



## PROGRAMA 2023

**Espacio curricular:** Matemática

**Curso:** 1º año

**Ciclo:** Básico

**Docente titular:** Javier Nieto

**Docente suplente:** Cristian Barrera

### CONTENIDOS y APRENDIZAJES

#### **EJE ORGANIZADOR I: Sistema de numeración**

Sistema de numeración decimal: características y ventajas. Composición y descomposición de un número en forma aditiva, multiplicativa y en potencias de base diez. Uso de números naturales de cualquier número de cifras, a través de su designación oral y representación escrita. Sistema de numeración egipcio. Sistema de numeración romano.

#### **EJE ORGANIZADOR II: Números naturales**

El conjunto de los números naturales (N): características y funciones. Operaciones en N: adición, sustracción, producto y cociente. Propiedad conmutativa, asociativa y distributiva. Diagrama de árbol. Potenciación y radicación: definición y propiedades. Cálculo con operaciones combinadas. Jerarquía de las operaciones. Supresión de paréntesis, corchetes y llaves. Producción de cálculos que combinen varias operaciones en relación con un problema.

#### **EJE ORGANIZADOR III: Divisibilidad**

Múltiplos y divisores de un número. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Factorización. Múltiplo común menor y divisor común mayor. Exploración de problemas que requieran acudir a múltiplos y divisores comunes. Números perfectos y amigos.

#### **EJE ORGANIZADOR IV: Racionales positivos**

Uso y significado de expresiones fraccionarias y decimales. Representación de fracciones en la recta numérica. Fracciones menores, iguales y mayores que la unidad. Fracciones equivalentes. Amplificación y simplificación. Fracciones irreducibles. Número mixto. Operaciones con fracciones: adición, sustracción producto, cociente, potenciación y radicación. Resolución de situaciones problemáticas. Operaciones con expresiones decimales: suma, resta, multiplicación y división.

#### **EJE ORGANIZADOR V: Iniciación a prácticas algebraicas**

Traducción de enunciados del lenguaje coloquial al simbólico y viceversa. Noción de variable. Resolución y verificación de ecuaciones con números naturales y racionales positivos. Resolución de problemas empleando la ecuación como modelo matemático.

#### **EJE ORGANIZADOR VI: Elementos de geometría**

Punto, recta y plano. Posiciones relativas de dos rectas en el plano. Semirrecta, segmento y ángulo. Operaciones en el sistema sexagesimal. Mediatriz de un segmento. Construcción y clasificación de ángulos. Bisectriz de un ángulo. Ángulos complementarios y suplementarios, adyacentes y opuestos por el vértice. Concepto y elementos de un triángulo. Clasificación de triángulos según lados y ángulos. Perímetro y área de figuras planas: triángulo, rectángulo, cuadrado y rombo.

### **EJE ORGANIZADOR VII: Figuras tridimensionales**

Cuerpos geométricos: poliedros y cuerpos redondos. Elementos de los cuerpos geométricos. Prismas y pirámides. Construcción de poliedros regulares: tetraedro, cubo, octaedro, dodecaedro e icosaedro. Relación de Euler.

### **EJE ORGANIZADOR VIII: Estadística y Probabilidad**

Población y muestra. Concepto y clasificación de variables. Tablas de frecuencias: absoluta, relativa y porcentual. Medidas de tendencia central: promedio, moda y mediana. Construcción y análisis de gráficos estadísticos: gráficos de barra y circulares. Sucesos aleatorios. Espacio muestral. Probabilidad simple. Eventos simples e imposibles.

### **Bibliografía Básica:**

- Apunte de clases.
- Guía de Trabajos Prácticos elaborados por el docente, los cuales se encuentran disponibles en la plataforma institucional y en fotocopiadora.

### **Bibliografía opcional:**

- Matemática 1 nuevo ActivAdos (2016). Mariela Boccioni, Alicia Tabaj y Graciela Cabral, Puerto de Palos.
- Matemática en secundaria 1. Claudia Broitman, Horacio Itzcovich, María. Santillana
- Con todos los números I (2021). Santillana.
- Matemática 1 (2022). Andrea Pacetti y Cristina Bonardi. Ediciones independientes: el semáforo

**Es obligación del alumno tener la carpeta completa y prolija durante todo el año. La misma deberá ser presentada en todo momento que el docente la requiera, y también en Coloquio o mesas de Exámenes- Complementarios o Previos.**

**Lo mismo sucede con cualquier otro material solicitado por el docente, para el desarrollo de las actividades áulicas.**