|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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. |