

Escuela Técnica N° 10 Martín M. de Güemes

Contenidos de Matemática

Año 2016

Profesoras: Alejandra Gutiérrez
Mónica Leiva

5° "A" "B" y "C"

1. **Unidad 1: EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS REALES.** Racionales e irracionales. Revisión de propiedades de la potenciación y de la radicación. Radicales. Simplificación. Extracción de factores. Operaciones. Racionalización de denominadores. Potencia de exponente fraccionario. Operaciones.
2. **Unidad 2: EXPRESIONES ALGEBRAICAS ENTERAS. POLINOMIOS.** Definición y clasificación. Monomios. definición. Grado de un monomio. Monomios semejantes. Operaciones con monomios. Suma, resta, multiplicación y división. Problemas geométricos de aplicación. Polinomios. Grado de un polinomio. Polinomio nulo. Polinomio incompleto. Raíces de un polinomio. Suma, resta y multiplicación de polinomios. Productos notables: binomio cuadrado y producto de la suma por la diferencia de dos monomios. División de polinomios. División por otro de la forma $x-a$. Regla de Ruffini. Teorema del resto.
3. **Unidad 3: DIVISIBILIDAD DE POLINOMIOS. FACTORIZACIÓN.** Polinomios primos o irreducibles. Raíces de un polinomio. Factorización: Factor común. Trinomio cuadrado perfecto. Diferencia de cuadrados. Descomposición factorial de un polinomio. Ejercicios de aplicación.
4. **Unidad 4: FUNCIÓN CUADRÁTICA.** Análisis de los gráficos. Desplazamientos en los ejes. Raíces. Ecuaciones de segundo grado. Fórmula resolvente Resolución analítica y gráfica. Crecimiento y decrecimiento. Propiedades de las raíces. Forma polinómica, canónica y factorizada. Problemas.
5. **Unidad 5: EXPRESIONES ALGEBRAICAS FRACCIONARIAS.** Simplificación. Operaciones con expresiones algebraicas racionales: Suma y resta, Multiplicación y División.
6. **Unidad 6: FUNCIONES LOGARÍTMICAS Y SU INVERSA LA EXPONENCIAL.** Gráficas de logaritmos. Gráficas exponenciales. Propiedades de logaritmos. Operaciones con logaritmos.

ESCUELA TÉCNICA N° 10 "MARTÍN M. GUEMES"
Planificación

MATEMÁTICA
PROFESORAS: Mónica Leiva, Alejandra Gutiérrez

5° Año
Año 2016

Expectativas de logro	Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<p>Al finalizar este ciclo los alumnos deberán:</p> <p>Operar con radicales.</p> <p>Racionalizar denominadores.</p> <p>Aplicar las propiedades para resolver operaciones.</p> <p>Operar con polinomios.</p> <p>Utilizar correctamente los productos notables.</p> <p>Utilizar regla de Ruffini para dividir polinomios.</p> <p>Determinar raíces de un polinomio.</p> <p>Factorizar polinomios usando los productos notables .</p>	<p>Radicales . Operaciones con radicales.</p> <p>Racionalización de denominadores.</p> <p>Potencia de exponente fraccionario.</p> <p>Expresiones algebraicas enteras. Definición y clasificación. Monomios. Grado de un monomio. Monomios semejantes. Operaciones con monomios. Polinomios. Grado de un polinomio. Polinomio nulo. Polinomio incompleto. Raíces de un polinomio. Suma, resta y multiplicación de polinomios. Productos notables; binomio cuadrado y producto de la suma por la diferencia de dos monomios. División de polinomios. División por otro de la forma $x-a$. Regla de Ruffini. Teorema del resto.</p> <p>Divisibilidad de polinomios. factorización. Polinomios primos o irreducibles. Raíces de un polinomio. Factorización: Factor común. Trinomio cuadrado perfecto. Diferencia de cuadrados. Descomposición factorial de un polinomio. Ejercicios de aplicación</p>	<p>Operar radicales.</p> <p>Racionalice denominadores.</p> <p>Definición de las características de los polinomios. Resolución de operaciones entre polinomios. Determinación del valor numérico de un polinomio. Utilización de la regla de Ruffini para resolver divisiones entre polinomios. Utilización del teorema del resto para la determinación de raíces de un polinomio</p> <p>Aplicación de las identidades notables para la factorización de algunos casos. Resolución y uso de Regla de Ruffini para descomposición en factores.</p>	<p>En el desarrollo personal:</p> <p>Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de resultados.</p> <p>Valoración del concepto matemático como formador de la personalidad en lo cognitivo, afectivo y social.</p> <p>Aprovechamiento creativo del tiempo libre.</p> <p>En el desarrollo socio-comunitario:</p> <p>Valoración de la tolerancia y el pluralismo de ideas; para el debate matemático y participación en la sociedad.</p> <p>Valoración del trabajo cooperativo y la toma de responsabilidad para lograr un objetivo común.</p>

ESCUELA TÉCNICA Nº 10 "MARTIN M. GUEMES"

Planificación

MATEMÁTICA
 PROFESORAS: Mónica Leiva, Alejandra Gutiérrez

5º Año
 Año 2016

Expectativas de logro	Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
Resolver práctica y analíticamente ecuaciones de segundo grado. Resolver problemas. Analizar gráficas correctamente.	. Función cuadrática. Gráficas. Resolución analítica y gráfica. Propiedades de las raíces. Análisis de las gráficas.. Problemas.	Representación de funciones a través de Análisis de vértices, eje de simetría, mínimos, raíces, orientación de las ramas. Resolución de ecuaciones cuadráticas con la fórmula y/u otros recursos. Actividades con la computadora: Uso de Geogebra. Resolución de problemas.	En el desarrollo personal: Valoración del conocimiento matemático como formados de la personalidad. En lo cognitivo, afectivo y social. En el desarrollo socio-comunitario: Valoración del trabajo cooperativo y la toma de responsabilidades para lograr un objetivo común. En el desarrollo del conocimiento científico-tecnológico Valoración del análisis de situaciones en base a las herramientas que da la matemática y toma de decisiones.
Resolver operaciones entre expresiones algebraicas fraccionarias. Resolver cálculos con logaritmos aplicando propiedades. Graficar funciones exponenciales y logarítmicas.	Expresiones algebraicas racionales. Simplificación . Operaciones. Funciones logarítmicas y su inversa la exponencial. Gráficas. Logaritmo. Definición. Propiedades. Operaciones con logaritmo.	Simplificar expresiones algebraicas fraccionarias. Reducir a común denominador. Operar entre expresiones algebraicas fraccionarias. Estudio de las gráficas de logaritmo y exponencial con la variación de la base. Actividades con la computadora : Uso de Geogebra.	En el desarrollo de la expresión y la comunicación. Valoración y organización del pensamiento, del lenguaje claro y preciso como expresión