

**Departamento de Ciencias Exactas y Naturales**

**Asignatura: MATEMÁTICA**  
**Profesores: Adriana Agosteguis, María Luz Saraví, Alicia Scian**  
**Curso: SEXTO**  
**2017**

## **Fundamentación**

El diseño curricular ha sido elaborado teniendo en cuenta que las Ciencias Exactas y Naturales utilizan las distintas formas de pensamiento lógico.

Comprende la conceptualización de términos y símbolos, los procedimientos algorítmicos y los aspectos matematizables de la realidad. . Desarrolla la competencia comunicativa el razonamiento y la abstracción.

Durante la ESB se le proporcionan gradualmente al alumno las herramientas conceptuales y procedimentales que le permitirán luego, en el Ciclo Superior, acceder a una mayor formalización y axiomatización de los contenidos.

Entre las diferentes herramientas podemos enumerar la resolución de problemas como objeto de estudio, constituyendo nuevos desafíos constructivos que ponen en juego los conocimientos ya adquiridos y mediante reelaboraciones aproximan a los estudiantes hacia los saberes propios de la matemática. Este proceso debe realizarse de manera secuencial propiciando situaciones en la que los estudiantes analicen, confronten y construyan estrategias personales para la resolución de problemas y el análisis de situaciones concretas y los distintos componentes del mundo natural.

Otras de las herramientas son los diferentes modos de representaciones gráficas o simbólicas, cálculos, diagramas, etc. Estableciendo relaciones entre las elaboradas por los estudiantes y las propuestas por la Matemática.

Se pretende que los estudiantes asuman la responsabilidad de determinar la validez de sus producciones de manera gradual. Promoviendo la reflexión hacia el carácter más general de ciertas ideas que han circulado, hasta llegar a establecer reglas válidas para cualquier caso.

## **Objetivos**

- Trazar gráficos de funciones cuadráticas, exponenciales y logarítmicas
- Resolver ecuaciones cuadráticas, exponenciales y logarítmicas
- Analizar y comparar distintas formas de agrupar elementos
- Resolver situaciones problemáticas en todas las unidades.

## **Contenidos**

**Unidad I:** Funciones y ecuaciones cuadráticas: representación gráfica de funciones cuadráticas. Ecuaciones cuadráticas. Propiedades de las raíces de una ecuación cuadrática. Aplicación de las propiedades.

**Unidad II:** Logaritmos: función exponencial. Definición de logaritmos. Función logarítmica. Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales.

**Unidad III:** Análisis combinatorio: variaciones o arreglos. Permutaciones. Combinaciones. Número combinatorio. Binomio de Newton.

## **Metodología**

La construcción progresiva del conocimiento está orientado a lograr un aprendizaje significativo mediante técnicas como la reflexión continua, la exposición, el diálogo, el estudio dirigido, etc. La actividad del alumno será la de observar, preguntarse, formular hipótesis, relacionar y contrastar lo aprendido con conocimientos anteriores y elaborar sus propias estrategias para afrontar situaciones planteadas.

## **Criterios de evaluación**

La evaluación se realiza en forma permanente y diferenciada de los alumnos, de manera grupal o individual sobre las tareas o actividades realizadas.  
Con instrumentos como: Observación del trabajo diario, resolución de trabajos prácticos, pruebas semi-estructuradas orales y escritas.

## **Criterios de evaluación**

La evaluación se realiza en forma permanente y diferenciada de los alumnos, de manera grupal o individual sobre las tareas o actividades realizadas.  
Con instrumentos como: Observación del trabajo diario, resolución de trabajos prácticos, pruebas semi-estructuradas orales y escritas.

- Berio, Adriana; Colombo, María Lucila; D'Albano, Carina; Sardella, Oscar; Zapico, Irene. (2001). Matemática 2 Activa. Editorial Puerto de Palos, Buenos Aires.
- Itzcovich, Horacio; Novembre, Lidia; Carnelli, Gustavo; Lamela, Cecilia; Lindenbaum, Lidia. (2006). Matemática 2. Editorial Tinta Fresca, Buenos Aires.