

## Programa del Seminario de Nivelación Matemáticas para la carrera de Ingeniería en

### Recursos Naturales **UNIDAD 1: NÚMEROS REALES.**

Números Reales: Números naturales. Números enteros. Números racionales. Números irracionales. Propiedades de los números reales. Operaciones entre números reales. Intervalos. Desigualdades. Valor absoluto. Exponentes y raíces. Racionalización.

### **UNIDAD 2: POLINOMIOS.**

Expresiones algebraicas. Polinomios. Valor numérico de un polinomio. Operaciones con polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Raíces. Factoreo. Casos de factorización. Teorema de Gauss. Expresiones algebraicas racionales fraccionarias: operaciones. Ecuaciones con una incógnita: de grado  $n$ , racionales, fraccionarias e irracionales. Problemas de aplicación

### **UNIDAD 3: FUNCIONES.**

Funciones. Dominio, codominio e imagen. Tabla de valores. Representación gráfica, ceros de una función. Funciones pares e impares. Crecimiento o decrecimiento de una función. Operaciones con funciones. Función lineal. Función valor absoluto. Función cuadrática. Función polinómica.

### **UNIDAD 4: TRIGONOMETRÍA**

Ángulos. Sistemas de medición angular. Funciones trigonométricas o circulares. Relaciones fundamentales. Valores numéricos de ángulos particulares. Valores de las funciones trigonométricas en cualquier cuadrante. Gráficas de las funciones trigonométricas. Identidades trigonométricas.

### **Bibliografía:**

Stewart James, Redlin, Lothar, Watson, 1ra Edición, Ed. Thompson.

Fleming, Walter – Valberg, Dale. ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA CON GEOMETRIA ANALÍTICA. Editorial Prentice – Hall.

Faires, Douglas – De Franza, James. PRECALCULO.2a Edición. Thomson Editores.