



## PROGRAMA DE ESTUDIOS

### I. IDENTIFICACIÓN

- **Materia:** Matemática
- **Curso:** Preparatorio de Admisión.
- **Horas Cátedras Semanales:** 4 horas
- **Total de horas cátedras:** 40 hs

### II- OBJETIVOS GENERALES

- Reforzar los conocimientos matemáticos adquiridos en el nivel medio.
- Reforzar habilidades y destrezas en las operaciones fundamentales.
- Consolar los conocimientos adquiridos acerca del simbolismo algebraico.
- Adquirir destrezas en el uso de la calculadora

### III - CONTENIDOS

#### ARITMETICA

##### UNIDAD I NÚMEROS ENTEROS

Operaciones y propiedades con los números enteros. Adición, Sustracción, Multiplicación. División, potenciación y radicación. Elevación a una potencia y raíces a una potencia y raíces con los números enteros. Propiedades. Orden de prelación de las operaciones. Operaciones combinadas. Problemas de Aplicación.

##### UNIDAD II DIVISIBILIDAD

Caracteres de la divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición para un número en sus factores primos. Máximo Común Divisor, Mínimo común múltiplo de dos o más números. Aplicación en Problemas.

##### UNIDAD III NÚMEROS FRACCIONARIOS

Principales propiedades. Reducción y simplificación de una fracción. Fracción irreducible. Número mixto. Operaciones con números fraccionarios y mixtos: adición, sustracción, multiplicación, división, expresión fraccionaria compleja. Aplicación en problemas.

##### UNIDAD IV RAZONES Y PROPORCIONES

Razón aritmética y razón geométrica. Proporciones aritmética y proporción geométrica. Propiedad fundamental de la proporción geométrica. Cantidades directas e inversamente proporcionales. Regla de tres directa e inversa. Tanto por ciento (distintos casos). Aplicación en problemas.

#### Álgebra

##### UNIDAD V NOCIONES PRELIMINARES

Simbolismo de las cantidades, de las relaciones y de las operaciones. Signos de agrupación. Expresión algebraica: definición clasificación. Valor numérico de una expresión algebraica.

##### UNIDAD VI CANTIDADES ALGEBRAICAS ENTERAS.

Operaciones con cantidades algebraicas enteras: adición, sustracción, multiplicación, división. Potencia de monomio. Regla del cuadrado y del cubo de un binomio. Problemas de aplicación.

### IV- SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Exposición. Demostración. Ejercicios. Resolución de problemas.

### V- EVALUACIÓN

Estará de acuerdo al reglamento del Curso Preparatorio de Admisión, de la Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guarani.



## **VI- BIBLIOGRAFÍA**

- Aritmética y Álgebra – Celina H. Repetto, Marcela E. Linskens, Hilda B. Fesquet.
- Aritmética – Álgebra – de Aurelio Baldor.
- Álgebra Elemental Moderna – M. O. González, J. D. MancillG – Volumen I y II