

## **PROGRAMA DE MATEMÁTICA**



### **INSTITUTO TÉCNICO Y ORIENTADO LUIS MANUEL ROBLES**

ESPACIO CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

HORAS CATEDRA: **5**

CICLO LECTIVO AÑO: **2022**

CICLO: **C.B.T.**

CURSO: **1º / SECCIÓN: "C"**

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 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.
- Emplear contenidos de estadística descriptiva utilizados para estudiar contenidos de otras disciplinas y de información relacionada con la sexualidad integral.
- Analizar y relacionar las propiedades de las figuras planas.
- Utilizar las diferentes unidades de medidas de longitud.
- Aplicar la regla de tres simple directa.
- Adquirir criterios para seleccionar estrategias entre el cálculo mental y algorítmico ante una situación.
- Interpretar los resultados comprobando su razonabilidad.
- 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.
- Trabajar cooperativamente respetando el esfuerzo y con actitud crítica y constructiva sobre las producciones propias y ajenas.
- Reconocimiento de la importancia del cumplimiento y prolijidad en la presentación de trabajos.
- 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 natural y exponente e índice natural en ejercicios combinados con números naturales.
- Resolver ejercicios combinados con las 6 operaciones con números naturales.
- Operar con las 4 operaciones básicas de decimales.
- Aplicar la regla de 3 simple en la resolución de problemas.
- Trabajar con SIMIELA y el sistema Inglés para las unidades de medida de longitud.
- Reconocer los diferentes conjuntos numéricos.
- Comparar y representar los números enteros.
- 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.
- Clasificar, comparar y ordenar fracciones.
- Representar en la recta numérica diferentes fracciones.
- Resolver ejercicios combinados con las 4 operaciones básicas de números fraccionarios positivos y negativos.
- Resolver problemas.
- Traducir del lenguaje coloquial al simbólico.
- Resolver ecuaciones con las 6 operaciones para números enteros.
- Resolver ecuaciones con las 4 operaciones básicas para números fraccionarios.
- Distinguir cuando aplicar la propiedad distributiva en la resolución de ecuaciones.
- Analizar los axiomas de la geometría plana.
- Identificar los diferentes lugares geométricos.
- 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.
- Recolectar datos y realizar gráficos estadísticos.
- Decodificar información estadística proveniente de distintas fuentes.
- Confeccionar gráficos estadísticos.
- Analizar el promedio, moda y mediana.
- Clasificar triángulos.
- Aplicar las propiedades de triángulos.
- Clasificar cuadriláteros.
- Distinguir y explicitar las propiedades de las figuras planas en la resolución de problemas.

## CONTENIDOS CONCEPTUALES:

### Unidad N°1: Ambientación (Utilización del Cuadernillo)

El conjunto de los números naturales. Operaciones: suma, resta, multiplicación y división. Potenciación y Radicación. Propiedades. Problemas y ejercicios combinados. Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad. Calculo de M.c.m y D.c.m.

### Unidad N°2: Números Enteros.

Conjuntos Numéricos. El conjunto de los números enteros. La recta numérica. Comparación. Módulo o valor absoluto. Orden en Z. Regla de los signos para las operaciones: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación.

Ejercicios combinados con las 6 operaciones de números Enteros.

### Unidad N°3: Números Racionales

Números fraccionarios positivos y negativos. Clasificación. Números Mixtos. Fracciones equivalentes. Amplificación y simplificación. Comparación y orden. Representación en la recta numérica. Operaciones con fracciones: Suma, resta, multiplicación y división. Ejercicios Combinados.

### Unidad N°4: Ecuaciones.

Lenguaje coloquial y simbólico. Ecuaciones. Ecuaciones con la aplicación de la propiedad distributiva para Números Enteros y Fraccionarios. Ecuaciones con Potencia y Raíz para los Números Enteros.

### Unidad N°5: Geometría

Elementos Geométricos. Axiomas. Rectas. Clasificación. Distancia. Lugar Geométrico: Mediatriz, Bisectriz y Círculo: arco, cuerda. 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°6: Estadística.

Poblaciones, muestras y variables. Frecuencia absoluta, relativa y porcentual. Promedio, Moda y Mediana. Gráficos estadísticos: Interpretación

### Unidad N°7: Figuras Planas.

Triángulos. Elementos, clasificación. Propiedad de la suma de los ángulos internos y externos de un triángulo.

Cuadriláteros. Elementos y clasificación. Suma de los ángulos interiores y exteriores de un cuadrilátero. Propiedades de cada uno de ellos.

## 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**

Durante el primer mes de clase se utilizará un cuadernillo para la ambientación del alumno al nivel secundario. No se utilizará libro de cabecera, sino que se trabajará con apuntes y ejercitación dada por el docente.

Docente a Cargo: Profesora FERNÁNDEZ, Romina