



## Programa de Matemática

### Unidad 1: Revisión

- ◆ Factorización de polinomios: factor común, diferencia de cuadrados, trinomio cuadrado perfecto. Factoreo por raíces. Teorema de Gauss.
- ◆ Funciones polinómicas: gráficos y análisis (conjunto de positividad, de negatividad, crecimiento y decrecimiento).
- ◆ Divisor común de mayor grado y múltiplo común de menor grado de dos o más polinomios.
- ◆ Expresiones algebraicas racionales. Simplificación de expresiones racionales.
- ◆ Operaciones con expresiones algebraicas racionales. Problemas.
- ◆ Ecuaciones racionales.

### Unidad 2: Funciones, ecuaciones e inecuaciones

- ◆ Inecuaciones de segundo grado.
- ◆ Función homográfica. Análisis y gráficos.
- ◆ Inecuaciones racionales.
- ◆ Función módulo o valor absoluto. Gráficos y análisis.
- ◆ Ecuaciones e inecuaciones con módulo.

### Unidad 3: Función exponencial y logarítmica

- ◆ Función exponencial: definición. Gráficos
- ◆ Logaritmo: definición y propiedades. Logaritmo natural y decimal. El número e.
- ◆ Función logarítmica: definición
- ◆ Gráficos, análisis: dominio, imagen, asíntotas, intersecciones con los ejes, monotonía, positividad y negatividad.
- ◆ Propiedades de los logaritmos.
- ◆ Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- ◆ Sistemas de ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

### Unidad 4: Funciones Trigonómicas

- ◆ Ángulos y arcos orientados. Sistemas de medición de ángulos y arcos. Pasajes entre los sistemas sexagesimal y circular.
- ◆ Circunferencia trigonométrica: representación geométrica de las funciones trigonométricas
- ◆ Gráficos de las funciones trigonométricas, período, amplitud y ángulo de fase. Análisis y gráficos.
- ◆ Relaciones entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo. Relaciones entre las funciones trigonométricas de ángulos suplementarios, complementarios, que difieren en  $180^\circ$ , que difieren en  $90^\circ$  y opuestos. Ecuaciones e identidades trigonométricas.
- ◆ Teorema del Seno y Teorema del Coseno. Resolución de triángulos. Aplicaciones.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **ALUMNO:**

- ◆ BERIO, COLOMBO, D'ALBANO, SARDELLA, ZAPICO. . Matemática I. Ed Puerto de Palos, 2001.
- ◆ BERIO, COLOMBO, D'ALBANO, SARDELLA. Matemática II. Ed Puerto de Palos, 2001.
- ◆ CAMUYRANO, NET, ARAGÓN. Matemática I. Ed. Estrada, 2000.

### **PROFESOR:**

- ◆ KACZOR, SCHAPOSCHNIK, FRANCO, CICALA, DIAZ. Matemática I, Ed Santillana. Buenos Aires, 1999.
- ◆ GUZMÁN, COLERA. Matemáticas I C.O.U. Ed Anaya, 1989.
- ◆ BERIO, COLOMBO, D'ALBANO, SARDELLA, ZAPICO. . Matemática I. Ed Puerto de Palos, 2001.
- ◆ BERIO, COLOMBO, D'ALBANO, SARDELLA. Matemática II. Ed Puerto de Palos, 2001.
- ◆ CAMUYRANO, NET, ARAGÓN. Matemática I. Ed. Estrada, 2000.