:** Identifica características y relaciones de los números enteros y efectúa operaciones entre ellos para resolver problemas matemáticos y no matemáticos. **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Aplica las operaciones con números enteros para resolver problemas en diferentes contextos.**LOGRO ACTITUDINAL:** Muestra una actitud de respeto y colaboración acorde a los actos académicos, asistiendo a clases puntualmente, con una excelente presentación personal, al portar correctamente el uniforme y llevando su cuaderno en orden.  | * Generalidades
* Representación en la recta numérica
* Valor absoluto y números opuestos
* Relaciones de orden
* Operaciones ente números enteros
* Polinomios aritméticos con números enteros.

Ecuaciones con números enteros |
| **DBA MATEMÁTICAS** | **DBA TRANSVERSALES** |
| **PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS** | **PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS** | **EVIDENCIAS** | **EVIDENCIAS LENGUAJE**  |
| **DBA N° 2**Propone y utiliza diferentes procedimientos para realizar operaciones con números enteros y racionales. Argumenta de diversas maneras la necesidad de establecer relaciones y características en conjuntos de números (ser par, ser impar, ser primo, ser el doble de, el triple de, la mitad de, etc.).. | **DBA N° 2*** Utiliza los organizadores gráficos para procesar la información que encuentra en diferentes fuentes.
* Expone sus ideas en torno a un tema específico mediante organizadores gráficos.
 |
| Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. | Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos. |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS**  |
| Teniendo en cuenta el enfoque socio – cognitivo, la metodología a utilizar en el área de Matemáticas se divide en las siguientes etapas: 1. **Meta de aprendizaje:** Es el momento inicial en el que docente manifieste a los estudiantes cuál es la meta o propósito de aprendizaje.
2. **Fase exploratoria:** es el momento de conectar a los estudiantes con la clase, planteándoles una pregunta o situación problema.
3. **Desarrollo de la temática:** Es el momento en el que, partiendo de los conceptos previamente explorados, se construyen unos nuevos conceptos. momento donde el docente aplica las estrategias didácticas o pedagógicas necesarias para la enseñanza del conocimiento.
4. **Aplicación:** Es el momento en el que se propone a los estudiantes uno o varios problemas que les permitan aplicar los aprendizajes que se han construido. Actividades donde se evidencien el desarrollo de los Estándares y los DBA. incluye una actividad transversal por periodo.
5. **Realimentación:** Es el momento final de retroalimentación entre estudiantes, docente a estudiantes y estudiantes a docente con el fin de tomar decisiones respecto a la dinámica de la actividad y estrategia y el camino a seguir en próximas actividades.
 | **Cognitivo – 40%:** La parte cognitiva se divide en un 30% correspondiente al aspecto practico donde se evalúa los saberes de los estudiantes, a través de las actividades que el docente diseñe como instrumentos para identificar el aprendizaje: pruebas escritas y orales. Y un 10% correspondiente a una prueba escrita tipo ICFES que busca verificar el aprendizaje de los contenidos en el periodo y donde se evidencie los componentes y competencias del área (formato institucional).**Actitudinal – 30%:** La disposición, esfuerzo, interés y dedicación que el estudiante pone en la realización de la actividad y/o ejercicio de evaluación. Autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación: Su comportamiento en clase permite el desarrollo de las actividades pedagógicas.Cumple con las diferentes actividades asignadas por el docente dentro y fuera de clase.Demuestra iniciativa, participación e interés por las temáticas y responsabilidades de la materia.**Procedimental – 30%:** Evalúa el saber-hacer de los estudiantes, reflejado en situaciones donde se manifiesta lo creativo e innovador, actividades prácticas, laboratorios, talleres, trabajo en grupo Y otras actividades que queden a consideración de cada docente.**Se utiliza como instrumento de medición y evaluación de las actividades realizadas por los estudiantes una rúbrica.**  | * Libros de Texto Guía.
* Tablero.
* Revistas.
* Marcador.
* Periódico
* Papel milimetrado.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA**  |
| Baron, C., Rojas, P., & Salazar, C. (2003). *Matemáticas Escolares.* Bogota: ICFES.Joya, e. (2016). *Matemáticas Proyecto Educativo Siglo XXI 6.* Bogotá Colombia: Editorial Santillana.Padilla, S. (2004). *Desafíos Matemáticas 6,* Bogotá Colombia : Editorial Norma .Valencia, e. (2017). *Conecta 3.0 sexto grado.* Bogotá Colombia: Editorial SM. |

