



**MATERIA: Matemática**

**CURSO: 5to año**

**DOCENTE: Bitar**

**Núcleos de Aprendizajes Priorizados**

- 1) Funciones: Graficar y analizar funciones definidas por tramos.
- 2) Resolver límites indeterminados. Aplicar límites para obtener las ecuaciones de las asíntotas de funciones racionales.
- 3) Derivar funciones aplicando el límite del cociente incremental y aplicando las reglas de derivación.
- 4) Realizar el estudio completo de funciones aplicando derivadas. Obtener dominio, raíces, ordenada al origen, asíntotas, puntos críticos, intervalos de crecimiento y gráfico aproximado.
- 5) Resolver triángulos rectángulos y oblicuángulos. Utilización de la calculadora científica. Resolver identidades trigonométricas.

**Formato escolar:** clases tradicionales y talleres.

**Contenidos:**

**Unidad 1: Funciones**

Gráfico de funciones. Revisión: lineal, cuadrática, polinómica y homográfica.

Dominio, codominio, positividad, negatividad, crecimiento, intersecciones con los ejes de las funciones.

Función exponencial y logarítmica. Funciones definidas por tramos.

Observación de posibles puntos de discontinuidad. Clasificación de la discontinuidad.

**Unidad 2: Límites**



Observación de gráficos para el análisis intuitivo del límite de una función.  
Concepto de límite de una función.

Cálculo de límites. Resolución de indeterminación del tipo  $\frac{0}{0}$  e  $\frac{\infty}{\infty}$ .

Obtención de las asíntotas mediante la aplicación de límites.

### **Unidad 3: Derivadas**

Interpretación geométrica de la derivada de una función. Límite del cociente incremental.

Reglas de derivación. Derivadas sucesivas. Derivadas de funciones compuestas.

### **Unidad 4: Estudio de función.**

Estudio de función: crecimiento, puntos críticos, concavidad y puntos de inflexión.  
Obtención del gráfico de una función a partir del estudio completo de la misma.

### **Unidad 5: Trigonometría.**

Razones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos.  
(Teorema del seno y del coseno)

Circunferencia trigonométrica. Ecuaciones trigonométricas. Identidades trigonométricas.

**Evaluación:** evaluaciones escritas, participación en clase, resolución de ejercitaciones individuales domiciliarias, compromiso con la materia,

### **Bibliografía:**

#### *Bibliografía del Alumno:*

Matemática 5 Graciela Cortés. Ed. Stella.

Matemática Polimodal 2 Ed. A y L Editores

Matemática 1 y 2. M. de Guzmán. Ed. Anaya.

Matemática Polimodal 2 Activa Puerto de Palos

#### *Bibliografía del profesor:*

Matemática 1, 2 y 3 (polimodal). Ed. Tinta Fresca.

Análisis I y II. Ed. Longseller.

Introducción al análisis matemático. Rabuffetti.