



Objetivos:

- ✓ Participar y comprometerse en la creación de un clima de trabajo adecuado para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Desarrollar hábitos de responsabilidad, respeto y tolerancia.
- ✓ Comprender el sentido de las operaciones en el conjunto de los números reales que permitan adquirir técnicas operatorias útiles.
- ✓ Aplicar propiedades de logaritmos y potencias para la resolución de ecuaciones.
- ✓ Analizar en forma gráfica y analíticas las funciones cuadráticas, logarítmicas, exponenciales y trigonométricas.
- ✓ Utilizar nociones de trigonometría para la resolución de situaciones problemáticas
- ✓ Transferir los conocimientos a nuevas situaciones relacionando la matemática con otras ciencias y con el mundo real, a partir de su significación.
- ✓ Apreciar el valor del razonamiento lógico en la búsqueda de soluciones.
- ✓ Lograr la corrección, precisión y prolijidad en la presentación de ejercicios y tareas.
- ✓ Valorar los aportes desde la Historia de la Matemática, como forma de incorporar la debate la dimensión social en la que se ha desarrollado, y desarrolla, la Matemática.

Contenidos:

Unidad N°1: NÚMEROS IRRACIONALES. CONJUNTOS DE NÚMEROS REALES.

Definición e identificación de conjuntos numéricos. Representación en la recta numérica. Operaciones (suma resta multiplicación y división) con números reales. Racionalización de denominadores. Cálculo de perímetros, áreas y volúmenes usando números reales

Unidad N°2: FUNCIONES: CUADRÁTICAS, EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS

Función cuadrática: expresión polinómica. Cálculo de parámetros para trazar el gráfico: raíces, ordenada el origen, eje de simetría y vértice). Análisis general de la función (dominio, imagen, conjuntos de positividad y negatividad)

Logaritmo: concepto y propiedades. Cambio de base. Propiedades de las potencias. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Conjunto solución

Función exponencial: concepto. Gráfico cartesiano. Análisis del gráfico. Asíntotas, dominio e Imagen. Aplicaciones

Unidad N° 3: FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

Razones trigonométricas en triángulos rectángulos. Resolución de triángulos rectángulos. Ángulos orientados en un sistema de coordenadas cartesianas. Circunferencia trigonométrica. Generalización de las funciones trigonométricas. Sistemas de medición de ángulos. Signo de las funciones trigonométricas en los distintos cuadrantes. Funciones trigonométricas: seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante.: definición, representación gráfica y signos.

Variaciones de las gráficas de las funciones seno y coseno

Identidades trigonométricas

Unidad N° 4: RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS

Teorema del seno y coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos. Aplicaciones a la resolución de problemas de distintas disciplinas.



Instituto Pedro Ignacio de Castro Barros

Programa de **MATEMÁTICA**

Curso: 6° División: A Turno: TARDE

Año: 2018

Profesor/es: Fernando Gastón Negrete

Criterios de evaluación:

Se evaluará el proceso de cada alumno en cuanto:

- Aplicación de los contenidos conceptuales y procedimentales desarrollados.
- Cumplimiento de las tareas.
- Compromiso por el trabajo desarrollado en clase.
- Participación en la clase.
- Capacidad para trabajar en forma individual o conjunta.
- Responsabilidad y pertinencia en la presentación de guías de actividades o trabajos prácticos.
- Respeto hacia las autoridades, docentes y compañeros.

Dichos criterios quedarán asentados en una *planilla de seguimiento*.

Instrumentos de evaluación.

- Evaluaciones escritas.
- Evaluaciones orales.
- Presentación de guías de actividades.
- Presentación de trabajos prácticos
- Planilla de evaluación continua.

Bibliografía:

Stewart James y Otros. *INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO*.

De Guzmán M.; Colera J.; Salvador A. *MATEMÁTICA*. Bachillerato 2. Ed. Grupo ANAYA S.A

Cuadernillos de Ingresos Universitarios

Apuntes de cátedra.

Complementos y notas sobre Historia de la Matemática:

J, REY PASTOR; BABINI, J (1997) "Historia de la Matemática". Volumen 1 y 2. Madrid. Editorial Gedisa.

MALBA TAHAN. *El Hombre que Calculaba*.

HERSH, Ruben; JOHN-STEINER, Vera. "Matemáticas: una historia de amor y odio". Barcelona. Editorial Crítica.

Prof. Fernando Gastón Negrete