

**UNIDAD 1**

Revisión de función lineal y cuadrática.  
Resolución de sistemas mixtos. Intersección entre rectas y parábolas.  
Función por tramos. Ceros, positividad y negatividad.  
Función módulo. Desplazamientos. Representación gráfica. Dominio e imagen.  
Inecuaciones a partir del gráfico. Situaciones problemáticas.

**UNIDAD 2 Proporcionalidad geométrica.**

Revisión de proporcionalidad numérica. Proporcionalidad de segmentos. Teorema de Thales. Consecuencias del Teorema de Thales. División de un segmento en partes congruentes. Aplicaciones.  
Semejanza de triángulos: definición. Razón de semejanza. Triángulos determinados por una paralela a un lado de un triángulo. Criterios de semejanza. Semejanza de triángulos rectángulos. Problemas de aplicación.  
Razones trigonométricas: relaciones entre los lados de un triángulo rectángulo referidas a un ángulo agudo. Razones directas y recíprocas. Uso de calculadora. Cálculos de lados y ángulos agudos de triángulos rectángulos. Problemas de aplicación.

**UNIDAD 3 Función polinómica.**

Polinomios. Definición. Grado y características de los polinomios: Polinomio nulo. Igualdad entre polinomios. Especialización de polinomios. Operaciones entre polinomios: adición, sustracción, multiplicación (casos particulares), división. Regla de Ruffini. Teorema del resto. (Demostración). Raíces de un polinomio. Factorización de un polinomio. Teorema de Gauss. Polinomios irreducibles. Raíces múltiples. Ecuaciones polinómicas. Ecuaciones bicuadradas. Función polinómica. Gráfico aproximado de funciones polinómicas. Conjunto de positividad y negatividad. Inecuaciones.

**UNIDAD 4 Expresiones algebraicas racionales.**

Expresiones algebraicas racionales. Condición de existencia. Simplificación de expresiones algebraicas racionales. Función Racional. Dominio. Función Homográfica. Asíntotas. Dominio e imagen. Gráfico aproximado. Funciones racionales reducibles a funciones lineales, cuadráticas u homográficas. Dominio e imagen. Gráfico aproximado.  
Operaciones entre expresiones algebraicas racionales: adición, sustracción, multiplicación, división. Ecuaciones e inecuaciones racionales. Dominio de definición.

**UNIDAD 5 Trigonometría.**

Medición de ángulos. Sistemas sexagesimal y circular. Generalización de las razones trigonométricas al plano cartesiano. Circunferencia trigonométrica. Relaciones entre las razones de ángulos simétricos. (Reducción al primer cuadrante). Deducción de los valores del seno, coseno y tangente de ángulos de  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ . Resolución de ecuaciones trigonométricas sencillas.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- CARIONE y otros, Matemática 3 Editorial Santillana.
- DE SIMONE,TURNER, Matemática 4 Editorial AZ.
- DE SIMONE-TURNER, Matemática 5 Editorial AZ.
- ETCHEGOYEN y otros, Matemática 1 Editorial Kapelusz.
- KACZOR y otros, Matemática I Editorial Santillana.
- SEVESO y otros, Matemática 9 Editorial Kapelusz.
- CARNELLI-LAMELA, Matemática M2 Editorial Tinta Fresca.
- COMPARATORA-KUZROK, Matemática. De la práctica a la formación 1. Ed. Longseller
- ZAPICO y otros, Matemática. Ed Santillana. Perspectivas. 2007