**TERCER PERIODO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJES TEMATICOS**  |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** | * **LOGRO COGNITIVO:** Reconoce e identifica las características de los números racionales (fracciones y decimales), estableciendo de manera adecuada relaciones entre ellos y resolviendo problemas.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Aplica y utiliza las propiedades de las operaciones entre números racionales en situaciones de contexto.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Muestra una actitud de respeto y colaboración acorde a los actos académicos, asistiendo a clases puntualmente, con una excelente presentación personal, al portar correctamente el uniforme y llevando su cuaderno en orden.
 | * Generalidades
* Fracciones equivalentes
* Simplificación y complificación de fracciones
* Clasificación de racionales
* Números mixtos
* Representación decimal de un número racional.
* Clasificación de los números racionales decimales.
* Conversión de un número racional a fracción.
* Representación de los racionales en la recta numérica.
* Orden en los racionales
* Operaciones con números racionales.
* Potenciación y radicación de número racionales
* Polinomios aritméticos con números racionales.
 |
| **DBA MATEMÁTICAS** | **DBA TRANSVERSALES** |
| **PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS** | **PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS** | **EVIDENCIAS** | **EVIDENCIAS LENGUAJE**  |
| **DBA N° 1**Resuelve problemas en los que intervienen cantidades positivas y negativas en procesos de comparación, transformación y representación.Propone y justifica diferentes estrategias para resolver problemas con números enteros, racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) en contextos escolares y extraescolares. Representa en la recta numérica la posición de un número utilizando diferentes estrategias. Interpreta y justifica cálculos numéricos al solucionar problemas. | **DBA N° 2*** Utiliza los organizadores gráficos para procesar la información que encuentra en diferentes fuentes.
* Expone sus ideas en torno a un tema específico mediante organizadores gráficos.
 |
| Utilizo números racionales en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos. | Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS**  |
| Teniendo en cuenta el enfoque socio – cognitivo, la metodología a utilizar en el área de Matemáticas se divide en las siguientes etapas: 1. **Meta de aprendizaje:** Es el momento inicial en el que docente manifieste a los estudiantes cuál es la meta o propósito de aprendizaje.
2. **Fase exploratoria:** es el momento de conectar a los estudiantes con la clase, planteándoles una pregunta o situación problema.

**3.****3. Desarrollo de la temática:** Es el momento en el que, partiendo de los conceptos previamente explorados, se construyen unos nuevos conceptos. momento donde el docente aplica las estrategias didácticas o pedagógicas necesarias para la enseñanza del conocimiento.1. **Aplicación:** Es el momento en el que se propone a los estudiantes uno o varios problemas que les permitan aplicar los aprendizajes que se han construido. Actividades donde se evidencien el desarrollo de los Estándares y los DBA. incluye una actividad transversal por periodo.
2. **Realimentación:** Es el momento final de retroalimentación entre estudiantes, docente a estudiantes y estudiantes a docente con el fin de tomar decisiones respecto a la dinámica de la actividad y estrategia y el camino a seguir en próximas actividades.
 | **Cognitivo – 40%:** La parte cognitiva se divide en un 30% correspondiente al aspecto practico donde se evalúa los saberes de los estudiantes, a través de las actividades que el docente diseñe como instrumentos para identificar el aprendizaje: pruebas escritas y orales. Y un 10% correspondiente a una prueba escrita tipo ICFES que busca verificar el aprendizaje de los contenidos en el periodo y donde se evidencie los componentes y competencias del área (formato institucional).**Actitudinal – 30%:** La disposición, esfuerzo, interés y dedicación que el estudiante pone en la realización de la actividad y/o ejercicio de evaluación. Autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación: Su comportamiento en clase permite el desarrollo de las actividades pedagógicas.Cumple con las diferentes actividades asignadas por el docente dentro y fuera de clase.Demuestra iniciativa, participación e interés por las temáticas y responsabilidades de la materia.**Procedimental – 30%:** Evalúa el saber-hacer de los estudiantes, reflejado en situaciones donde se manifiesta lo creativo e innovador, actividades prácticas, laboratorios, talleres, trabajo en grupo Y otras actividades que queden a consideración de cada docente.**Se utiliza como instrumento de medición y evaluación de las actividades realizadas por los estudiantes una rúbrica.**  | * Libros de Texto Guía.
* Tablero.
* Revistas.
* Marcador.
* Periódico
* Papel milimetrado.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA**  |
| Baron, C., Rojas, P., & Salazar, C. (2003). *Matemáticas Escolares.* Bogota: ICFES.Joya, e. (2016). *Matemáticas Proyecto Educativo Siglo XXI 6.* Bogotá Colombia: Editorial Santillana.Padilla, S. (2004). *Desafíos Matemáticas 6,* Bogotá Colombia : Editorial Norma .Valencia, e. (2017). *Conecta 3.0 sexto grado.* Bogotá Colombia: Editorial SM. |

