

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
 SEMESTRE 7º**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>
1. Identificar elementos del conjunto de los números enteros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de los números enteros</li> </ul>
2. Calcular la suma de los números enteros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición de números enteros</li> </ul>
3. Aplicar las propiedades de la adición de números enteros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades de la adición de números enteros</li> </ul>
4. Calcular la sustracción de números enteros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustracción de números enteros.</li> </ul>
5. Relaciones de orden menor que y mayor que en $\mathbb{Z}$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones “Menor que” y “Mayor que” en <math>\mathbb{Z}</math>.</li> </ul>
6. Calcular el producto de dos números enteros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicación de números enteros.</li> </ul>
7. Aplicar la propiedad de la multiplicación en $\mathbb{Z}$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades de la multiplicación en <math>\mathbb{Z}</math>.</li> </ul>
8. Calcular potencias de números enteros con exponente natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciación en <math>\mathbb{Z}</math>.</li> </ul>
9. Aplicar las propiedades de la potenciación de números enteros, con exponente natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades en <math>\mathbb{Z}</math>.</li> </ul>
10. Establecer las relaciones “divide a” y “es múltiplo de” en $\mathbb{Z}$ . Calcular el mínimo común múltiplo en $\mathbb{Z}$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación “divido a” y “es múltiplo de” en <math>\mathbb{Z}</math>.</li> <li>• Mínimo común múltiplo en <math>\mathbb{Z}</math>.</li> </ul>
11. Identificar elementos del conjunto de los racionales en $\mathbb{Q}$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El conjunto de los números racionales en <math>\mathbb{Q}</math>.</li> </ul>
12. Calcular la suma de dos números racionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición de números racionales.</li> </ul>
13. Aplicar las propiedades de la adición en $\mathbb{Q}$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades de la adición en <math>\mathbb{Q}</math>.</li> </ul>
14. Calcular la diferencia de dos números racionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustracción de números racionales.</li> </ul>

<p>15. Calcular el producto de dos números racionales. Aplicar las propiedades de la multiplicación en <math>\mathbb{Q}</math>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto de racionales.</li> <li>• Propiedades de la multiplicación de números racionales.</li> </ul>
<p>16. Calcular el cociente de dos números racionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cociente de dos números racionales.</li> </ul>
<p>17. Calcular potencias de números racionales con exponentes entero. Aplicar las propiedades de la potenciación de números racionales con exponentes entero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciación de números racionales.</li> <li>• Propiedades.</li> </ul>
<p>18. Aplicar las relaciones de orden “Menor que” y “Mayor que” en <math>\mathbb{Q}</math>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones “menor que” y “mayor que” en <math>\mathbb{Q}</math>.</li> </ul>
<p>19. Determinar la expresión decimal de un número racional. Representar sobre una recta, expresiones decimales de números racionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresiones decimales.</li> </ul>
<p>20. Expresar en notación un número decimal y viceversa. Resolver problemas con expresiones decimales usando la notación científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notación científica.</li> </ul>

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
SEMESTRE 8º**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>
1. Establecer el concepto intuitivo de conjunto.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conjuntos</li></ul>
2. Determinar conjuntos por extensión y comprensión.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Álgebra de conjuntos.</li><li>• Operaciones unión, intersección</li><li>• Diferencia y complemento.</li></ul>
3. Aplicar las operaciones con conjuntos en la resolución de ejercicios	<ul style="list-style-type: none"><li>• Álgebra de conjuntos operaciones. Unión, intersección, Diferencia y complemento.</li></ul>
4. Determinar el producto cartesiano entre conjuntos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Producto cartesiano.</li></ul>
5. Construir el conjunto relación con base al producto cartesiano y la ley de correspondencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relaciones binarias.</li></ul>
6. Definir el concepto de funciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funciones</li></ul>
7. Representar gráficamente diferentes tipos de funciones.	
8. Señalar las imágenes, el dominio y el rango, en diferentes gráficos de funciones.	
9. Distinguir funciones inyectivas, sobreyectivas e inyectivas en diferentes gráficos.	
10. Establecer la función constante.	
11. Establecer la función idéntica.	
12. Establecer la función polinómica con base a la función constante e idéntica.	
13. Identificar coeficientes y parte literales de cada término polinómicos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos de polinomio.</li></ul>
14. Identificar las variables y exponentes en cada término de un polinomio.	
15. Determinar el grado de polinomio.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grado de polinomios</li></ul>
16. Complementar polinomios	

17. Ordenar polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenar en forma creciente y decreciente.</li> </ul>
18. Clasificar polinomios	
19. Establecer la igualdad de polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igualdad de polinomios.</li> </ul>
20. Calcular el valor numérico de un polinomio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor numérico de un polinomio.</li> </ul>
21. Construir polinomios.	
22. Aplicar la adición en ejercicios con polinomios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición de polinomios.</li> </ul>
23. Aplicar las propiedades de la adición en ejercicios con polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades de la adición de polinomios: Conmutativa, Asociativa, elemento neutro. Elemento simétrico</li> </ul>
24. Calcular la sustracción de polinomios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustracción de polinomios</li> </ul>
25. Aplicar la multiplicación en ejercicios con polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicación de polinomios</li> </ul>
26. Aplicar las propiedades de la multiplicación en ejercicios con polinomios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades conmutativa, asociativa, elemento neutro, propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición.</li> </ul>
27. Calcular el cociente entre polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• División exacta o inexacta entre polinomios.</li> </ul>
28. Aplicar las operaciones fundamentales en la resolución de ejercicios integrados con polinomios	
29. Definir productos notables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos notables. Cuadrado de un binomio. Cubo de un binomio. Producto de la suma de dos términos por su diferencia. Producto de dos binomios con un término común.</li> </ul>
30. Establecer los casos de productos notables	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
31. Resolver ejercicios aplicando los casos de productos notables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
32. Definir la factorización de los polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factorización</li> </ul>
33. Establecer los casos de factorización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casos de factorización factor común, factorizar por agrupación de términos. Factorización de un trinomio cuadrado perfecto.</li> </ul>

