



PROGRAMA DE MATEMÁTICA

INSTITUTO TÉCNICO Y ORIENTADO LUIS MANUEL ROBLES

ESPACIO CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

HORAS CATEDRA: **5**

CICLO LECTIVO AÑO: **2024**

CICLO: **C.B.**

CURSO: **2º / SECCIÓN: "A"**

PROFESORA: **FERNÁNDEZ, Romina.**

OBJETIVOS GENERALES

- Utilizar indistintamente los diferentes conjuntos numéricos.
- Interpretar la jerarquía y propiedades de las operaciones en la resolución de ejercicios combinados y de ecuaciones.
- Modelizar situaciones problemáticas expresando las condiciones, como ecuaciones o sistema de ecuaciones y /o inecuaciones, permitiendo reflexionar sobre la existencia de distintas perspectivas válidas para expresar, analizar y resolver las situaciones de la vida cotidiana.
- Relacionar rectas y ángulos.
- Analizar y relacionar las propiedades de las figuras planas.
- Analizar las relaciones entre lados de triángulos cuyas medidas sean ternas pitagóricas.
- Interpretar el concepto de perímetro y área de figuras planas.
- Valoración de la asignatura en su aspecto lógico e instrumental.
- Apreciación del razonamiento lógico para la búsqueda de resolución de problemas.
- Manifestación de interés por la asignatura.
- Adquisición de hábitos de trabajos para una superación personal.
- Desarrollo de la creatividad en la resolución de problemas.
- Cuestionamiento de la validez y generalidad de las afirmaciones propias y ajenas en relación con el conocimiento matemático.
- Reconocimiento de la importancia del cumplimiento y prolijidad en la presentación de trabajos.
- Trabajar cooperativamente respetando el esfuerzo y con actitud crítica y constructiva sobre las producciones propias y ajenas.
- Promover de la tenacidad, el esfuerzo y la disciplina como condiciones necesarias del quehacer matemático productivo y como actitudes trascendentes para la vida.
- Valorar la tolerancia y el pluralismo de ideas como requisitos tanto para el debate matemático como para la participación en la vida en sociedad.
- Implementación del Proyecto de Mejora en el aprendizaje de la Matemática durante todo el año escolar y en todas las unidades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Operar con potencias de base entera y exponente e índice natural en ejercicios combinados con números enteros.
- Resolver ejercicios combinados con las 6 operaciones con números enteros.
- Resolver ecuaciones con las 6 operaciones para números enteros.
- Distinguir cuando aplicar la propiedad distributiva en la resolución de ecuaciones.
- Manejar potencias de exponente entero y base racional.
- Resolver ejercicios combinados con las 6 operaciones para números fraccionarios.
- Manejar las fracciones compuestas.
- Resolver ecuaciones con las 6 operaciones para números fraccionarios.
- Resolver inecuaciones.
- Utilizar la regla de 3 simple para la resolución de problemas y cálculo de porcentajes.
- Aplicar redondeo y truncamiento.
- Convertir decimales a fracciones.
- Resolver ejercicios con notación científica.
- Resolver operaciones con números decimales.
- Resolver ecuaciones e inecuaciones con números decimales.
- Clasificar rectas y ángulos.
- Manejar adecuadamente los instrumentos de geometría.
- Realizar adecuadamente las 4 operaciones básicas en el sistema sexagesimal.
- Establecer posibles relaciones que involucren rectas y ángulos.
- Interpretar y clasificar ángulos entre paralelas.
- Utilizar las propiedades de los triángulos para cálculo de lados y ángulos.
- Reconocer ternas pitagóricas.
- Reconocer los diferentes cuadriláteros, sus similitudes y diferencias.
- Utilizar las propiedades de los cuadriláteros para cálculo de lados y ángulos.
- Construir cuadriláteros con los elementos geométricos.
- Utilizar las propiedades de los polígonos para cálculo de lados y ángulos.
- Construir polígonos con los elementos geométricos.
- Manejar los sistemas de unidades de medida para distintas magnitudes.
- Justificar el uso de fórmulas para resolver problemas que involucren cálculo de perímetros y áreas en figuras planas.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad N° 1: Números Enteros.

