

**Departamento: Ciencias Exactas y Naturales**

**Asignatura: MATEMÁTICA**  
**Profesores: Betina Fraomeni, Alicia Scian**  
**Curso: PRIMERO**  
**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.

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**

- Comprender el significado del número.
- Operar con números.
- Relacionar e interpretar resultados.
- Resolver situaciones problemáticas y ecuaciones.
- Comparar, distinguir y operar con medidas del SIMELA.
- Reconocer figuras y cuerpos y analizar sus propiedades.

## **Contenidos**

**Unidad I:** Número natural: concepto. Operaciones fundamentales: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Ecuaciones y problemas.

Número entero: concepto de número negativo, operaciones sencillas.

Número fraccionario: concepto; operaciones. Distintas formas de expresar un número racional.

Números decimales: concepto; operaciones sencillas.

**Unidad II-** Aproximación a las funciones a través de gráficos. Interpretación y producción de gráficos cartesianos que representen situaciones contextualizadas.

Lecturas directas de gráficos. Identificación de las variables que se relacionan.

**Unidad III-** Figuras y cuerpos. Recta, segmento, ángulo. Polígonos de  $n$  lados.

Sistema SIMELA. Perímetro, superficie y volumen. Medidas de tiempo.

**Unidad IV-** Proporcionalidad: razón y proporción. Regla de tres. Porcentaje.

Aplicaciones al sistema métrico decimal.

## **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.

Se propondrán diversas modalidades de organización de la clase en función de las variadas formas que puede adquirir el trabajo matemático, del nivel de conocimiento que el problema involucra y del tipo de interacciones que se pretende promover. Entre las diversas modalidades se incluyen: individual, en parejas y colectivo.

## **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.

## **Bibliografía para el alumno**

Los contenidos desarrollados y la metodología utilizada se encuentran registrados en la carpeta completa del alumno.

Se sugiere además complementar con bibliografía correspondiente al nivel y a los temas desarrollados.

- Broitman, Itzcovich, Noviembre (2014) Explorar matemática 7°/1°ES, Editorial Santillana
- Broitman, Grimaldi, Ponce (2006) Estudiar Matemática en 7°, Editorial Santillana