

**PROGRAMA ANUAL
DE
MATEMATICA
APLICADA**



**6° AÑO(4°C.S.)
2024**

**C.E.T. N°5
"DON. JAIME F.
MORANT"**

PROFESORES: MELLA CARMEN

MATEMÁTICA APLICADA II



Programa de Matemática Aplicada 4° CS correspondiente al año 2024

UNIDAD N° 1: FUNCIONES POLINÓMICAS y FUNCIONES RACIONALES

Repaso: Ecuaciones, gráficos y análisis de funciones: polinómicas (recta, parábola, polinomios de orden superior). Función Racional. Función logarítmica y exponencial. Funciones por partes.

UNIDAD N° 2: POLINOMIOS. FACTORIZACIÓN

Casos de Factorización: factor común, factor común por grupos, trinomio cuadrado perfecto, suma o resta de potencias de igual grado. Factorización de expresiones algebraicas enteras combinando todos los casos. Expresiones algebraicas fraccionarias: simplificación.

UNIDAD N° 3: LÍMITE Y CONTINUIDAD

Concepto intuitivo de límite de una función. Entorno y entorno reducido. Límite de una función en un punto. Límites laterales. Límite infinito. Propiedades de límites. Álgebra de límites. Límite indeterminado. Asíntotas. Continuidad de una función en un punto. Tipos de discontinuidad. Continuidad de una función en su dominio.

UNIDAD N° 4: DERIVADAS

Derivada de una función en un punto. Función derivable en un punto. Recta tangente al gráfico de una función en un punto. Velocidad media. Velocidad instantánea. Función derivada. Cálculo de derivadas por definición. Álgebra de derivadas. Tablas de derivadas. Funciones compuestas. Regla de la cadena. Derivada logarítmica. Funciones derivadas sucesivas. Problemas de aplicación.

UNIDAD 5: ANÁLISIS COMBINATORIO:

Análisis combinatorio: Combinatoria, Variaciones, Permutaciones y combinaciones.

Ejercicios de aplicación: Problemas.

PROBABILIDAD: Combinatoria: permutaciones, variaciones y combinaciones. Probabilidad compuesta. Sucesos independientes y dependientes. Probabilidad condicionada. Probabilidad y experiencias

UNIDAD 6: SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO.

Sistemas de ecuaciones e inecuaciones de primer y segundo grado: Determinación de solución mediante métodos analíticos y gráficos. Aplicación a situaciones problemáticas.

BIBLIOGRAFÍA

- DE SIMONE –TURNER, Matemática 4 , ed. A-Z .
- CARIONE, CARRANZA, DIÑEIRO, LATORRE, TRAMA. Matemática 4 – Ed Santillana.
- LARSON, HOSTETLER Y EDWARDS, Cálculo – Volumen 1, ed. Mc Graw Hill
- SADOSKY, GUBER, Elementos de cálculo diferencial e integral, ed. Alsina
- CUADERNILLOS DE INGRESO 2021 FAEA y CUADERNILLO DE INGRESO FAIN 2015

Matemática - Universidad Nacional del Comahue

- CUADERNILLO DE ACTIVIDADES MATEMÁTICA APLICADA I (2024)– Mella Carmen