Números Enteros. Regla de los signos para las operaciones: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Ejercicios combinados con las 6 operaciones.

Operaciones con fracciones: Suma, resta, multiplicación y división. Ejercicios Combinados.

Representación en la recta numérica.

Repaso ecuaciones de números enteros con / sin propiedad distributiva, con potencia y raíz.

Ecuaciones con fracciones con/sin propiedad distributiva.

Unidad N° 2: Números Racionales.

Potenciación con exponente positivo y negativo. Propiedades. Radicación. Propiedades. Ejercicios Combinados. Fracciones Compuestas.

Ecuaciones con fracciones con/sin propiedad distributiva. Ecuaciones con potencia y raíz de fracciones.

Inecuaciones. Representación del conjunto solución.

Noción de Razón y proporcionalidad. Regla de tres simple directa e inversa. Porcentaje.

Unidad N° 3: Expresiones Decimales.

Decimales exactos y periódicos. Truncamiento y redondeo. Conversión de números decimales a fracción. Notación Científica. Producto y división de notación científica. Operaciones: suma, resta, multiplicación, división, potencia y raíz. Ecuaciones e Inecuaciones.

Unidad N° 4: Geometría

Elementos Geométricos. Rectas, clasificación.

Sistema Sexagesimal de medición de ángulos. Operaciones: suma, resta, multiplicación y división. Ángulos. Clasificación. Relaciones entre ángulos: Complementarios, suplementarios, opuestos por el vértice, adyacentes. Ángulos entre paralelas.

Unidad N° 5: Figuras Planas.

Triángulos: Elementos, clasificación. Propiedades. Triángulos Rectángulos Teorema de Pitágoras.

Cuadriláteros: Elementos y clasificación. Propiedades generales. Propiedades de cada uno de ellos.

Polígonos: Elementos y clasificación. Propiedades: Suma de los ángulos interiores y exteriores de polígonos. Ángulo central. Círculo y Circunferencia. Elementos. Polígono inscripto o circunscripto. Propiedades.

Unidad N° 6: Perímetro y Área de figuras planas.

SIMELA. Conversión de unidades. Perímetro de figuras planas. Triángulos, cuadriláteros, polígonos y circunferencia. Concepto de Área de figuras planas: triángulos, cuadriláteros, polígonos y círculos. Fórmulas. Cálculo de áreas a través de la fórmula. Ejercicios de aplicación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Diagnóstica:

- Dominio de conocimientos previos.
- Actitud e interés hacia la asignatura.
- Desarrollo de capacidades y habilidades adquiridas.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.

Evaluaciones escritas, trabajos prácticos:

- Asimilación, interpretación, análisis, claridad y transferencia de conceptos y contenidos.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.
- Coherencia y claridad en las respuestas.
- Identificación, explicación, comprensión y análisis de las problemáticas propuestas.
- Prolijidad, legibilidad, redacción y ortografía
- Cumplimiento de consignas
- Capacidad de reflexión y de relación entre contenidos y conceptos
- Capacidad de pensamiento crítico

Evaluaciones orales, exposiciones:

- Asimilación, interpretación, análisis, claridad y transferencia de conceptos y contenidos.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.
- Coherencia y claridad en las respuestas.
- Correcta expresión.
- Cumplimiento de consignas.
- Capacidad de reflexión y de relación entre contenidos y conceptos
- Elaboración de opinión personal y fundamentación
- Tiempo y dedicación conferido al trabajo
- Calidad de la participación de los diferentes miembros del grupo
- Pertinencia con la bibliografía consultada

Proceso:

- Predisposición, compromiso y participación para con la asignatura.
- Esfuerzo por vencer las dificultades, demostrando interés y dedicación.
- Responsabilidad, respeto e integración.
- Actitud frente a la materia, docente y compañeros
- Cumplimiento de las pautas de trabajo.

REQUISITOS PARA RENDIR EXÁMEN

El examen se basará en los temas trabajados durante el año lectivo. Para rendir se deberá presentar el día fijado con uniforme del colegio y su libreta, con todos los elementos necesarios para realizar el examen.

BIBLIOGRAFÍA

No se utilizará libro de cabecera, sino que se trabajará con apuntes y ejercitación dada por el docente.

Docente a Cargo: Profesora Fernández Romina.