



# PROGRAMACIÓN ANUAL – 3° Secundaria - 2010

Área: Matemática

Nivel: Secundaria

Grado: Tercero

## CONTENIDOS

### NÚMEROS, RELACIONES Y FUNCIONES

#### 1. Números Reales

- Números Racionales e irracionales.
- Recta real. Relación de orden, intervalos y operaciones.
- Operaciones en  $\mathbb{R}$ .
- Potenciación, Notación Científica (operaciones).
- Radicación. Operaciones con radicales y racionalización.
- Valor Absoluto.
- Logaritmos. Definición, propiedades y ecuaciones logarítmicas.

#### 2. Expresiones Algebraicas

- Valor Numérico y término algebraico
- Polinomios. G.R. y G.A.
- Operaciones con polinomios (adición, sustracción y multiplicación.
- División (Ruffini, Horner y teorema del resto).

#### 3. Productos y Cocientes Notables

- Cuadrado de un Binomio
- Suma por diferencia de dos términos.
- Producto de dos binomios con un término en común.
- Cuadrado de un trinomio.
- Cubo de un binomio
- Cubo de un trinomio.

#### 4. Factorización. Fracciones Algebraicas

- Factorización por factor común.
- Factorización (Binomios, trinomios, por adición y sustracción, por aspa doble y por Ruffini).
- Fracciones Algebraicas( simplificación, adición y sustracción; multiplicación y división)
- Ecuaciones Fraccionarias.

#### 5. Ecuaciones e inecuaciones de 2do grado:

- Ecuaciones completas e incompletas, Número de raíces y reconstrucción de una ecuación cuadrática.
- Inecuaciones de segundo grado e inecuaciones racionales.

#### 6. Funciones

- Dominio y rango.
- Análisis (Puntos de corte, crecimiento y decrecimiento, periodicidad y simetría)
- Función lineal, identidad, constante y raíz cuadrada.
- Función Cuadrática. Vértice de la parábola.
- Función Valor absoluto.

#### 7. Sistemas de ecuaciones de 1er grado

- Con dos incógnitas. Métodos de resolución y solución de problemas.(Reducción, sustitución y gráfico).
- Con tres incógnitas. Métodos de resolución y solución de problemas.
- Matrices. Clases, operaciones, determinantes y regla de Cramer.

### GEOMETRÍA Y MEDICIÓN

#### 1. Nociones de Geometría

- Ángulos formados por una recta secante y dos paralelas
- Polígonos. Propiedades.
- Triángulos. Líneas Notables, propiedades y triángulos rectángulos notables.

#### 2. Proporcionalidad Geométrica

- Congruencia y semejanza de triángulos(introductorio)
- Movimientos en el plano. Traslación, rotación y simetría.
- Semejanza. Homotecia. Semejanza de triángulos y criterios de semejanza.
- Relaciones métricas en el triángulo rectángulo.

#### 3. Trigonometría

- Razones trigonométricas de un triángulo rectángulo.
- Ángulos de elevación y depresión.
- Identidades trigonométricas elementales.



## ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

### 1. Estadística

- Variable estadística. Datos agrupados y gráficos estadísticos.
- Medidas de centralización.
- Medidas de dispersión

### I. Razonamiento Matemático:

1. Trazos y figuras.
2. Series y operadores
3. Relojes, móviles y caños
4. \* Situaciones problemáticas con suficiencia de datos, comparación cuantitativa y análisis de gráficos.
5. Adición, sustracción con el ábaco.
6. Ordenamiento lineal, circular y cuadro.
7. Razonamiento aritmético y algebraico
8. Multiplicación con el ábaco
9. Razonamiento geométrico:
10. Áreas de Regiones Poligonales
11. Áreas de Regiones Circulares
12. Razonamiento Analítico

## CAPACIDAD – DESTREZAS

### Razonamiento y demostración (RD)

- Identifica
- Analiza
- Compara
- Secuencia
- Infiere
- Aplica
- Demuestra
- Formula

### Comunicación matemática (CM)

- Identifica
- Reconoce
- Interpreta
- Representa
- Describe
- Explica
- Justifica

### Resolución de problemas (RP)

- Identifica
- Resuelve
- Aplica
- Evalúa

## VALORES – ACTITUDES

### Educación para la paz (EP)

- Respeto
- Tolerancia
- Integración
- Comunicación/ diálogo

### Responsabilidad (R)

- Interés y compromiso
- Honestidad
- Esfuerzo, precisión y orden
- Actitud crítica/ coherencia

### Solidaridad (S)

- Fraternidad
- Identificarse con el otro
- Colaboración
- Trabajo en equipo