

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE MATEMATICA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

**PROGRAMA PARA EL CONCURSO DE PREPARADOR
DEL DEPARTAMENTO DE MATEMATICA**

Matemática I

- Valor absoluto. Inecuaciones con valor absoluto.
- Inecuaciones de primero y segundo orden.
- Funciones: Inyectiva, Sobreyectiva, Biyectiva e inversa.

Matemática II

- Continuidad
- Derivadas. Cálculo por definición y reglas de derivación. Aplicaciones al estudio de funciones. Crecimiento, etc.
- Integrales. Métodos de integración inmediatas por cambio de variables. Fracciones simples, por partes, etc.

Matemática III

- Aplicaciones lineales. $T : R^p \rightarrow R^q$ Hallar: Núcleo, Imagen, Bases para el núcleo y la imagen. Problemas sobre Teorema de la dimensión:

$$\dim E = \dim N(T) + \dim I(T)(T : E \rightarrow F) = \dim N(T)$$

- Convergencia de series, criterios.