



Programa de Matemática de 6° año

Ciclo lectivo 2017

UNIDAD 1: EXPRESIONES ALGEBRAICAS FRACCIONARIAS

Contenidos:

- **Operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias: suma, resta, multiplicación y división. Simplificación de expresiones algebraicas fraccionarias.**
- **Ecuaciones algebraicas fraccionarias.**

Objetivos de aprendizaje:

- Calcular el mínimo común múltiplo entre polinomios.
- Efectuar operaciones que involucren expresiones algebraicas fraccionarias.
- Resolver ecuaciones algebraicas fraccionarias
- Analizar el conjunto solución de una ecuación algebraica fraccionaria.
- Resolver problemas que requieran expresiones algebraicas fraccionarias.

UNIDAD 2: FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARÍTMICA

Contenidos:

- **Función logarítmica y exponencial: forma general y representación gráfica. Dominio e imagen.**
- **Logaritmos: cálculos y propiedades. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Aplicaciones.**

Objetivos de aprendizaje:

- Representar gráficamente las funciones logarítmica y exponencial en distintas bases.
- Estudiar y analizar las funciones logarítmica y exponencial.
- Calcular logaritmos aplicando la definición.
- Reconocer y usar las propiedades del logaritmo.
- Resolver ecuaciones logarítmicas y exponenciales.
- Modelizar situaciones de otras áreas del conocimiento mediante las funciones logarítmica o exponencial.

UNIDAD 3: TRIGONOMETRÍA Y FUNCIÓN TRIGONOMÉTRICA

Contenidos:

- **Circunferencia trigonométrica. Definición de las seis razones trigonométricas de un ángulo orientado. Segmentos trigonométricos. Signos de las razones trigonométricas en los 4 cuadrantes. Reducción al primer cuadrante(gráficamente).**
- **Relaciones entre las razones trigonométricas. Identidades trigonométricas.**
- **Teorema del Seno y teorema del Coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos.**
- **El sistema circular de medición angular. Las funciones trigonométricas**

Objetivos de aprendizaje:

- Interpretar los valores de las razones trigonométricas con la ayuda del círculo trigonométrico.
- Reconocer las formas polinómica y canónica de una función cuadrática; pasar de una a otra, y analizando ventajas y desventajas de cada una.
- Obtener los elementos de una función cuadrática a partir de su fórmula.
- Graficar funciones cuadráticas dada su fórmula o sus elementos.
- Aplicar el método de completar cuadrados.
- Analizar el discriminante de una ecuación cuadrática para poder anticipar la cantidad de soluciones de una ecuación.
- Resolver problemas intra y extra matemáticos utilizando los conocimientos de función cuadrática y /o ecuación cuadrática.

EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo de forma continua

La evaluación permite:

- Proporcionar a los estudiantes la oportunidad de evidenciar la comprensión matemática.
- Analizar los progresos de los estudiantes a partir de los criterios establecidos.
- Concebir la enseñanza y el aprendizaje como un proceso continuo, recursivo, participativo y dinámico.
- Utilizar múltiples fuentes de evidencia, incorporando la visión de los estudiantes como participantes activos en dicho proceso.
- Valorar los errores como lugar para hacer predicciones sobre los aprendizajes de nuestros alumnos, integrar el error como parte del aprendizaje.

Los criterios de evaluación serán:

- Dominio de los conceptos y procedimientos específicos
- Comprensión de las situaciones-problemas que se planteen.
- Adecuación de las estrategias utilizadas en la resolución de problemas.
- Capacidad para extraer conclusiones.
- Precisión en el uso del lenguaje específico en sus diferentes formas: coloquial, gráfico, simbólico.
- Claridad en la comunicación de los razonamientos y de las conclusiones obtenidas.
- Uso adecuado de notaciones y procedimientos.

La evaluación se complementa con:

- El cumplimiento en cuanto a la entrega de trabajos prácticos individuales y/o grupales
- El cumplimiento con el material requerido para trabajar en clase
- El registro de apuntes en una carpeta o cuaderno.

Se llevarán a cabo evaluaciones de tipo:

- Informal, a través de:
 - a) Realización de discusiones y conclusiones.
 - b) Resolución de los trabajos prácticos
- Formal y planificada a través de:
 - a) Exposiciones orales sobre la interpretación de conceptos, dónde el alumno se exprese usando un lenguaje preciso.
 - b) Prueba escrita individual que plantea nuevas situaciones, dónde el alumno pueda transferir sus aprendizajes.

Bibliografía

- Guías de trabajos teórico-prácticas del colegio Nacional “Rafael Hernández” UNLP
- Altman Silvia y otros. (2003). Matemática Polimodal Funciones 1. Longseller. Bs. As. Argentina
- Berio Adriana otros. (2001). Matemática I Activa. Puerto de Palos. Madrid. España.
- Camuyrano María Beatriz y otros. (2005). Matemática I: modelos matemáticos para interpretar la realidad. Estrada. Bs.As. Argentina.
- Berman Andrea y otros. (2010). Matemáticas III - Santillana Prácticas. Santillana. Bs.As. Argentina.
- **GeoGebra** software matemático interactivo libre.