



PLAN DEL MÓDULO III ELEMENTOS DE ÁLGEBRA

Introducción

En el módulo III “**ELEMENTOS DE ÁLGEBRA**”, se trabajará con la Barra de Entrada, Vista Algebraica, y Vista Gráfica para analizar la forma de introducir expresiones algebraicas tales como polinomios, ecuaciones etc. para describir e ilustrar el proceso de factorización, solución de ecuaciones lineales con una y dos incógnitas y su visualización en la Vista Gráfica para analizar la solución, aplicando el método gráfico así como la solución de desigualdades lineales y cuadráticas.

Para realizar las actividades de este módulo deberá revisar el material del módulo III: recursos multimedia, plan del módulo, manual o contenido virtual; así como también la descripción sobre la Barra de Entrada y su ayuda plasmada en el material multimedia del módulo I.

Objetivos

Objetivo General

Resolver ecuaciones y desigualdades lineales y cuadráticas utilizando la Barra de Entrada y sus recursos.

Objetivos Específicos

- Describir y practicar el proceso de introducción de expresiones algebraicas
- Describir y ejemplificar el proceso de solución de ecuaciones lineales y cuadráticas



- Describir y ejemplificar el proceso de solución de las desigualdades lineales y cuadráticas.

Contenidos

Tema 1: Expresiones Algebraicas

- Polinomios
- Factorización de Polinomios

Tema 2: Ecuaciones:

- Ecuaciones Lineales con una y dos incógnitas
- Solución de Ecuaciones con una y dos incógnitas
- Ecuaciones Cuadráticas
- Solución de Ecuaciones cuadráticas

Tema 3: Desigualdades:

- Desigualdad Lineal
- Solución de Ecuaciones Lineales
- Desigualdades Cuadráticas
- Solución de desigualdades cuadráticas

Metodología

Se facilita un manual que orienta al participante en el proceso de introducción de expresiones algebraicas, tales como binomios trinomios etc. para luego factorizarlos; así como también se describirá el proceso de solución de ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas, con el cual se estarán realizando las diferentes actividades.

El trabajo será realizado de manera individual, participando en las actividades de interacción grupal en la plataforma y el desarrollo de las actividades asignadas. Para el desarrollo del módulo III se requiere que los participantes dediquen un promedio de una hora diaria, en la realización de los ejercicios de de las actividades planteadas.

Será imprescindible la interacción con el tutor, así como con los demás participantes a través de los foros con el propósito de que puedan exponer dudas y/o compartir experiencias de aprendizaje favoreciendo así su aprendizaje y el de los demás. También se realizará una guía de ejercicios con el propósito de aplicar los procesos detallados en el manual o contenido virtual.

Competencias a desarrollar

Manejo del entorno de software

Los participantes demuestren una sólida comprensión del uso del entorno del software GeoGebra 4.0, con el propósito de fortalecer sus habilidades en el manejo de herramientas informáticas, que se verá reflejada en las siguientes acciones:

- Identifica y Maneja con facilidad los recursos y ayuda de la Barra de Entrada que le permitan:
 - ✓ Factorizar polinomios
 - ✓ Resolver ecuaciones lineales con una o dos incógnitas
 - ✓ Resolver ecuaciones Cuadráticas



- ✓ Determinar el conjunto solución de las desigualdades lineales
- ✓ Determinar el conjunto solución de las desigualdades cuadráticas
- Plantea la solución de situaciones del entorno, haciendo uso de las herramientas de GeoGebra y aplicando contenidos algebraicos

Producción y comunicación efectiva y asertiva

Los participantes utilizan las TIC para colaborar, publicar e interactuar con los demás participantes, expertos y tutor virtual, ampliando el contexto del aprendizaje

Actividades

Actividad 1 Factorizando de expresiones algebraicas (Semana 3)

Descripción	
En esta actividad se trabajará con la Barra de entrada para introducir y factorizar expresiones algebraicas	<p>Haciendo uso de las diferentes herramientas que GeoGebra ofrece para introducir expresiones en la Barra de Entrada y con la orientación del manual del módulo y contenido virtual, hacer las siguientes practicas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Resolver los ejercicios sobre factorización de expresiones algebraicas encontrados en la guía parte I.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none">• Realizar prácticas para la factorización de polinomios
Tipo	Individual
Material de consulta	Contenido virtual y manual del módulo III “Elementos de Álgebra”
Material de apoyo	Recurso multimedia <ul style="list-style-type: none">• “Factorización de expresiones algebraicas”
Fecha de entrega	Final semana 3

Actividad 2 Resolviendo de ecuaciones (Semana 3)

Descripción	
En esta actividad se trabajará con la solución de ecuaciones lineales con una o dos incógnitas y ecuaciones cuadráticas.	Utilizando los recursos multimedia y con la orientación del manual del módulo III, realizar las siguientes prácticas: <ul style="list-style-type: none">• Solución de ecuaciones lineales con una incógnita• Solución de ecuaciones con dos incógnitas• Solución de ecuaciones cuadráticas Encontrados en la parte II de la guía.
Objetivo	Practicar la solución de ecuaciones lineales y cuadráticas haciendo uso de GeoGebra.
Tipo	Individual
Material de consulta	Contenido virtual y manual del módulo III “Elementos de Álgebra”
Material de apoyo	Recurso multimedia <ul style="list-style-type: none">• “Solución de ecuaciones”.
Fecha de entrega	Final semana 3

Actividad 3 Determinando el conjunto solución de desigualdades (Semana 3)

Descripción	
En esta actividad se trabajará con la determinación del conjunto solución de las desigualdades lineales y cuadráticas.	Utilizando los recursos multimedia y con la orientación del manual del módulo III y contenido virtual, realizar las siguientes prácticas: <ul style="list-style-type: none">• Determinar el conjunto solución de las desigualdades lineales• Determinar el conjunto solución de las desigualdades cuadráticas. encontradas en la parte III de la guía.• Participar en el foro “Resolvamos ecuaciones y desigualdades”
Objetivo	Practicar el proceso para determinar el conjunto solución de las desigualdades lineales y cuadráticas haciendo uso de GeoGebra.
Tipo	Individual
Material de consulta	Contenido virtual y manual del módulo III “Elementos de Álgebra”
Material de apoyo	Recurso multimedia <ul style="list-style-type: none">• “Conjunto solución de las desigualdades”

Fecha de entrega

Final semana 3

Evaluación

Será un proceso continuo en el que se hará uso de la evaluación formativa y sumativa, por lo que el participante deberá realizar todas las actividades propuestas en el módulo.

Actividad	Fecha	Ponderación
<ul style="list-style-type: none"> Guía de ejercicios parte I 	Semana 3	20%
<ul style="list-style-type: none"> Guía de ejercicios parte II 	Semana 3	20%
<ul style="list-style-type: none"> Guía de ejercicios parte III 	Semana 3	20%
<ul style="list-style-type: none"> Foro : “Resolvamos ecuaciones y desigualdades” 	Semana 3	40%
Total		100%

Entre los criterios a considerar en la evaluación del módulo se encuentran los siguientes:

Evaluación cualitativa	Evaluación cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> Calidad en los aportes dados en el foro y cantidad de participaciones. Proceso de desarrollo ordenado y correcto de las tareas asignadas. Dominio de los contenidos abordados en este módulo, cuando desarrolle un ejercicio de tarea, cuestionario o examen. 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de participaciones en el foro. Cantidad de ejercicios resueltos correctamente. Presentación y Creatividad en el cumplimiento de tareas con fechas indicadas. Interacción con los demás docentes que participan en el curso Valores y virtudes reflejados en los aportes y/ o participaciones.