



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
HÉCTOR ABAD GÓMEZ



CONTENIDOS DEL AREA	PERIODO: 01	MATEMATICAS Y ESTADISTICA
DOCENTE: ADRIANA ZULAY VILLA URIBE		

GRADO 8 ° MATEMÁTICAS

Objetivos:

Explicar y justificar la importancia que tienen las expresiones algebraicas, las ecuaciones y los números Reales en la solución de situaciones matemáticas y de la vida diaria para de esta forma plantear nuevos procedimientos y alternativas para resolver problemas proponiendo nuevas situaciones.

UNIDAD N°1

1. CONJUNTOS NUMERICOS

a. Números Naturales, Enteros y Racionales

- Operaciones básicas
- Propiedades

b. Números Irracionales

- Representación de Números Irracionales

c. Números Reales

- Recta Real
- Propiedades
- Aproximaciones Decimales

2. SISTEMAS ALGEBRAICOS

a. Expresiones Algebraicas

- Clasificación de las expresiones algebraicas
- Valor Numérico de una expresión algebraica

- b. Monomios
 - Grado de un Monomio
 - Valor Numérico
 - Monomios semejantes
 - Suma de monomios semejantes
 - Producto de monomios
 - Potencia de un Monomio

3. POLINOMIOS

a. Nociones básicas

- Términos de un polinomio
- Polinomio Reducido
- Grado de un Polinomio
- Polinomio Ordenado
- Polinomio Completo
- Polinomio Opuesto

b. Valor Numérico de Un polinomio

c. Adición de Polinomios

- Propiedades
- Sustracción

d. Producto entre polinomios

- Producto de un monomio por un polinomio
- Producto de dos Polinomios
- Propiedades del producto de polinomios

UNIDAD N°2

1. PRODUCTOS NOTABLES

- a. Cuadrado de la suma de dos términos
- b. Cuadrado de la diferencia de dos términos
- c. Cuadrado de un Polinomio
- d. La suma por la diferencia de un Binomio
- e. Producto de dos Binomios
- f. Cuadrado de la diferencia de dos términos
- g. Cuadrado de Un polinomio

- h. La suma por la diferencia de un Binomio
- i. Producto de dos Binomios
- j. Cubo de la suma de dos términos
- k. Cubo de la diferencia de dos términos
- l. Triangulo de pascal

2. DIVISION DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

- a. Producto y cociente de Monomios
- b. Cociente de un polinomio entre un monomio
- c. División exacta y división entera de polinomios
- d. Algoritmo de la División exacta
- e. División sintética
- f. Teorema del residuo
- g. Cocientes Notables

3. FACTORIZACION Y FRACCIONES ALGEBRAICAS

- a. Criterios de factorización
- b. Casos de Factorización

4. FRACCIONES ALGEBRAICAS

- a. Valor Numérico de una fracción algebraica
- b. Fracciones algebraicas equivalentes
- c. Propiedad Fundamental
- d. Simplificación de Fracciones Algebraicas
- e. Multiplicación y División de Fracciones Algebraicas
- f. Adición y sustracción de fracciones algebraicas
- g. Operaciones combinadas
- h. Fracciones Complejas
- i. Aplicación de las fracciones algebraicas

UNIDAD N° 3

1. ECUACIONES Y FUNCIÓN LINEAL

- a. Identidad y Ecuación
- b. Términos de Una ecuación
- c. Grado de una ecuación
- d. Soluciones de Una ecuación
- e. Ecuaciones de Primer Grado

- f. Ecuaciones equivalentes
 - Tipos de ecuaciones equivalentes

- g. Desigualdades Inecuaciones de primer grado

2. RESOLUCION DE PROBLEMAS

- a. Problemas numéricos y geométricos
- b. Problemas de edades y razones
- c. Problemas de costos e interés simple
- d. Problemas de móviles con movimiento uniforme
- e. Solución de problemas utilizando inecuaciones

3. FUNCION LINEAL

- a. Grafica de un conjunto de pares ordenados de números
- b. Funciones
- c. Función lineal y su representación gráfica
- d. Pendiente de una recta
- e. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos
- f. Pendiente-intercepto de una recta
- g. Posición relativa de rectas en el plano

4. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

- a. Sistemas equivalentes
- b. Métodos de resolución

5. MÉTODOS ESTADÍSTICOS

COMPETENCIAS

- Resolver problemas mediante el desarrollo de habilidades relacionadas con la comprensión, la planeación, la ejecución y la comprobación de un problema; y de hábitos y actitudes relacionados con el trabajo, la curiosidad y el interés por investigar, la creatividad en la formulación de conjeturas y la confianza en la propia capacidad para aprender y para resolver problemas
- Aprovecha Habilidades de pensamiento y razonamiento matemático

- Interpretar, analizar y representar información estadística sobre diferentes temas de interés personal y social a través de tablas, diagramas y otras formas de registro de información