



CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS  
"JUAN DE DIOS BÁTIZ"  
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA  
**DEPARTAMENTO DE UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL ÁREA BÁSICA**  
ACADEMIA DE MATEMÁTICAS



**UNIDAD DE APRENDIZAJE: ÁLGEBRA**

**UNIDAD I.**

*Competencia de la unidad:* Emplea las operaciones aritméticas y sus propiedades, en los diferentes conjuntos de números, para la solución de problemas relacionados con su entorno académico, personal y social.

**CONTENIDOS DE APRENDIZAJE:**

- Concepto y propiedades de los números reales.
- Representación de los números reales en la recta numérica
- Propiedades de las operaciones básicas
- Algoritmos de operaciones aritméticas
- Concepto y propiedades de las proporciones
- Mínimo común múltiplo y máximo común divisor
- Notación científica y operaciones
- Solución de problemas surgidos a partir de los conceptos señalados

**UNIDAD II.**

*Competencia de la unidad:* Utiliza conceptos, propiedades y relaciones algebraicas en la solución de ejercicios de su entorno académico.

**CONTENIDOS DE APRENDIZAJE:**

- Conceptos y terminología algebraicos
- Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico
- Algoritmos de los operaciones con polinomios
- Operaciones con polinomios
- Productos notables y métodos de factorización
- Estructuras de fracciones algebraicas
- Operaciones con fracciones algebraicas

**UNIDAD III.**

*Competencia de la unidad:* Emplea las funciones y ecuaciones lineales en la solución de problemas que se presentan en su entorno académico, personal y social.

**CONTENIDOS DE APRENDIZAJE:**

- Concepto de función lineal
- Representación de funciones lineales en forma algebraica y gráfica
- Concepto y propiedades de las igualdades
- Solución de ecuaciones lineales
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres incógnitas
- Métodos de solución de ecuaciones y sistemas lineales (suma-resta, sustitución, igualación, determinantes y gráfico entre otros)
- Solución de problemas que den lugar a ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales.

**UNIDAD IV.**

*Competencia de la unidad:* Emplea las funciones y ecuaciones cuadráticas en la solución de problemas que se presentan en situaciones de su entorno académico, personal y social.

**CONTENIDOS DE APRENDIZAJE:**

- Concepto de función cuadrática
- Representación de funciones cuadráticas en forma algebraica y gráfica
- Solución de ecuaciones cuadráticas
- Solución de problemas que den lugar a ecuaciones cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineal con cuadrática

**PLAN DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: ÁLGEBRA**

05 DE AGOSTO – 13 DE DICIEMBRE 2013

- ✓ Esquema de evaluación para cada corte:
  - 1. Evaluación sumativa 70%
  - 2. Evaluación formativa 30%
- ✓ Descripción detallada del plan de evaluación de la unidad de aprendizaje:
  - 1. Fecha de aplicación de cuestionario:
    - ❖ 2 al 6 de septiembre de 2013
    - ❖ 14 al 18 de octubre de 2013
    - ❖ 25 al 29 de diciembre de 2013
  - 2. La evaluación formativa se compone de las siguientes partes:
    - ❖ Participación en clase 10%
    - ❖ Trabajo de investigación (PA) 10%
    - ❖ Resolución de ejercicios en el aula 10%
- ✓ El periodo de exámenes extraordinarios es del 11 al 13 de diciembre de 2013 y los requisitos son:
  - ❖ 80% de asistencia
  - ❖ Entregar portafolio de evidencias de la unidad de aprendizaje
  - ❖ Tener por lo menos una Evaluación Cualitativa Elemental
- ✓ El periodo de exámenes a título de suficiencia ETS es del 06 al 20 de enero de 2013.
- ✓ Los días de suspensión oficial de labores son:  
Septiembre 16 (lunes) Noviembre 18 (lunes)
- ✓ Los periodos vacacionales son:  
Del 19 de diciembre 2013 al 03 de enero 2014

Escala Valorativa por corte:

CUANTITATIVA	CUALITATIVA
0.0 - 5.9 .....	Insuficiente
6.0 - 7.4 .....	Elemental
7.5 - 8.9 .....	Bueno
9.0 - 10 .....	Excelente

Acuse de enterado:

	Nombre	Firma
Alumno		
Padre o Tutor		

**PÁGINA WEB DE LA ACADEMIA:**

<https://sites.google.com/site/matematicasbatiz/>

**BIBLIOGRAFÍA**

-LEITHOLD, Louis. Matemáticas previas al cálculo. 3ª. Ed. México: Oxford University. 2009.  
-PHILLIPS, Elizabeth. Álgebra con aplicaciones. México: Oxford University.

-SWOKOWSKY, COLE, Álgebra y Trigonometría, 13ª. Ed. México: Cengage Learning. 2011.  
-BASURTO, CASTILLO. Matemáticas 1, 2ª. Ed. México: Pearson. 2011.