

# **INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186**

CARRERA: Profesorado de Educ. Sec. en Matemática

MATERIA/PERSPECTIVA: ALGEBRA

CARGA HORARIA: 3 Módulos semanales

CURSO: 1°Año

CICLO LECTIVO: 2021

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

Bibliografía del docente:

-Armando Rojo, Algebra I, Ateneo

-Stewart, Cálculo, Trascendentes tempranas, Math, 2002.

### **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



Prof. Garassino