

CURSO: ÁLGEBRA

Syllabus

CAPÍTULO I

Conjuntos numéricos

- ✓ Conjunto de los números reales (\mathbb{R}).
- ✓ Conjunto de los números complejos (\mathbb{C}).
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO II

Números reales

- ✓ Clases de operaciones.
- ✓ Elementos especiales.
- ✓ Conjuntos acotados.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO III

Leyes de exponentes

- ✓ Tipos de exponentes.
- ✓ Ecuaciones exponenciales.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO IV

Monomios y polinomios

- ✓ Definición.
- ✓ Grado de un polinomio.
- ✓ Cambio de variable.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO V

Productos notables

- ✓ Definición.
- ✓ Diferencia de cuadrados.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO VI

División de polinomios

- ✓ Método de Horner y Ruffini.
- ✓ Teorema del resto.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO VII

Cocientes notables

- ✓ Definición.
- ✓ Término general.
- ✓ Teoremas.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO VIII

Factorización de polinomios

- ✓ Concepto.
- ✓ Factor común.
- ✓ Métodos para factorizar (aspa simple-aspa doble).
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO IX

Números complejos

- ✓ Representación geométrica.
- ✓ Operaciones con números complejos.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO X

Ecuaciones

- ✓ Ecuación cuadrática.
- ✓ Teorema de Cardano y Viette.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XI

Ecuaciones polinomiales

- ✓ Definición.
- ✓ Ecuación cubica.
- ✓ Ecuación fraccionaria.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XII

Matrices

- ✓ Definición.
- ✓ Orden de una matriz.
- ✓ Operaciones con matrices.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XIII

Determinantes

- ✓ Definición.
- ✓ Operaciones con determinantes.
- ✓ Método de Gauss – Jordán.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XIV

Sistema de ecuaciones lineales

- ✓ Definición.
- ✓ Ecuaciones lineales de 2 incógnitas.
- ✓ Sistemas compatibles sistemas incompatibles.
- ✓ Regla de Cramer.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XV

Desigualdades

- ✓ Definición.
- ✓ Clases de intervalos.
- ✓ Operaciones con intervalos.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XVI

Inecuaciones

- ✓ Inecuaciones polinomiales.
- ✓ Criterio de los puntos críticos.
- ✓ C.V.A
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XVII

Valor absoluto

- ✓ Definición.
- ✓ Ecuaciones con valor absoluto.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XVIII

Funciones

- ✓ Definición.
- ✓ Dominio y rango
- ✓ Grafica de una función.
- ✓ Propiedades en las gráficas.
- ✓ Composición de funciones.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XIX

Logaritmos

- ✓ Definición.
- ✓ Teoremas.
- ✓ Sistema de logaritmos.
- ✓ Logaritmo natural.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XX *Series*

- ✓ Definición.
- ✓ Criterio de divergencia
- ✓ Criterio de convergencia.
- ✓ Criterio de comparación.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXI

Sucesiones

- ✓ Definición
- ✓ Teorema sobre los límites.
- ✓ Sucesiones acotadas.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXII

Binomio de newton

- ✓ Factorial.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Desarrollo del binomio de newton.
- ✓ Término general.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXIII

Límites

- ✓ Definición.
- ✓ Interpretación geométrica.
- ✓ Teorema de unicidad del límite.
- ✓ Teoremas de Sandwich.
- ✓ Asíntotas.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO

XXIV

Derivadas

- ✓ Definición.
- ✓ Interpretación geométrica.
- ✓ Derivadas de funciones trigonométricas.
- ✓ Regla de H'ospital.
- ☐ Problemas.