

# PROGRAMA DE MATEMATICA PARA 3º AÑO (CENS 38) (AÑO 2025)

PROFESOR: Ing. Zarate, Carlos; Profesor en Docencia Superior

## UNIDAD 1: FUNCIÓN CUADRÁTICA

Función cuadrática en su forma polinómica, canónica y factorizada, pasaje de una forma a otra. Representación gráfica de la parábola a partir de sus raíces, eje, vértice y ordenada al origen. Análisis del determinante en la fórmula para hallar las raíces y de acuerdo al análisis determinar si sus raíces son distintas, dobles o complejas. Problemas donde interviene la función cuadrática. Ecuaciones de segundo grado: resolución de las mismas. Reconstrucción de la ecuación de segundo grado a partir de sus raíces.

## UNIDAD 2: POLINOMIOS A

Noción de polinomio. Teoría de polinomios: Coeficiente principal, Termino independiente, Grado de un polinomio, Clasificación según cantidad de término, Valor numérico de un polinomio. Las operaciones entre polinomios: Suma, resta, multiplicación y división. Regla de Ruffini Teorema del resto. Binomio cuadrado perfecto y trinomio cubo perfectos.

## UNIDAD 3: POLINOMIOS B

Divisores comunes entre polinomios de grado superior a tres. Como identificar sus raíces. Determinación de un factor común y de factores en grupo de polinomios. Diferencia de cuadrados. Fórmula para encontrar sus raíces. Expresiones algebraicas fraccionarias. Factorización de las mismas. Análisis de su denominador.

## UNIDAD 4: FUNCIONES TRIGONOMETRICAS A

Distintas definiciones de ángulo y diferentes maneras de notarlo. Distintas formas y sistemas para medir ángulos. Definición de las funciones  $\sin(x)$ ,  $\cos(x)$  y  $\tg(x)$  para todo número real. Extensión de la relación pitagórica. Cálculo de las funciones trigonométricas y sus inversas con calculadora.

## UNIDAD 5: FUNCIONES TRIGONOMETRICAS B

Razones trigonométricas de un triángulo rectángulo. Resolución de triángulos rectángulos. Teorema del Seno y Teorema del Coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos. Relaciones entre las razones trigonométricas. Identidades trigonométricas.

## METODOLOGIA DE EVALUACION

Revisión escrita individual.

Evaluación permanente a través de trabajos en clase.

A través de trabajos prácticos entregados en tiempo y forma.

## BIBLIOGRAFIA

Matemática 2, Educación secundaria I; P. Effenberger. Ed. Kapelusz.

Matemática 1, Polimodal, Activa; Berios-Colombo. Ed. Puerto de Palos