

NOTA: para la realización óptima de este curso se ha implementado un curso propedeúutico en el cual se analizan los antecedentes de aritmética y preálgebra.

TEMA / SUBTEMA	INCLUSION / OMISION	OBSERVACIONES
<p>UNIDAD I OPERACIONES FUNDAMENTALES ALGEBRAICAS</p> <p>1. Suma y resta de expresiones algebraicas</p> <p>1.1 Término algebraico: Signo, coeficiente y parte literal.</p> <p>1.2 Términos semejantes</p> <p>1.3 Expresiones algebraicas</p> <p>1.4 Suma y resta de expresiones algebraicas</p> <p>1.5 Símbolos de agrupación.</p> <p>2. Multiplicación de Polinomios</p> <p>2.1 Propiedades de los exponentes en la multiplicación.</p> <p>2.2 Producto de expresiones algebraicas.</p> <p>2.3 Productos notables. 2.3.1. Binomio al cuadrado. 2.3.2. Binomios conjugados. 2.3.3. Binomio al cubo.</p>	<p>Incluir coeficientes fraccionarios. Limitar los exponentes a enteros positivos.</p> <p>Ver clasificación y orden alfabético y por exponente.</p> <p>Tipos de símbolos de agrupación (paréntesis, corchetes y llaves) y orden de supresión de los mismos.</p> <p>Verificar la veracidad de $(X^n)(X^m) = X^{n+m}$, y $(X^n)^m = X^{nm}$ Limitar los exponentes a enteros positivos.</p> <p>Mostrar las reglas de cada uno.</p>	<p>Analizar los productos notables de forma tal que se aprecie su utilidad al simplificar algunos casos de la multiplicación.</p>

<p>2.3.4 Binomios con un término común.</p> <p>3. División de expresiones algebraicas</p> <p>2.1 Propiedades de los exponentes en la división.</p> <p>2.2 División de expresiones algebraicas.</p> <p>2.2.1 Monomio entre monomio.</p> <p>2.2.2 Polinomio entre monomio.</p> <p>2.2.3 Polinomio entre polinomio.</p> <p>2.2.4 División sintética.</p> <p>UNIDAD II FACTORIZACION</p> <p>1. Factor común</p> <p>2. Factorización de una diferencia de cuadrados</p> <p>3. Factorización de una suma o diferencia de cubos</p> <p>4. Factorización de un polinomio cubo perfecto</p> <p>5. Factorización por agrupación</p> <p>6. Factorización de trinomios de segundo grado</p>	<p>Evitar divisiones con coeficientes fraccionarios para no complicar el aprendizaje del tema.</p> <p>Verificar la veracidad de $X^n/X^m = X^{n-m}$.</p> <p>Incluir el concepto de exponente cero y verificar la veracidad de $X^0 = 1$, así como sus limitantes.</p> <p>Analizar exponentes negativos y la veracidad de $1/X^n = X^{-n}$</p> <p>Utilizar la propiedad anterior para expresar una división como una multiplicación $X^n/X^m = (X^n)(X^{-m}) = X^{n+(-m)} = X^{n-m}$.</p> <p>En 1 incluir tanto F. C. monomio como polinomio.</p> <p>Conectar 2, 4 y 6 con su respectivo Producto Notable.</p>	<p>Se deja al criterio del profesor el análisis del producto de binomio por trinomio que genera suma o diferencia de cubos, sin incluirlo en la evaluación</p> <p>No es necesario analizar el teorema del residuo en este curso, pero se deja al criterio del profesor su tratamiento, sin incluirlo en la evaluación.</p> <p>División se puede analizar antes del de productos notables sin detrimento del conocimiento del alumno.</p>
		<p>La factorización por evaluación se analizará en el curso de cálculo diferencial, en el tema de máximos y mínimos y gráficas de funciones.</p>

<p>UNIDAD III OPERACIONES CON EXPRESIONES RACIONALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Propiedades de las expresiones racionales <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Estructura. 1.2. Definición del producto de dos fracciones. 1.3. Fracciones equivalentes. 2. Multiplicación y división 3. Suma y resta 4. Fracciones compuestas <p>UNIDAD IV ECUACIONES DE PRIMER GRADO.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición y solución 2. Ecuaciones de primer grado en una variable <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Aplicaciones. 3. Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos y tres incógnitas. <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Representación gráfica de una ecuación. 3.2 Métodos de solución. <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Gráfico. 	<p>Hacer énfasis en que la simplificación de fracciones sólo se puede realizar si se tienen un factor en el numerador y otro en el denominador que sean idénticos, realizando ejemplos aritméticos.</p> <p>Definir los conceptos de igualdad e identidad. Retomar los temas de propiedades de la igualdad y jerarquía de operaciones aritméticas para la solución de ecuaciones. Mencionar que la solución de un sistema de ecuaciones es el punto de intersección de las gráficas de las ecuaciones del sistema. Considerar los casos gráficos de sistemas con una solución, infinitas soluciones o ninguna solución. Los métodos de eliminación se</p>	<p>Distinguir y recalcar la diferencia entre reducción (eliminación) de términos semejantes y la simplificación de factores en las fracciones.</p> <p>Analizar previamente el tema de fracciones equivalentes puede facilitar el mejor aprendizaje del tema de suma y resta.</p>
---	--	---

<p>3.2.2. Eliminación.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Suma o resta. b) Sustitución. c) Igualación. <p>3.2.3. Determinantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) De segundo orden (2 x 2). b) De tercer orden (3 x 3). <p>3.3 Aplicaciones.</p> <p>UNIDAD V ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raíces. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definición. 1.2. Raíz cuadrada. 1.3. Raíz imaginaria. 1.4. Raíz de una potencia. 2. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Definición. 2.2 Clasificación. 2.3 Representación gráfica. 2.4 Solución de ecuaciones <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1 Forma incompleta pura 2.4.2 Forma incompleta mixta 2.4.3 Forma completa. 3. Ecuaciones irracionales. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Definición. 3.2. Solución. 4. Aplicaciones. 	<p>pueden ver en cualquier orden.</p> <p>Verificar la veracidad de la propiedad.</p>	<p>Se sugiere utilizar la justificación de la fórmula general del autor A. Baldor. En cualquier caso no será evaluada.</p>
--	--	--

<p>UNIDAD VI. DESIGUALDADES E INECUACIONES</p> <ol style="list-style-type: none">1. Definición<ol style="list-style-type: none">1.1 Relación de tricotomía1.2 Significado de $=$, $<$ y $>$ en gráfica1.3 Desigualdad absoluta y condicional2. Inecuaciones<ol style="list-style-type: none">2.1 Definición2.2 Interpretación gráfica.2.3 Propiedades2.4 Con una variable2.5 Cuadráticas		<p>Estas se analizan para los temas vistos a lo largo de la unidad, sin embargo se deja a criterio del profesor si se ven por separado (primero en ecuaciones de segundo grado y después en ecuaciones irracionales)</p>
--	--	--

METODOLOGÍA: considerando los diferentes niveles de abstracción correspondientes a las edades cronológicas de los alumnos que ingresan a bachillerato, se pretende utilizar una metodología que facilite y acelere el grado de madurez de los estudiantes en este sentido.