

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 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.

En la enseñanza de las matemáticas se parte de la idea de que todos pueden hacer matemática. El punto de partida de la actividad matemática no es la definición, sino que se llega a ella a través de la necesidad de adquirirla luego que aparezca como requisito para resolver un problema.

Objetivos

- Resolver situaciones problemáticas aplicando propiedades de los lados y ángulos de un triángulo.
- Relacionar e interpretar resultados
- Resolver situaciones problemáticas y ecuaciones
- Resolver sistemas de ecuaciones lineales e inecuaciones
- Resolver triángulos rectángulos

-Interpretar y resolver situaciones problemáticas aplicando las propiedades de proporcionalidad y semejanza.

Contenidos

Unidad I: Triángulos. Definición. Clasificación. Construcción. Propiedades de lados y ángulos. Teorema de Pitágoras

Unidad II: Números racionales y reales. Revisión del conjunto de los números racionales. Operaciones y ecuaciones. Ampliación del campo numérico a los números reales. Inecuaciones.

Unidad III: Proporcionalidad y semejanza. Proporcionalidad numérica y geométrica. Propiedad fundamental de las proporciones. Proporcionalidad directa e inversa. Teorema de Thales. Razones trigonométricas en un triángulo rectángulo. Resolución de triángulos rectángulos.

Unidad IV: Funciones. Definición, propiedades, clasificación, representación gráfica. Función lineal y función cuadrática. Sistema de ecuaciones lineales. Método gráfico.

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

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.

- Claudia Broitman, M. Mónica Becerril, Verónica Grimaldi, Héctor Ponce, Mónica Urquiza. (2009). Estudiar Matemática 9°. Editorial Santillana, Buenos Aires.

-Berio, Adriana B; D'Albano, Carina S; Mazzitelli, Miryam J. (2005) Matemática 9 en estudio. Editorial Puerto de Palos, Buenos Aires.