

# INSTITUTO "LUIS M. ROBLES "

## PROGRAMA

ASIGNATURA: MATEMATICA

HORAS CATEDRA: 4 (CUATRO)

AÑO LECTIVO: 2019

CICLO ORIENTADO: ECONOMIA Y ADMINISTRACIÓN

CURSO: 4º AÑO "A" Y " B"

PROFESOR: MARTINEZ LILIANA

### OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollar la formación de competencias básicas avanzando hacia competencias más complejas.
- Construir modelos para resolver situaciones de la vida real mediante símbolos y representaciones gráficas para expresar relaciones, en especial las funcionales y reconocer el valor y los límites que encierra la modelización
- Resolver problemas mediante el uso de modelos matemáticos y estrategias personales.
- Usar el razonamiento lógico para relacionar, explorar los resultados, la valides de las generalidades y tomar decisiones.
- Usar adecuadamente el lenguaje oral, gráfico, escrito y simbólico utilizando el vocabulario matemático para expresar conceptos y procedimientos.
- Trabajar cooperativamente, respetando el esfuerzo y con actitud crítica y constructiva sobre las producciones propias y ajenas.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer y utilizar en distintas situaciones los diferentes conjuntos numéricos, atendiendo a las propiedades que los definen y las formas alternativas de representación de sus elementos.
- Identificar y utilizar los distintos casos de factores con la combinación de los mismos.
- Utilizar la factorización de polinomios para la resolución de operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias.
- Resolver un sistema de ecuaciones
- Graficar la solución de un sistema y la función cuadrática según parámetros

## **CONTENIDOS PROGRAMA DE MATEMATICA 4º "A" y "B" - Año 2019**

### **DIAGNÓSTICO:**

Ubicación de puntos en el plano . Lectura de gráficos. Formas de representar una relación. Concepto de función. Dominio e Imagen. Reconocimiento de función o no desde la gráfica. Determinación de dominio e imagen desde la gráfica. Análisis de intervalos de Crecimiento , decrecimiento. Determinación de dominio e imagen . Máximos y Mínimos

### **UNIDAD N° 1: Función lineal -Sistema de ecuaciones**

Formas de representar una relación. Concepto de función. Dominio e Imagen. Reconocimiento de función o no desde la gráfica. Determinación de dominio e imagen desde la gráfica. Análisis de intervalos de Crecimiento , decrecimiento. Determinación de dominio e imagen . Máximos y Mínimos. Función de primer grado. Ecuación explícita de la recta. Representación por pendiente y ordenada al origen y por puntos de corte. Escritura de la formula de función lineal y afín a partir del gráfico. Recta que pasa por dos puntos.

Rectas paralelas y perpendiculares. Características, gráficos y escritura de fórmulas.

Sistema de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Resolución analítica de un sistema. Método por Sustitución. Método por igualación. Resolución Grafica y análisis de dominio, imagen , crecimiento, decrecimiento.

### **UNIDAD N° 2: Números reales : Irracionales**

Radicación. Propiedades. Radicales. Radicales semejantes. Extracción de factores de un radical. Adición, sustracción, multiplicación y división de radicales. Racionalización de denominadores.

### **UNIDAD N° 3: Números Complejos**

Número imaginario. Numero complejo. Forma binómica de un número complejo. Representación. Operaciones.

### **UNIDAD N° 4: Expresiones Algebraicas-Factoreo de polinomios**

Monomios y polinomios. Operaciones: Adición, sustracción, multiplicación y división de monomios y polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Potenciación de polinomios. Expresiones algebraicas Fraccionarias: Adición, sustracción, multiplicación y división de expresiones algebraicas fraccionarias.

Casos de Factoreo :Factor común. Factor Común por grupos. Diferencia de cuadrados. Cuadrado de un Binomio. Trinomio cuadrado perfecto. Suma y resta de potencias de igual grado.

### **UNIDAD N° 5: Ecuacion cuadrática- Función cuadrática**

Ecuación de segundo grado .Función de segundo grado. Representación grafica de la parábola a partir de raíces, vértices, ordenada al origen , eje de simetría. análisis de dominio e imagen . Forma canónica y factorizada. Corrimiento vertical y Horizontal. Función cuadrática. Concepto. Interpretación de coeficientes. Representación gráfica: determinación del vértice, raíces, ordenada al origen, eje de simetría. Análisis de dominio e imagen. Análisis y determinación de Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos. Análisis y determinación de Conjuntos de positividad y negatividad. Forma canónica y factorizada. Reconocimiento de fórmulas.

## 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 LA MATERIA

Los alumnos que deban rendir la materia, deberán presentar la carpeta completa. Se evalúa la asignatura completa independientemente del trimestre aprobado.

## BIBLIOGRAFIA

Matemática Moderna 3 de Antonio Roberto López  
Matemática 9 – EGB 3 – de Diana Buteler  
Matemática 1 – Polimodal – Diana Buteler  
Matemática 1 – Polimodal – Puerto de Palos