

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186

CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

MATERIA/PERSPECTIVA: ALGEBRA

CARGA HORARIA: 3 horas semanales/ 96 anuales

CURSO: 1er año

CICLO LECTIVO: 2023

PROFESOR/A: Verónica Garassino

PROGRAMA

UNIDAD I

-Lógica y conjuntos Lógica simbólica. Proposiciones y conectivos. Tablas de verdad. Operaciones proposicionales. Lógica proposicional. Leyes de la lógica: tautologías, contradicciones y contingencias. Funciones proposicionales. Cuantificadores. Teoría de conjuntos. Términos primitivos. Determinación de conjuntos. Operaciones con conjuntos. Leyes del álgebra de conjuntos. Operaciones generalizadas.

Bibliografía del alumno:

Armando Rojo, Algebra 1, El Ateneo, 1995, Cap. 1. Pág. 1 a 11.

Hebe Rabuffetti, Análisis matemático (Cálculo 1), Editorial El Ateneo, Cap. I, pág. 1 a 26

UNIDAD II

-Relaciones y funciones Relaciones. Producto cartesiano. Relaciones binarias. Dominio, imagen y relación inversa. Relaciones en un conjunto. Propiedades de las relaciones. Relaciones de equivalencia y de orden.

Bibliografía del alumno:

Armando Rojo, Algebra 1, El Ateneo, 1995, Cap. 3. Pág. 64 a 98

Etchegoyen, Matemática 1, 1999, Kapeluz, Módulo 1, pág 56 a 78

Fones, Matemática 2, 2005, Kapeluz, Módulo 3, Pág. 44 a 69.

UNIDAD III

-Conjuntos numéricos y combinatoria El número natural. Axiomas de Peano. Principio de inducción completa. El número entero. Propiedades de las operaciones con enteros. Divisibilidad. Congruencia módulo "n". Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Enteros primos. Enteros coprimos. Factorización y Teorema Fundamental de la Aritmética. La función factorial. Números combinatorios. Potencia de un binomio. Binomio de Newton. Combinaciones simples y con repetición.

Bibliografía del alumno:

-Armando Rojo, Algebra I, Ateneo, Cap.9 y 10, Pág. 264 a 368

UNIDAD IV

-El cuerpo de los complejos

Números complejos Formas binómica y polar: Operaciones: suma, resta, multiplicación, división. Potenciación. Raíces de números complejos y de la unidad imaginaria. Número complejo conjugado. Fórmula de De Moivre

Bibliografía del alumno:

-Armando Rojo, Algebra I, Ateneo, Cap.11, Pág. 343 a 373

