

PROGRAMA ANUAL 2023



COLEGIO: INSTITUTO SECUNDARIO PARROQUIAL MONSEÑOR LAFITTE

MATERIA: MATEMÁTICA VI

PROFESOR: FUENTE, RENSO JOSÉ

AÑO: 2023

EJE ORGANIZADOR N° 1: EXPRESIONES ALGEBRAICAS CON REALES

Expresiones algebraicas enteras y fraccionarias, con una, dos y más variables, conceptos, clasificación según la cantidad de términos de los mismo. Operaciones básicas de monomios y binomios: adición, sustracción, producto y cociente.

Factorización de polinomios y método de Gauss: productos notables (cuadrado de un binomio, cubo de un binomio, diferencia de cuadrados), factor común, factor común en grupo, trinomio de cuadrados perfectos, cuadrinomio de cubos perfectos, divisibilidad de la suma y diferencia de potencia de igual grado, respecto a la suma y diferencia de sus bases.

EJE ORGANIZADOR N° 2: GEOMETRIA Y ALGEBRA

RAZONES TRIGONOMETRICAS (SENO, COSENO, TANGENTE, SECANTE, COSECANTE, COTANGENTE) Resolución de triángulos rectángulos, Teoremas de seno, coseno en triángulos oblicuángulos. Relaciones trigonométricas en el sistema de ejes cartesianos, en los cuatro cuadrantes, con respecto a los puntos de la circunferencia trigonométrica.

EJE ORGANIZADOR N° 3: FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

ECUACIONES TRIGONOMETRICAS.(utilización de identidades trigonométricas sencillas).

FUNCIONES TRIGONOMETRICAS: directas e inversas (GRAFICA, ANALISIS DE LA FUNCION: Asíntotas, Dominio, imagen, ordenada al origen, máximo y mínimos, conjunto de positividad y negatividad, raíces reales, crecimiento y decrecimiento, intersección de la recta.), ángulos notables, sistema radial.

EJE ORGANIZADOR N° 4: LÍMITE DE FUNCIONES

CONCEPTO, NOCION E INTERPRETACION DE LÍMITE FUNCIONAL, Límite en un punto, límites laterales, límites notables, cálculo de límites inmediatos.

Límites indeterminados (revisión y aplicación de los diferentes casos de factoro), Límites de funciones racionales cuando $x \rightarrow a$. Indeterminación, caso cuando $\frac{k}{0}$, La indeterminación $\frac{0}{0}$ en funciones con raíces.

Aplicación del cálculo de límites a la determinación de las asíntotas de una función, asíntotas en funciones racionales, asíntota en funciones logarítmicas y exponenciales.

Concepto y propiedades de Continuidad de funciones en un punto, discontinuidad función en un punto, discontinuidad evitable. Continuidad de una función en un intervalo y teoremas relacionados

EJE ORGANIZADOR N° 5: DERIVADA DE FUNCIONES

Concepto e interpretación algebraica y geométrica de Derivadas, derivada de una función de función, derivada de una función inversa, derivada de una suma, derivada de un producto, derivada de un cociente de función, derivada de logaritmo natural, derivación logarítmica, derivada de una función de potencia, derivada de una función de identidad, derivada de una función exponencial, derivada de las funciones circulares directas e indirectas (trigonométricas), derivadas sucesivas. (Utilización de tabla de derivadas).

EJE ORGANIZADOR N° 6: MAXIMOS Y MINIMOS

FUNCIONES MONOTONAS, funciones crecientes, funciones decrecientes. Mínimos absolutos, Máximos relativo o local, Mínimo relativo o local, Determinación de Extremos Locales, Criterios para determinar los Extremos Relativos, criterios de la derivada segunda, Extremos absolutos, Concavidad, convexidad y Puntos de inflexión.

EJE ORGANIZADOR N° 7: INTEGRALES

Definición e interpretación de integrales definidas, teoremas aplicables en funciones monótonas, teorema del valor medio del cálculo integral, teorema fundamental del cálculo integral, propiedades de la integral definida. Integral indefinida, definición y aplicación utilizando la tabla de integrales.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

APUNTES DE MATERIA EN CLASE. GUIA DE EJERCICIOS PROVISTA POR EL DOCENTE. DOSIER DE SEXTO AÑO DE AUTORIA DEL DOCENTE. MATEMÁTICA DE SIMONE, TURNER, LOGICAMENTE, LONGSELLER. SERIE 5 Y 6.