**CUARTO PERIODO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJES TEMATICOS**  |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** | **LOGRO COGNITIVO:** Comprende y utiliza los conceptos de razón y lógica matemática para resolver problemas con magnitudes aplicadas a la vida real. **LOGRO PROCEDIMENTAL**: identifica y expresa patrones en el lenguaje de las matemáticas utilizando magnitudes directas e inversamente correlacionadas y proporcionales. **LOGRO ACTITUDINAL:** Muestra una actitud de respeto y colaboración acorde a los actos académicos, asistiendo a clases puntualmente, con una excelente presentación personal, al portar correctamente el uniforme y llevando su cuaderno en orden.  | * Razones
* Propiedades fundamentales de las razones.
* Proporción
* Propiedades de las proporciones
* Proporcionalidad directa
* Magnitudes directamente correlacionadas
* Magnitudes directamente proporcionales
* Escalas
* Proporcionalidad inversa
* Magnitudes inversamente correlacionadas
* Magnitudes inversamente proporcionales
* Aplicaciones de la proporcionalidad
* Regla de tres simple directa e inversa
* Regla de tres compuesta
* Repartos proporcionales directa e inversamente
* Porcentajes
* Intereses

Problemas de aplicación. |
| **DBA MATEMÁTICAS** | **DBA TRANSVERSALES** |
| **PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS** | **PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS** | **EVIDENCIAS** | **EVIDENCIAS LENGUAJE**  |
| **DBA N° 8**Propone patrones de comportamiento numéricos y expresa verbalmente o por escrito los procedimientos matemáticos. Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuestas a los problemas. | **DBA N° 2*** Utiliza los organizadores gráficos para procesar la información que encuentra en diferentes fuentes.
* Expone sus ideas en torno a un tema específico mediante organizadores gráficos.
 |
| Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. | Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos. |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS**  |
| Teniendo en cuenta el enfoque socio – cognitivo, la metodología a utilizar en el área de Matemáticas se divide en las siguientes etapas: 1. **Meta de aprendizaje:** Es el momento inicial en el que docente manifieste a los estudiantes cuál es la meta o propósito de aprendizaje.
2. **Fase exploratoria:** es el momento de conectar a los estudiantes con la clase, planteándoles una pregunta o situación problema.
3. **Desarrollo de la temática:** Es el momento en el que, partiendo de los conceptos previamente explorados, se construyen unos nuevos conceptos. momento donde el docente aplica las estrategias didácticas o pedagógicas necesarias para la enseñanza del conocimiento.
4. **Aplicación:** Es el momento en el que se propone a los estudiantes uno o varios problemas que les permitan aplicar los aprendizajes que se han construido. Actividades donde se evidencien el desarrollo de los Estándares y los DBA. incluye una actividad transversal por periodo.
5. **Realimentación:** Es el momento final de retroalimentación entre estudiantes, docente a estudiantes y estudiantes a docente con el fin de tomar decisiones respecto a la dinámica de la actividad y estrategia y el camino a seguir en próximas actividades.
 | **Cognitivo – 40%:** La parte cognitiva se divide en un 30% correspondiente al aspecto practico donde se evalúa los saberes de los estudiantes, a través de las actividades que el docente diseñe como instrumentos para identificar el aprendizaje: pruebas escritas y orales. Y un 10% correspondiente a una prueba escrita tipo ICFES que busca verificar el aprendizaje de los contenidos en el periodo y donde se evidencie los componentes y competencias del área (formato institucional).**Actitudinal – 30%:** La disposición, esfuerzo, interés y dedicación que el estudiante pone en la realización de la actividad y/o ejercicio de evaluación. Autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación: Su comportamiento en clase permite el desarrollo de las actividades pedagógicas.Cumple con las diferentes actividades asignadas por el docente dentro y fuera de clase.Demuestra iniciativa, participación e interés por las temáticas y responsabilidades de la materia.**Procedimental – 30%:** Evalúa el saber-hacer de los estudiantes, reflejado en situaciones donde se manifiesta lo creativo e innovador, actividades prácticas, laboratorios, talleres, trabajo en grupo Y otras actividades que queden a consideración de cada docente.**Se utiliza como instrumento de medición y evaluación de las actividades realizadas por los estudiantes una rúbrica.**  | * Libros de Texto Guía.
* Tablero.
* Revistas.
* Marcador.
* Periódico
* Papel milimetrado.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA**  |
| Baron, C., Rojas, P., & Salazar, C. (2003). *Matemáticas Escolares.* Bogota: ICFES.Joya, e. (2016). *Matemáticas Proyecto Educativo Siglo XXI 6.* Bogotá Colombia: Editorial Santillana.Padilla, S. (2004). *Desafíos Matemáticas 6,* Bogotá Colombia : Editorial Norma .Valencia, e. (2017). *Conecta 3.0 sexto grado.* Bogotá Colombia: Editorial SM. |

|  |
| --- |
| **LOGROS PROMOCIONALES** |
| * **LOGRO COGNITIVO:** Identifica, comprende y representa conceptos matemáticos como el de números enteros y racionales y proporcionalidad en situaciones de la vida real.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Resuelve, justifica y generaliza adecuadamente operaciones con enteros y racionales, aplicándolos en situaciones reales.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Muestra una actitud de respeto y colaboración acorde a los actos académicos, asistiendo a clases puntualmente, con una excelente presentación personal, al portar correctamente el uniforme y llevando su cuaderno en orden.
 |