

SECUNDARIA INCORPORADA A LA SEG  
Plan anual de matemáticas, primero de secundaria  
Ciclo escolar: 2015–2016

M. en C. Reinaldo Arturo Zapata Peña

Miércoles 9 de septiembre de 2015

**Propósito:**

El propósito de las matemáticas se centra en propiciar conocimientos utilizando actividades que despierten el interés de los alumnos y los inviten a reflexionar para así a encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validen los resultados.

**Competencias que se favorecen:**

Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

**Bibliografía:**

Matemáticas 1 Cuaderno de Trabajo ED12, Briseño Aguirre, L. A., Santillana.

Aritmética teórico práctica, Baldor, A., Grupo editorial Patria.

## Bloque 1

**Aprendizajes esperados:** al finalizar el primer bloque el alumno aprende a:

- Identificar números primos entre un grupo de números.
- Descomponer números enteros en factores primos.
- Usar criterios de divisibilidad.
- Calcular el mínimo común múltiplo de un grupo de números.
- Resolver problemas que implican el uso del mínimo común múltiplo.
- Obtener fracciones equivalentes a partir de una dada.
- Convertir un grupo de fracciones equivalentes a fracciones equivalentes con común denominador.
- Simplificar fracciones hasta su mínima expresión.
- Convertir fracciones mixtas a impropias y viceversa.
- Sumar y restar fracciones con mismo y diferente denominador.

- Convertir fracciones mixtas a impropias y viceversa.
- Multiplicar y dividir fracciones.
- Resolver operaciones combinadas de suma resta multiplicación y división acorde a la jerarquía de las operaciones.
- Convertir números fraccionarios a decimales.
- Convertir números decimales exactos y periódicos a fraccionarios.
- Representar gráficamente fracciones.
- Ubicar números fraccionarios y decimales en la recta numérica.
- Resolver problemas que impliquen operaciones de suma y resta de fracciones.

#### **Núcleos matemáticos:**

1. Números primos.
2. Mínimo común múltiplo.
3. Significado y uso de números fraccionarios.
4. Fracciones equivalentes.
5. Equivalencia entre fracciones y decimales.
6. Operaciones con fracciones.
7. Recta numérica

## **Bloque 2**

**Aprendizajes esperados:** al finalizar el primer bloque el alumno aprende a:

- Resolver operaciones básicas con decimales.
- Trazar polígonos regulares circunscritos.
- Calcular perímetros y áreas de cuadriláteros, triángulos y figuras regulares.
- Representar sucesiones de números o de figuras.
- Explicar el significado de fórmulas geométricas.
- Trazar triángulos y cuadriláteros usando el juego de geometría.
- Resolver problemas de reparto proporcional.
- Identificar y practicar juegos de azar sencillos y a determinar si un evento tiene probabilidad alta, baja o nula de suceder.
- Calcular las medidas de tendencia central: media, moda y mediana.
- Resolver problemas de conteo con apoyo de representaciones gráficas.
- Construir e interpretar histogramas de barras en los que representa frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.
- Resolver problemas aditivos que impliquen combinación de números fraccionarios y decimales.
- Trazar bisectrices y mediatrices.

### **Núcleos matemáticos:**

1. Significado y uso de las operaciones.
2. Problemas aditivos.
3. Problemas multiplicativos.
4. Formas geométricas.
5. Rectas y ángulos.
6. Figuras planas.
7. Medidas.
8. Justificación de fórmulas.
9. Análisis de la información.
10. Significado de uso de literales.
11. Trazo de ejes de simetría, bisectrices y mediatrices.
12. Proporcionalidad y funciones.

## **Bloque 3**

**Aprendizajes esperados:** al finalizar el primer bloque el alumno aprende a:

- Resolver ecuaciones lineales de la forma  $x + a = b$ ,  $ax = b$ ,  $ax + b = c$ .
- Resolver problemas que implican ecuaciones lineales.
- Resolver problemas que implican el cálculo de cualquiera de las variables de las fórmulas para calcular perímetros y áreas de figuras.
- Calcular perímetros y áreas de figuras compuestas.
- Resolver problemas que implican multiplicación y/o división de números decimales.
- Resolver problemas que implican el cálculo de perímetros y áreas de polígonos regulares.
- Resolver problemas de proporcionalidad directa.
- Resolver problemas de porcentajes incluyendo descuentos compuestos.
- Interpretar y construir gráficas de pastel.

### **Núcleos matemáticos:**

1. Problemas multiplicativos.
2. Ecuaciones.
3. Figuras planas.
4. Estimar, medir y calcular.
5. Relaciones de proporcionalidad.
6. Porcentajes.
7. Gráficas

## Bloque4

**Aprendizajes esperados:** al finalizar el primer bloque el alumno aprende a:

- Resolver problemas de proporcionalidad inversa.
- Resolver operaciones de números con signo.
- Plantear y resolver problemas que implican el uso de números enteros, fraccionarios y decimales, positivos y negativos.
- Ubicar puntos en el eje cartesiano.
- El proceso de construcción de círculos a partir de diferentes datos proporcionados: radio, diámetro, cuerda.
- Justificar la fórmula para calcular la longitud y el área de una circunferencia.
- Obtener el factor de proporcionalidad.
- Obtener los elementos de una sucesión a partir de una regla dada.

**Núcleos matemáticos:**

1. Proporcionalidad inversa.
2. Números con signo.
3. Ubicación espacial
4. Figuras y espacio.
5. Proporcionalidad
6. Sucesiones y series.

## Bloque 5

**Aprendizajes esperados:** al finalizar el primer bloque el alumno aprende a:

- Jerarquizar las operaciones: orden en el que se deben realizar las operaciones.
- Resolver operaciones de potenciación usando números enteros, decimales y fraccionarios.
- Resolver raíces cuadradas exactas usando números enteros y fraccionarios.
- Resolver problemas aditivos que implican números con signo.
- Resolver problemas que implican interpretar las medidas de tendencia central.

**Núcleos matemáticos:**

1. Números con signo.
2. Potenciación.
3. Radicación.
4. Justificación de fórmulas.
5. Estimar, medir y calcular.
6. Gráficas.