



Programa de Matemática II
Prof. Mariana Amenedo

Unidad N° 1: Expresiones algebraicas fraccionarias

- ◆ Revisión: Polinomios. Definición. Operaciones. Regla de Ruffini. Teorema del Resto. Ceros o raíces de polinomios.
- ◆ Factorización de polinomios. Polinomios primos o irreducibles. Factoreo de polinomios: por casos y raíces. Divisor común de mayor grado y múltiplo común de menor grado de dos o más polinomios. Funciones polinómicas: gráficos y análisis.
- ◆ Expresiones algebraicas fraccionarias: definición. Simplificación. Operaciones: suma, resta, multiplicación, división, radicación y potenciación. Ecuaciones enteras y fraccionarias con una incógnita.

Unidad N° 2: Funciones

- ◆ Funciones homográficas. Análisis y gráficos. Inecuaciones racionales.
- ◆ Función módulo o valor absoluto. Gráficos y análisis. Ecuaciones e inecuaciones con módulo.
- ◆ Función cuadrática: revisión. Inecuaciones de segundo grado. Problemas de aplicación de funciones.
- ◆ Función par y función impar. Composición de funciones. Inversa de una función, fórmulas y gráficos. Restricción del dominio.

Unidad N° 3: Función exponencial y logarítmica

- ◆ Función exponencial y función logarítmica. Gráficos, análisis: dominio, imagen, asíntotas, intersecciones con los ejes, monotonía, positividad y negatividad. Logaritmo: definición y propiedades. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

Unidad N° 4: Funciones Trigonómicas

- ◆ Ángulos y arcos orientados. Sistemas de medición de ángulos y arcos. Pasajes entre los sistemas sexagesimal y circular.
- ◆ Circunferencia trigonométrica: representación geométrica de las funciones trigonométricas
- ◆ Gráficos de las funciones trigonométricas, período, amplitud y ángulo de fase. Análisis y gráficos. Relaciones entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo. Relaciones entre las funciones trigonométricas de ángulos suplementarios, complementarios, que difieren en 180° , que difieren en 90° y opuestos. Ecuaciones e identidades trigonométricas. Teorema del Seno y Teorema del Coseno. Resolución de triángulos. Aplicaciones.

Unidad N° 5: Matrices – Sistemas de ecuaciones

- ◆ Definición de matriz. Matrices especiales: nula, cuadrada, diagonal, identidad, fila, columna. Determinante de una matriz cuadrada. Igualdad de matrices. Matriz singular. Matriz opuesta. Operaciones entre matrices: suma y resta. Propiedades de la suma. Producto de una matriz por un escalar. Producto de matrices. Propiedades. Matrices equivalentes. Las matrices y los sistemas de ecuaciones.