

**CÓDIGO:** CB001

---

### COMPETENCIAS

1. El estudiante tiene los conceptos matemáticos básicos que le permiten paulatinamente adquirir la destreza en lógica y razonamiento matemático.
2. Los estudiantes adquieren conocimientos que aplican de base para entender los contenidos de otros cursos en el campo de ingeniería y matemáticas.
3. Utiliza e interpreta el lenguaje matemático básico para la correcta comunicación y desarrollo de conocimiento científico, por medio de la redacción y lectura de publicaciones a nivel nacional e internacional.
- 4.
- 5.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

#### Semanas 1 - 6

---

**1ra. Semana: 1. Conjuntos** 1.1 Clasificación de conjuntos 1.2 Notación 1.3 Cardinalidad

**2da. Semana:** 1.4 Operaciones de conjuntos 1.5 Propiedades de las operaciones

**3ra. Semana:** 1.7 Diagrama de Venn **2. Aritmética** 2.1 Operaciones aritméticas y sus propiedades (Conmutativa, distributiva, ley de cancelación, ley de signos, etc.)

**4ta. Semana:** 2.2 Porcentaje 2.3 Interés simple y compuesto

**5ta. Semana:** 3. 2.4 Regla de tres (simple y compuesta) **Sistemas numéricos y operaciones** 3.1 Múltiplos 3.2 Números primos

**Primer examen parcial y primera entrega de avance de texto paralelo**

**6ta. Semana:** 1. Operaciones de conjuntos 2. Diagrama de Venn 3. Operaciones aritméticas 4. Porcentaje 5. Regla de tres compuesta **Texto Paralelo:** 10 operaciones de conjuntos, 10 operaciones aritméticas, 10 ejercicios porcentaje, 5 ejercicios regla de tres simple y 5 ejercicios regla de tres compuesta

---

#### Semanas 7 - 12

---

**7ma. Semana:** 3.3 Mínimo Común Múltiplo 3.4 Máximo común Divisor

**8va. Semana:** 3.5 Potenciación 3.6 Radicación 3.7 Valor Absoluto

**9na. Semana:** 3.8 Fracciones y decimales 3.9 Relación entre fracciones y decimales

**10ma. Semana:** 3.9 Operaciones de fracciones (suma, resta, multiplicación y división)

**11va. Semana:** 4. **Algebra** 4.1 Polinomios 4.2 Operaciones básicas con polinomios 4.3 Productos notables

---

**Segundo examen parcial y entrega de segundo avance de texto paralelo**

**12va. Semana:** 1. M.C.M y M.C.D 2. Potenciación 3. Relación entre fracciones y decimales 4. Operaciones de fracciones 5. Producto notable **Texto paralelo:** 10 ejercicios de mínimo común múltiplo, 10 ejercicios de máximo común divisor, 10 ejercicios de potenciación, 10 ejercicios de relación entre fracciones y decimales y 20 ejercicios de operaciones de fracciones (5 suma, 5 resta, 5 multiplicación y 5 división)

---

#### Semanas 13 - 18

---

**13va. Semana:** 4.4 Simplificación de expresiones algebraicas 4.5 Factorización 4.6 Factor Común

**14va. Semana:** 4.7 Por Agrupación 4.8 Diferencia de cuadrados 4.8 Trinomio de la forma  $x^2+bx+c$

**15va. Semana:** 4.9 Trinomio de la forma  $ax^2+bx+c$  **5. Modelos Matemáticos** 5.1 Producto cartesiano

**16va. Semana:** 5.2 Representación, propiedades y aplicaciones

---

**Examen final y entrega completa del texto paralelo**

---

**17ava. Y 18va. Semana:** 1. Simplificación de expresiones algebraicas 2. Casos de factorización 3. Producto cartesiano **Texto Paralelo:** 10 Ejercicios de polinomios, 10 ejercicios de cada caso de factorización y 5 ejercicios de producto cartesiano

**METODOLOGÍA:** para la ejecución de este programa de asignatura el docente desarrollará la metodología siguiente:

- A. Clases magistrales
- B. Soporte virtual permanente de la asignatura
- C. La elaboración del Texto Paralelo
- D. Laboratorios intra y extra aula

Las técnicas para impartir la asignatura serán de acuerdo a la libertad de cátedra que proponga la universidad, pero sin descuidar los contenidos establecidos.

<b>EVALUACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Primer parcial</b>	<b>20%</b>
<b>Segundo parcial</b>	<b>20%</b>
<b>Otras evaluaciones*</b>	<b>15%</b>
<b>Primer avance de Texto Paralelo</b>	<b>5%</b>
<b>Segundo avance de Texto Paralelo</b>	<b>5%</b>
<b>Tercer avance de Texto Paralelo</b>	<b>5%</b>
<b>Examen final</b>	<b>30%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

\*El catedrático de asignatura de sede únicamente calificara 15 puntos netos sobre otras evaluaciones cuando no se efectuó el laboratorio intensivo.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Introducción A La Matemática Universitaria. Dr. Leonel Morales Aldana. 8va. Edición
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.