**PROGRAMACIÓN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1 - AÑO ESCOLAR 2023**

1. **DATOS INFORMATIVOS:**
   1. Área o asignatura : Matemática - Álgebra
   2. Ciclo : VI
   3. Grado/Año : 2° secundaria
   4. Sección : Única
   5. Duración : 13 semanas
   6. Número de horas semanales : 2 horas
   7. Profesor : John Denis Edquén Fernández
2. **SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:**

|  |
| --- |
| En nuestra I.E. los estudiantes presentan limitada práctica de habilidades sociales, lo cual se pude observar durante el quehacer diario de las clases, en los recreos, en la hora del almuerzo, los talleres, etc.  Esto dificulta la sana convivencia en el colegio.  Ante esta situación, se plantean las siguientes preguntas:  **¿Conocen los alumnos las normas de convivencia?**  **¿Qué debemos hacer para que los estudiantes adquieran habilidades sociales y mejore la sana convivencia?**  En esta unidad, se realizarán las siguientes actividades: Practicar normas básicas de convivencia, generar espacios de diálogo para que expresen sus ideas y emociones. Dichas normas se publicitarán a través de medios audiovisuales y la confección de infografías. |

1. **ESTANDARES DE APRENDIZAJE:**

|  |
| --- |
| Resuelve problemas referidos a interpretar cambios constantes o regularidades entre magnitudes, valores o entre expresiones; traduciéndolas a patrones numéricos y gráficos, progresiones aritméticas, ecuaciones e inecuaciones con una incógnita, funciones lineales y afín, y relaciones de proporcionalidad directa e inversa. Comprueba si la expresión algébrica usada expresó o reprodujo las condiciones del problema. Expresa su comprensión de: la relación entre función lineal y proporcionalidad directa; las diferencias entre una ecuación e inecuación lineal y sus propiedades; la variable como un valor que cambia; el conjunto de valores que puede tomar un término desconocido para verificar una inecuación; las usa para interpretar enunciados, expresiones algebraicas o textos diversos de contenido matemático. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, métodos gráficos y procedimientos matemáticos para determinar el valor de términos desconocidos en una progresión aritmética, simplificar expresiones algebraicas y dar solución a ecuaciones e inecuaciones lineales, y evaluar funciones lineales. Plantea afirmaciones sobre propiedades de las progresiones aritméticas, ecuaciones e inecuaciones, así como de una función lineal, lineal afín con base a sus experiencias, y las justifica mediante ejemplos y propiedades matemáticas; encuentra errores o vacíos en las argumentaciones propias y las de otros y las corrige. |

1. **ENFOQUE TRANSVERSAL:**

* Enfoque de orientación del bien común
* Enfoque de búsqueda de la excelencia

1. **VIRTUDES NUCLEARES INSTITUCIONALIZADAS**

* Orden
* Trabajo
* Responsabilidad
* Generosidad

1. **APRENDIZAJES ESPERADOS Y ORGANIZACIÓN DE TEMAS (PROPÓSITOS):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIA** | **CAPACIDAD** | **DESEMPEÑO PRECISADO** | **CAMPO TEMÁTICO** | **CRITERIOS** | **EVIDENCIAS** |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO** | * Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. * Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. * Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. * Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. | * Establece relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones. Las transforma a expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación con números enteros, compara enunciados y proposiciones a través de situaciones de la vida cotidiana y relaciones entre datos para resolver situaciones que se modelan aritméticamente aplicando los criterios de divisibilidad y los conceptos de múltiplos y divisores de un número. * Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de la potenciación de exponente entero, la relación inversa entre la radiación y potenciación con números enteros, y significado de la relación entre fórmulas lógicas, leyes lógicas y equivalencias lógicas usando lenguaje matemático y representaciones simbólicas, expresa su comprensión sobre los criterios de divisibilidad y números primos y compuestos. * Selecciona, emplea y combina estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros y seleccionar estrategias para formalizar proposiciones simples y compuestas y los criterios de divisibilidad, mediante ejercicios y problemas. * Representa las características de una población en estudio asociándolas a variables cualitativas nominales y ordinales, o cuantitativas discretas y continuas. | **Lógica proposicional**  -Proposición lógica.  -Conectivos lógicos.  -Proposiciones compuestas básicas.  -Esquemas moleculares.  **Operaciones en los enteros**  -Complemento aritmético.  -Progresión aritmética.  -Potenciación y radicación.  **Divisibilidad**  -Divisibilidad.  -Multiplicidad.  -Criterios de divisibilidad.  -Números primos.  -MCM – MCD  **Estadística**  -Conceptos previos  -Variables estadísticas.  -Presentación de datos.  -Tablas de frecuencias. | * Determina el valor de verdad de los esquemas moleculares aplicando los operadores lógicos. * Expresa las propiedades de adición, sustracción, multiplicación y división en el conjunto de los números enteros positivos. * Utiliza los criterios de divisibilidad en la resolución de problemas. * Discrimina entre variable cualitativa y cuantitativa. * Emplea cuadros estadísticos para presentar datos ordenadamente. | * Elaboración, resolución y revisión de problemas contextualizados sobre las propiedades de productos notables y factorización relacionados a la construcción de una comunidad con calidad humana. * Resolución de ejercicios del libro de actividades sobre:   Productos notables  División de polinomios  Factorización     * Práctica calificada de productos notables * Práctica calificada de división de polinomios. * Práctica calificada de métodos de factorización. |

