

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186

CARRERA: Profesorado de Educ. Sec. en Matemática

MATERIA/PERSPECTIVA: Algebra

CARGA HORARIA: 3 módulos semanales

CURSO: 2° Año

CICLO LECTIVO: 2021

PROFESOR/A: Verónica Garassino





PROGRAMA

MATEMÁTICA DISCRETA

UNIDAD Nº 1

-Nociones de estructuras.

Estructura de grupo, anillo y cuerpo. El cuerpo de los racionales. Cuerpo completo y ordenado de los reales. El cuerpo de los complejos. Anillo de Polinomios

-Sistemas de numeración Sistemas de numeración posicional y no posicional. Sistema binario, octal y hexadecimal. Pasaje de sistema decimal a binario, octal, hexadecimal; establecimiento de reglas.

BIBLIOGRAFÍA

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

Berio A, P de P, 2001, Tramo D, pág. 62 a 76.

Corridoni y Fernández, Matemática 4, Estrada 2017, Cap. 9, pág. 229 a 238.

Armando Rojo, Algebra 1, El Ateneo,1995, Cap. 6

Bibliografía del docente:

Armando Rojo, Algebra 1, El Ateneo,1995

Hebe Rabuffetti, Análisis matemático (Cálculo 1), Editorial El Ateneo

Irving Copi, Lógica,Limusa

Grossman, Algebra Lineal con aplicaciones, McGraw Hill,1993.

UNIDAD Nº 2

-Lógica de Predicados de Primer Orden Su necesidad. Cuantificadores. Predicados.

Dominio de referencia. Variables libres y ligadas. Alcance de los cuantificadores.

Razonamientos.

-Lógica Proposicional. Proposiciones simples y compuestas. Valor de verdad.

Conectivos. Sistemas adecuados de conectivos. Leyes lógicas.

Interpretación de una fórmula. Modelos. Razonamientos. Inferencia.

Métodos para determinar validez. Noción de sistema formal.



BIBLIOGRAFÍA

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

Berio A, P de P, 2001, Tramo D, pág. 62 a 76.

Corridoni y Fernández, Matemática 4, Estrada 2017, Cap. 9, pág. 229 a 238.

Armando Rojo, Algebra 1, El Ateneo,1995, Cap. 6

Bibliografía del docente:

Armando Rojo, Algebra 1, El Ateneo,1995

Hebe Rabuffetti, Análisis matemático (Cálculo 1), Editorial El Ateneo

Irving Copi, Lógica,Limusa

Grossman, Algebra Lineal con aplicaciones, McGraw Hill,1993.

ALGEBRA LINEAL

UNIDAD Nº 3

-Sistemas de ecuaciones lineales -Compatibilidad de un sistema.

Sistemas equivalentes. Propiedades. Método de Gauss. Aplicaciones.

Sistemas homogéneos. Clasificación según el número de soluciones.

Resolución matricial. Teorema de Cramer. Sistemas de inecuaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Armando Rojo, Algebra 2, El Ateneo,1995, Cap. 4, pág. 106 a 149, Cap.5, pág.155 a 157.

Armando Rojo, Algebra 2, El Ateneo,1995, Cap. 7, pág. 214 a 257.

Grossman, Algebra Lineal con Aplicaciones, Mc Graw Hill1993, Cap. 1, pág. 2 a 113, Cap. 2
pag. 117 a

156, Cap. 3 y 4 pág. 163 a 313

Bibliografía del docente:

Armando Rojo, Algebra 1, El Ateneo,1995

Hebe Rabuffetti, Análisis matemático (Cálculo 1), Editorial El Ateneo

Irving Copi, Lógica,Limusa



Grossman, Algebra Lineal con aplicaciones, McGraw Hill, 1993.

UNIDAD Nº 4

-Matrices sobre un cuerpo Matrices y determinantes. Matrices. Definición y propiedades. Operaciones con matrices. Rango de una matriz. Determinantes. Propiedades de los determinantes.

Anillo de matrices cuadradas. Determinantes: la función determinante.

Propiedades. Cálculo de determinantes. Desarrollo de un determinante, método de Laplace. Matriz cofactor. Matrices no singulares. Matriz inversa.

Matrices equivalentes por filas. Matrices escalonadas.

BIBLIOGRAFÍA

Armando Rojo, Algebra 2, El Ateneo, 1995, Cap. 4, pág. 106 a 149, Cap.5, pág.155 a 157.

Armando Rojo, Algebra 2, El Ateneo, 1995, Cap. 7, pág. 214 a 257.

Grossman, Algebra Lineal con Aplicaciones, Mc Graw Hill 1993, Cap. 1, pág. 2 a 113, Cap. 2 pag. 117 a 156, Cap. 3 y 4 pág. 163 a 313