



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA**  
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
**SECRETARÍA**  
**ARAGUA VENEZUELA**

FACULTAD: INGENIERIA, CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

ASIGNATURA: **PROBLEMÁTICA NUMÉRICA**

CODIGO: PRN000

UNIDADES CREDITO:

DENSIDAD HORARIA: H.T.: 2  
H.P.: -  
T.H.: 2

PRE-REQUISITOS:

**OBJETIVO TERMINAL DE LA ASIGNATURA:**

- 1) Lograr que el alumno maneje el Lenguaje Matemático básico, comprendiendo que le es indispensable para captar conocimientos que se impartirán en otras asignaturas.
- 2) Motivar al alumno a razonar e investigar en forma lógica y racional, a fin de que estas conductas le facilite estudios posteriores.
- 3) Crear en el alumno una actitud crítica ante situaciones diversas, que le permitan usar el Lenguaje Matemático en sus soluciones.

## **UNIDAD: I**

### **CREACION DEL LENGUAJE NUMERICO O MATEMATICO**

**SEMANAS:** 2 SEMANAS

**OBJETIVO GENERAL:** Conocer el origen de la creación de los símbolos para representar las operaciones con

números por letras; además de las razones de escribir simbólicamente y el porqué se exige dominar ese lenguaje.

### **CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 1.1.- Conocer el origen del lenguaje simbólico.
- 1.2.- Identificar la estructura del lenguaje simbólico Matemático.
- 1.3.- Conocer algunos símbolos Matemáticos.

## **UNIDAD: II**

### **CONCEPTOS BASICOS DEL ALGEBRA ELEMENTAL.**

**SEMANAS:** 6 SEMANAS

**OBJETIVO GENERAL:** Conocer y manejar conceptos básicos de álgebra elemental, los cuales serán necesarios para el desarrollo de asignaturas posteriores.

### **CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 2.1.- Conocer el significado de un conjunto e identificar tipos de conjuntos.
- 2.2.- Realizar operaciones entre conjuntos.
- 2.3.- Identificar los principales conjuntos de números.
- 2.4.- Determinar las características de los reales.
- 2.5.- Identificar las prioridades de los números reales.
- 2.6.- Identificación de los símbolos de Desigualdad.
- 2.7.- Evaluación de expresiones con valor absoluto.
- 2.8.- Realizar operaciones con números reales aplicando la ley de los signos.
- 2.9.- Desarrollar las propiedades de la potenciación con exponentes enteros y fraccionarios.
- 2.10.- Conocer el orden las operaciones, usando de manera correcta los signos de agrupación.
- 2.11.- Diferenciar proporciones, tasa y razones mediante la interpretación de ejercicios.

## **UNIDAD: III**

### **ECUACIONES LINEALES**

**SEMANAS:** 4 SEMANAS

**OBJETIVO GENERAL:** Resolver e identificar ecuaciones condicionales, inconsistentes e identidades.

Traducir un enunciado a una expresión algebraica y resolver los problemas expresados con palabras, problemas combinados de forma algebraica y verbal. Además de una ecuación o fórmula.

**CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 3.1.- Definir ecuación.
- 3.2.- Resolución de ecuaciones.
- 3.3.- Identificar ecuaciones condicionales, inconsistentes e identidades.
- 3.4.- Traducir un enunciado a una expresión algebraica.
- 3.5.- Resolución de problemas combinados.
- 3.6.- Usar subíndice y letras griegas en las fórmulas.
- 3.7.- Despejar una variable de una ecuación o fórmula.
- 3.8.- Resolver ejercicios de una ecuaciones lineales y despeje de fórmulas.

**UNIDAD: IV**

**EXPRESIONES Y ECUACIONES RACIONALES**

**SEMANAS:** 5 SEMANAS

**CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 4.1.- Definir expresión racional.
- 4.2.- Reducir una expresión racional a su mínima expresión.
- 4.3.- Multiplicar y Dividir expresiones racionales.
- 4.4.- Adición y Sustracción de racionales.
- 4.5.- Simplificar fracciones Complejas.
- 4.6.- Resolver ecuaciones con expresiones racionales.

**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS:** Clases magistrales, trabajos grupales, trabajos individuales, exposiciones orales, evaluaciones escrita.

**ESTRATEGIAS DE EVALUACION:** Evaluación continua, examen final.

**BIBLIOGRAFIA:**

- ALLEN, Angel Algebra Intermedia Edit. Prentice-Hall 2da Edición
- SOTELDO, Manuel (1982) Creación y Estudio de las Matemáticas Edit. Algoritmo 1ra Edición
- KOVACIC, Michael (1986) Matemática. Aplicaciones a las Ciencias Economico-Administrativas Edit. Iberoamericana

Versión al español. 2da Edición.