1. **SECUENCIA DE SESIONES:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de sesión** | **Título o Nombre de la sesión** | **Breve descripción** | **Evidencias** | **Recursos a Emplear** |
| Del 6 de marzo al 10 de marzo | Evaluación Diagnóstica | Evaluación individual | Examen | Hoja impresa |
| Del 13 de marzo al 17 de marzo | Lógica proposicional:  propiedades básicas | Explicación de la parte teórica, mediante lluvia de ideas y resolución de ejemplos enunciados y proposiciones. | Diapositivas | Cañón multimedia |
| Del 20 de marzo al 24 de marzo | Resolución de ejercicios propuestos en su libro de actividades | Resolvemos ejercicios y situaciones problemáticas planteadas en su libro de actividades. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 27 de marzo al 31 de marzo | De manera individual resuelven situaciones problemáticas planteadas por el docente, aplicando propiedades sobre proposiciones compuestas. | Aplica los conocimientos de los productos notables, en la solución de ejercicios y problemas de la vida cotidiana. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 3 de abril al 7 de abril | Evaluación | **Práctica calificada** | Explicación sobre preguntas de productos notables | Hoja impresa |
| Del 10 de abril al 14 de abril | Números enteros | Explicación de la parte teórica, mediante lluvia de ideas y resolución de ejemplos sobre operaciones con números enteros. | Diapositivas | Cañón multimedia |
| Del 17 de abril al 21 de abril | Resolución de ejercicios propuestos en su libro de actividades | Resolvemos ejercicios y situaciones problemáticas planteadas en su libro de actividades. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 24 de abril al 28 de abril | De manera individual resuelven situaciones problemáticas planteadas por el docente, aplicando las operaciones con números enteros | Aplica los conocimientos de división de polinomios, en la solución de ejercicios y problemas de la vida cotidiana. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 1 de mayo al 5 de mayo | Evaluación | **Práctica calificada** | Explicación sobre preguntas de factorización | Hoja impresa |
| Del 8 de mayo al 12 de mayo | Divisibilidad | Resolvemos ejercicios y situaciones problemáticas planteadas en su libro de actividades sobre criterios de divisibilidad. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 15 de mayo al 19 de mayo | Criterios de divisibilidad | Aplica los conocimientos de los criterios de divisibilidad en problemas de la vida real. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 22 de mayo al 26 de mayo | Estadística | Definición de variable estadística(cualitativa y cuantitativa), cuadros estadísticos | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 29 de mayo al 2 de junio | Evaluación | **Práctica califica** | Explicación sobre preguntas de MCD, MCM y fracciones algebraicas | Hoja impresa |

1. **EVALUACIÓN:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIA Y CAPACIDADES** | **DESEMPEÑOS** | **CRITERIOS** | **EVIDENCIAS** | **INSTRUMENTOS E ÍTEMS** | **PONDERACIÓN** |
| RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO | * Establece relaciones entre datos, valores desconocidos, regularidades, y condiciones de equivalencia. Transforma esas relaciones a expresiones algebraicas. (Productos notables), (Factorización) * Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre productos notables y factorización en las situaciones planteadas. * Combina y adapta estrategias heurísticas, procedimientos más óptimos para resolver situaciones que involucran el uso de propiedades de productos notables y factorización. * Plantea afirmaciones sobre características de los productos notables y factorización estableciendo con claridad sus diferencias. Justifica y comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra o de un caso especial mediante ejemplos, contraejemplos empleando su conocimiento algebraico. | * Determina el valor de verdad de los esquemas moleculares aplicando los operadores lógicos. * Expresa las propiedades de adición, sustracción, multiplicación y división en el conjunto de los números enteros positivos. * Utiliza los criterios de divisibilidad en la resolución de problemas. * Discrimina entre variable cualitativa y cuantitativa. * Emplea cuadros estadísticos para presentar datos ordenadamente. | * Práctica calificada | * Resolución de ejercicios del libro. * Práctica calificada. * Intervención oral. |  |

1. **BIBLIOGRAFÍA:**
2. **PARA EL DOCENTE**

* MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2016) Currículo Nacional de la Educación Básica”. Lima
* Páginas web de Internet
* GARCÍA, Ginés y ÁLVAREZ, José (2007). Matemáticas. Guía práctica para la vida
* BONET, Antonio (1999). Enciclopedia temática Plaza & Janes. México D.F.: Plaza & Janes, 252 p.
* GÓMEZ, Joan (2002). De la enseñanza al aprendizaje de las Matemáticas. Barcelona: Paidós Ibérica S.A., 144 p.

1. **PARA EL ESTUDIANTE**

* BROWN, Richard (2012). 50 teorías matemáticas revolucionarias e imaginativas. Barcelona: Editorial Blume S.A., 160 pp.
* MOSLEY, Frances y otros (1990). Cómo ayudar a su hijo a jugar con números y formas. Buenos Aires: Lumen, 48 p.
* ALBERICH, Juan y otros (1971). Pensar y calcular. Madrid: Magisterio español. 78 p.
* STEWART, Ian (2011). Las Matemáticas de la vida. Barcelona: Drakontos, 432 p.
* ZIAUDDIN, Sardar (2011). Matemáticas. Barcelona: Paidós Ibérica S.A., 176 p.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Firma del Docente**