

PROGRAMA



INSTITUTO TÉCNICO Y ORIENTADO LUIS MANUEL ROBLES

ESPACIO CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

HORAS CATEDRA: **4**

CICLO LECTIVO AÑO: **2019**

CICLO: **C.O.**

CURSO: **5°**

SECCIÓN: **"A" y "B"**

PROFESORA: **Martínez Liliana**

OBJETIVOS GENERALES

- Analizar e interpretar funciones: cuadráticas, polinómicas, racionales.
- Comprender las ecuaciones de segundo grado, exponenciales y logarítmicas.
- Analizar las expresiones algebraicas, para la identificación y graficación de funciones polinómicas y racionales
- Comprender el concepto de logaritmo y su utilidad.
- Analizar, interpretar y graficar funciones exponenciales y logarítmicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las raíces de un polinomio para distinguir la multiplicidad de las mismas.
- Identificar y graficar funciones polinómicas y racionales, mediante la factorización de su ecuación.
- Interpretar el concepto de logaritmo con su relación con las potencias.
- Manejar las diferentes propiedades del logaritmo.
- Resolver ecuaciones logarítmicas, mediante el uso de las propiedades.
- Identificar y graficar funciones logarítmicas a través de tabla, y con la raíz, ordenada y asíntota vertical.
- Comparar las funciones logarítmicas de acuerdo a sus bases (simétricas).
- Resolver ecuaciones exponenciales.
- Identificar y graficar funciones exponenciales a través de tabla, y con la raíz, ordenada y asíntota horizontal.
- Comparar las funciones exponenciales de acuerdo a sus bases (simétricas)
- Comparar las funciones exponenciales con la logarítmica (inversas)
- Operar y factorizar polinomios

PROGRAMA DE MATEMÁTICA 5TO AÑO " A" Y "B" - 2019

Unidad diagnóstica :

Potenciación . Propiedades de la potenciación

UNIDAD N° 4: Expresiones Algebraicas-Factoreo de polinomios

Monomios y polinomios. Operaciones: Adición, sustracción, multiplicación y división de monomios y polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Potenciación de polinomios. Expresiones algebraicas Fraccionarias: Adición, sustracción, multiplicación y división de expresiones algebraicas fraccionarias.

Casos de Factoreo :Factor común. Factor Común por grupos. Diferencia de cuadrados. Cuadrado de un Binomio. Trinomio cuadrado perfecto. Suma y resta de potencias de igual grado.

Unidad N° 2: Ecuación cuadrática-Función cuadrática

Ecuación cuadrática. Concepto y cálculo de raíces. Tipo de soluciones. Análisis del discriminante. Función cuadrática. Concepto. Interpretación de coeficientes. Representación gráfica: determinación del vértice, raíces, ordenada al origen, eje de simetría. Análisis de dominio e imagen. Análisis y determinación de Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos. Análisis y determinación de Conjuntos de positividad y negatividad. Forma canónica y factorizada. Reconocimiento de fórmulas. Representación gráfica

Unidad N° 3: Función Polinómica

Aplicación del Teorema Fundamental del Álgebra. Raíces de un Polinomio. Teorema de Gauss para el cálculo de raíces. Conversión de la forma polinómica a la factorizada.

Multiplicidad de las raíces. Análisis del Dominio, imagen, raíces y ordenada al origen. Graficación de funciones polinómicas. Intervalos de positividad y negatividad; de crecimiento y decrecimiento.

Unidad N° 4: Función Logarítmica.

Logaritmicación: Concepto. Propiedades de la logaritmicación. Logaritmo de un producto. Logaritmo de un cociente. Logaritmo de una potencia. Logaritmo de una raíz. Logaritmos decimales. Cambios de base. Ecuaciones logarítmicas. Función logarítmica. Función logarítmica de base entera y de base fraccionaria. Funciones logarítmicas cuyas bases son números inversos (simétricas). Desplazamiento de la función según la variación de los parámetros. Graficación a través del análisis del dominio, raíces, ordenada al origen y asíntotas.

Unidad N° 5: Función Exponencial

Ecuaciones Exponenciales. Función exponencial. Función exponencial de base entera y de base fraccionaria. Funciones exponenciales cuyos parámetros son números inversos o números opuestos (simétricas). Desplazamiento de la función según la variación de los parámetros.. Graficación a través del análisis del dominio, raíces, ordenada al origen y asíntotas.

Unidad N° 6: Funciones Racionales

Graficación de funciones racionales y análisis de las mismas, teniendo en cuenta DM, IM, asíntotas, y análisis completo de las mismas para su graficación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Diagnóstica:

- Dominio de conocimientos previos.
- Actitud e interés hacia la asignatura.
- Desarrollo de capacidades y habilidades adquiridas.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.

Evaluaciones escritas, trabajos prácticos:

- Asimilación, interpretación, análisis, claridad y transferencia de conceptos y contenidos.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.
- Coherencia y claridad en las respuestas.

- Identificación, explicación, comprensión y análisis de las problemáticas propuestas.
- Prolijidad, legibilidad, redacción y ortografía
- Cumplimiento de consignas
- Capacidad de reflexión y de relación entre contenidos y conceptos
- Capacidad de pensamiento crítico

Evaluaciones orales, exposiciones:

- Asimilación, interpretación, análisis, claridad y transferencia de conceptos y contenidos.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.
- Coherencia y claridad en las respuestas.
- Correcta expresión.
- Cumplimiento de consignas.
- Capacidad de reflexión y de relación entre contenidos y conceptos
- Elaboración de opinión personal y fundamentación
- Tiempo y dedicación conferido al trabajo
- Calidad de la participación de los diferentes miembros del grupo
- Pertinencia con la bibliografía consultada

- Predisposición, compromiso y participación para con la asignatura.
- Esfuerzo por vencer las dificultades, demostrando interés y dedicación.
- Responsabilidad, respeto e integración.
- Actitud frente a la materia, docente y compañeros
- Cumplimiento de las pautas de trabajo.

REQUISITOS PARA RENDIR EXÁMEN

El examen se basará en los temas trabajados durante el año lectivo. Para rendir se deberá presentar el día fijado con uniforme del colegio y su libreta, con todos los elementos necesarios para realizar el examen.

El alumno deberá rendir la totalidad de la asignatura, en todos los turnos de exámen.

BIBLIOGRAFÍA

No se utilizará libro de cabecera, se trabajará con guías de actividades para la parte práctica y lo teórico se trabajará en la pizarra.

Firma del docente: Martínez Liliana

