

# Curso de Acompañamiento a las Trayectorias Iniciales “Matemática”

## Descripción de los contenidos

### Contenidos transversales:

- Lectura e interpretación de enunciados y comunicación de resultados
- Resolución de problemas
- Uso de calculadora

### Bloque temático 1: Aritmética

- *Conjuntos numéricos: naturales, enteros, racionales, irracionales, reales*  
Elementos que forman cada conjunto. Relación de orden, ubicación en la recta numérica. Noción de valor absoluto de un número. Operaciones elementales (suma, resta, multiplicación, división) y sus propiedades.
- *Potenciación y radicación en  $R$*   
Cálculo y aplicación de propiedades. Operaciones con radicales (suma, resta, multiplicación, división y racionalización).
- *Números en contexto: aproximación y notación científica*  
Aproximación de números (redondeo o truncamiento). Definición de logaritmo. Cálculo de logaritmo natural y logaritmo en base 10 de números reales positivos con calculadora. Notación científica.

### Bloque temático 2: Álgebra

- *Expresiones algebraicas enteras*  
Generalidades. Suma, multiplicación y factorización. Resolución de ecuaciones, en particular ecuaciones lineales, cuadráticas y factorizadas. Resolución de inecuaciones lineales y factorizadas mediante reglas de signos.
- *Polinomios*  
Elementos (grado, coeficientes, valor numérico, raíces) y cálculo de raíces mediante factorización y el método de Ruffini.
- *Expresiones algebraicas racionales*  
Suma, resta, multiplicación y división. Simplificación.

### Bloque temático 3: Funciones

- *Noción de función*  
Definición y elementos: dominio, imagen, gráfico, intersección con los ejes coordenados. Estudio del dominio de funciones racionales y funciones que involucran radicales. Lectura e interpretación de gráficos de funciones.
- *Funciones lineales. Rectas.*  
Dominio e imagen de la función lineal. Gráfico: pendiente, ordenada al origen y raíz de la recta. Rectas paralelas y perpendiculares. Cálculo de ecuaciones de rectas a partir de información dada. Intersección entre dos rectas.
- *Funciones cuadráticas. Parábolas.*  
Dominio e imagen de la función cuadrática. Gráfico: vértice, eje de simetría y raíces de la parábola.

Ecuaciones de la parábola: polinómica, canónica y factorizada. Cálculo de ecuaciones de parábolas a partir de información dada.

#### **Bloque temático 4: Razones trigonométricas**

- *Ángulos y sistemas de medición: sexagesimal y radial.*  
Conversión de medidas de un sistema a otro.
- *Razones trigonométricas sobre triángulos rectángulos.*  
Definición de seno, coseno y tangente de un ángulo interior agudo de un triángulo rectángulo.  
Teorema de Pitágoras. Cálculo de elementos de un triángulo a partir de información dada.