

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

- Resolver ecuaciones fraccionarias
- Completar el campo numérico
- Operar con números complejos
- Transformar un número complejo en distintas formas de expresión.
- Identificar y representar gráficamente las funciones trigonométricas
- Resolver situaciones problemáticas aplicando triángulos oblicuángulos

Contenidos

Unidad I: Ecuaciones de primer grado con una incógnita, Ecuaciones fraccionarias con una incógnita.

Unidad II: Números complejos: ampliación del campo numérico. El número complejo como par ordenado. El número complejo en forma binómica. Operaciones. Forma polar y trigonométrica de un número complejo.

Unidad III: Funciones trigonométricas: definición y representaciones gráficas. Relaciones trigonométricas entre funciones de un mismo ángulo. Resolución de triángulos rectángulos. Casos de resolución.

Unidad IV: La circunferencia trigonométrica. Definición y representación de las funciones trigonométricas en los cuatro cuadrantes. Curvas de las funciones, dominio e imagen. Ecuaciones trigonométricas. Relaciones trigonométricas en un triángulo rectángulo. Teorema del seno. Teorema del coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos.

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.

- Berio, Adriana; Colombo, María Lucila; D'Albano, Carina; Súrdele, Oscar; Zapico, Irene. (2001). Matemática 1 Activa. Editorial Puerto de Palos, Buenos Aires.
- Itzcovich, Horacio; Novembre, Lidia; Carnelli, Gustavo; Lamela, Cecilia; Lindenbaum, Lidia. (2006). Matemática 1. Editorial Tinta Fresca, Buenos Aires.