



Instituto Jesús María

Programa Ciclo Lectivo 2022

Espacio Curricular: Matemática

Curso y Sección: 5 año B y C

Apellido y Nombre del docente: Castello Analia G.

Criterios de Evaluación

- Utilizan correctamente las propiedades de la logaritmicación para resolver ecuaciones, problemas y ejercicios.
- Analizan y grafican en forma paramétrica funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sin necesidad de utilizar tablas de valores.
- Son capaces de reconocer y usar las funciones racionales, logarítmicas y exponenciales para modelizar situaciones extra-matemáticas.
- Logran resolver ecuaciones logarítmicas en ejercicios y problemas respetando la uniformidad de las igualdades y utilizando eficientemente las propiedades.
- Seleccionan y construyen correctamente las formas de organizar y presentar datos estadísticos.
- Utilizan en forma adecuada los parámetros de posición y dispersión para describir una muestra estadística.
- Son capaces de manejar con idoneidad la calculadora científica.
- Transfieren los contenidos y estrategias a contextos diversos.
- Interpretan correctamente las consignas y logran construir un planteo adecuado en los problemas propuestos.
- Seleccionan y utilizan en forma estratégica los datos y los contenidos implicados en la resolución de ejercicios y problemas.
- Manifiestan precisión, formalidad y fluidez en la utilización de lenguaje específico en definiciones, argumentaciones y demostraciones, escritas o/y orales.
- Evidencian razonabilidad y mecanismos de control en la adecuación de los resultados obtenidos.

Aprendizajes y Contenidos

Contenidos: Clasificación de expresiones algebraicas. Valor de una expresión algebraica en una indeterminada. Cuatro operaciones fundamentales con polinomios. Factorización de polinomios: factor común, diferencia de cuadrados, trinomio cuadrado perfecto, cuatrinomio cubo perfecto. Teorema de Gauss. Casos combinados de factorización.

Aprendizajes:

- ✓ Definir y clasificar las expresiones algebraicas.
- ✓ Reconocer y valorar polinomios con una sola variable.
- ✓ Clasificar dichos polinomios según el número de monomios.
- ✓ Determinar el grado y el coeficiente principal de un polinomio.
- ✓ Normalizar, completar y ordenar polinomios.
- ✓ Operar con polinomios. Utilizar correcta y estratégicamente la Regla de Ruffini para dividir polinomios.
- ✓ Factorizar polinomios aplicando de manera combinada los casos estudiados.
- ✓ Modelizar situaciones problemáticas como cálculos de superficies utilizando polinomios.

Contenidos: Análisis general de Funciones Racionales de fórmula $f(x) = \frac{P(x)}{Q(x)}$; con $P(x)$ y

$Q(x)$ polinomios.

Aprendizajes:

- ✓ Analizar y graficar por parámetros funciones de fórmula $f(x) = \frac{P(x)}{Q(x)}$; con $P(x)$ y $Q(x)$ polinomios.
- ✓ Identificar Dominio, imagen, asíntotas horizontales y oblicuas, cortes con los ejes.
- ✓ Utilizar las Funciones Racionales como herramienta para resolver ejercicios y problemas.

Contenidos: Logaritmos y logaritmación. Logaritmo decimal y natural.

Aprendizajes:

- ✓ Definir, enunciar y utilizar las propiedades de logaritmos.
- ✓ Resolver ecuaciones exponenciales y logarítmicas
- ✓ Usar de calculadora científica para calcular logaritmos.
- ✓ Resolver ejercicios y problemas

Contenidos: Definir, enunciar y utilizar las propiedades de logaritmos. Resolver ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Usar de calculadora científica para calcular logaritmos. Resolver ejercicios y problemas

Aprendizajes:

- ✓ Definir, enunciar y utilizar las propiedades de logaritmos.
- ✓ Resolver ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- ✓ Usar de calculadora científica para calcular logaritmos.
- ✓ Resolver ejercicios y problemas.

Contenidos: Modelo exponencial y función exponencial.

Aprendizajes :

- ✓ Fórmula de la función exponencial. Determinación de: dominio e imagen. Cálculo de asíntota y determinación analítica de la intersección con los ejes coordenados.
- ✓ Análisis de la gráfica a partir de los distintos valores que puedan adoptar sus parámetros.
- ✓ Modelización de situaciones problemáticas a partir del modelo exponencial.

Contenidos: Función logarítmica.

Aprendizajes:

- ✓ Determinación de dominio e imagen.
- ✓ Cálculo de: asíntota e intersección con los ejes coordenados.
- ✓ Análisis de la gráfica a partir de los distintos valores que puedan adoptar las constantes de la fórmula.
- ✓ Resolución de ejercicios y problemas de aplicación de dichas funciones. Modelización de situaciones problemáticas

Contenido: Estadística descriptiva

Aprendizajes:

- ✓ Población y muestra. Clasificación de variables.
- ✓ Tablas de frecuencias.
- ✓ Gráficos estadísticos.
- ✓ Medidas de tendencia central: media moda y mediana.
- ✓ Parámetros de dispersión: varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.

Bibliografía Sugerida.

- Apunte empleado en clase elaborado por los docentes de la asignatura.