

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186

CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

MATERIA/PERSPECTIVA: Introducción al Cálculo

CARGA HORARIA: 5hs

CURSO: 1° Año

CICLO LECTIVO: 2023

PROFESORA: Silvina Gabriela Álvarez





PROGRAMA

Unidad1: Conjuntos numéricos

Números: naturales, enteros, racionales, irracionales, reales. Operaciones y propiedades. Lenguaje algebraico. Ecuaciones. Proporcionalidad. Porcentaje. Progresiones numéricas. Problemas numéricos. Validación de propiedades. Números reales. Módulo de un número real. Propiedades de módulo. Ecuación e inecuaciones con módulo.

Bibliografía:

- Stewart, J. (2015). Precálculo: Matemáticas para el cálculo. Cengage Learning.
- Boyer, C. (1986) Historia de la matemática. Ed. Alianza Universidad Textos. Madrid
- Miró, R. (2004). Catorce relatos matemáticos. Estrada.
- Zapico, I (2014). Literatura en la clase de matemática. Lugar Editorial.
- Rabino, Adriana y Cuello, Patricia. (2017). Matemática realista en la educación secundaria. Novedades Educativas.

Unidad 2: Expresiones algebraicas enteras y racionales

Polinomios. Operaciones entre polinomios: adición, sustracción, multiplicación y división. Factorización. Teorema de Gauss. Divisibilidad de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Raíces de un polinomio. Gráfico de función polinómica.

Bibliografía:

- Stewart, J. (2015). Precálculo: Matemáticas para el cálculo. Cengage Learning.
- Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires. (2018). Diseño curricular para la educación secundaria. Buenos Aires, Argentina
- Berté, A. (1999). Matemática de EGB 3 al polimodal. Buenos Aires, Argentina: A-Z Editora



Unidad 3: Función de una variable

Dominio e imagen. Clasificación. Función inversa. Algebra de funciones. Composición de funciones. Representación gráfica de las siguientes funciones: constante, identidad, lineal, valor absoluto, parte entera, mantisa, polinómica, homográfica, exponencial, logarítmica y trigonométricas. Paridad, concavidad, crecimiento, raíces, extremos relativos y absolutos, ordenada al origen de las gráficas de funciones.

Resolución gráfica de sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales.

Bibliografía:

- Stewart, J. (2015). Precálculo: Matemáticas para el cálculo. Cengage Learning.
- Miró, R (2004). La Matemática fuera de la Matemática. Estrada
- Rabino, Adriana y Cuello, Patricia. (2017). Matemática realista en la educación secundaria. Novedades Educativas.
- Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires. (2018). Diseño curricular para la educación secundaria. Buenos Aires, Argentina
- Berté, A. (1999). Matemática de EGB 3 al polimodal. Buenos Aires, Argentina: A-Z Editora

Prof. Silvina Gabriela Álvarez