	Factorización de una diferencia de cuadrados.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Factorización de un trinomio de la forma <math>ax^2 + bx + c</math> cuando <math>a=1</math>. a=cuadrado perfecto.</li> </ul>
34. Resolver ejercicios integrados aplicando los casos de factorización	
35. Comprobar si un racional dado es cero de una función polinómica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceros o raíces de un polinomio.</li> </ul>
36. Establecer ecuación de primer grado con una incógnita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecuación de primer grado.</li> </ul>
37. Resolver ejercicios con ecuaciones de primer grado que tengan soluciones en N y Z.	
38. Resolver ejercicios con ecuaciones de primer grado que tengan soluciones en Q.	
39. Resolver problemas que conduzcan a ecuaciones de primer grado.	

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
 SEMESTRE 9º**

<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>
1. Polinomios	1.1 Establecer la función polinómica en Q.  1.2 Identificar los elementos de un polinomio.  1.3 Identificar las clases de polinomios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polinomios en Q.</li> <li>• Coeficientes, variable, términos, término independiente, grado orden.</li> <li>• Monomio, binomio, trinomio, nulo, polinomio completo, términos semejantes.</li> </ul>
2. Operaciones de polinomios en Q.	2.1 Realizar ejercicios de adición de polinomios en Q.  2.2 Realizar ejercicios en sustracción en polinomios en Q.  2.3 Realizar ejercicios de multiplicación de polinomios en Q.  2.4. Realizar ejercicios de división de polinomios en Q.  2.5 Realizar ejercicios para calcular el valor numérico de un polinomio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición de polinomios en Q.</li> <li>• Sustracción de polinomios en Q.</li> <li>• Multiplicación de polinomios en Q.</li> <li>• División de polinomios en Q.</li> <li>• Valor numérico de un polinomio.</li> </ul>
3. Productos notables	3.1 Realizar ejercicios para calcular el cuadrado de una suma.  3.2 Realizar ejercicios para calcular el cuadrado de una diferencia.  3.3 Realizar ejercicios para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadrado de una suma <math>(a+b)^2</math></li> <li>• Cuadrado de una diferencia <math>(a-b)^2</math></li> <li>• Suma por su diferencia</li> </ul>

	<p>calcular la suma por su diferencia.</p> <p>3.4 Realizar ejercicios para calcular el cubo de una suma.</p> <p>3.5 Realizar ejercicios para calcular el cubo de una diferencia.</p> <p>3.6 Realizar ejercicios para calcular el producto de dos binomios de la forma <math>(x + a)(x + b)</math></p>	<p><math>-(a+b)(a-b)</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubo de una suma <math>(a + b)^3</math></li> <li>• Cubo de una diferencia <math>(a - b)^3</math></li> <li>•</li> </ul>
4. Factorización	<p>4.1. Realizar ejercicios de factorización por factor común</p> <p>4.2 Realizar ejercicios de factorización por factor común polinomio.</p> <p>4.3 Realizar ejercicios de factorización por agrupación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factor común polinomio.</li> <li>• Factorización por agrupación de términos</li> <li>• Trinomios de la forma <math>ax^2+bx+c</math></li> </ul>
5. Identidades y ecuaciones	<p>5.1 Identificar identidades y ecuaciones</p> <p>5.2 Realizar ejercicios para resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita.</p> <p>5.3 Plantear problemas para resolver por medio de ecuaciones de primer grado con una incógnita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identidades y ecuaciones.</li> <li>• Ecuaciones de primer grado con una incógnita.</li> <li>• Problemas que conducen a ecuaciones de primer grado con una incógnita.</li> </ul>

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 U.E. ADA BYRON  
 MARACAY

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
 SEMESTRE 10º**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO
1. Sistema de coordenadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano real</li> <li>• Función afín</li> <li>• Ecuación de la recta que intercepta el eje "y".</li> <li>• Ecuación en forma canónica. Ecuación de las rectas especiales <math>y=k</math>, <math>x=k</math>.</li> <li>• Pendiente.</li> </ul>
2. Sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de sistemas compatibles determinados. Compatibles indeterminados. Incompatibles.</li> <li>• Métodos de resolución; igualación, sustitución, reducción.</li> </ul>
3. Vector en forma gráfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición de vectores</li> <li>• Propiedades: Asociativas, Elemento neutro, elemento simétrico.</li> <li>• Multiplicación de un escalar por un vector.</li> </ul>
4. Transformación de un vector en el plano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vectores</li> <li>• Origen, módulo, sentido, dirección.</li> <li>• Proyecciones ortogonales y oblicua.</li> <li>• Traslación en el plano.</li> <li>• Composición de traslaciones</li> <li>• Rotación en el plano</li> <li>• Composición de rotaciones.</li> <li>• Simetría axial.</li> <li>• Composición de simetría axiales.</li> </ul>
5. Isometría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Congruencia de figura.</li> <li>• Criterio de congruencias de triángulo: LAL, ALA, LLL.</li> <li>• Ángulo en rectas interceptadas por una secante</li> <li>• Ángulo alternos internos, alternos externos.</li> <li>• Opuesto por el vértice.</li> <li>• Ángulo externos de un triángulo (Demostraciones).</li> </ul>



**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
 SEMESTRE 11º**

<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>
1. Analizar la función cuadrática	1.1 Establecer la función cuadrática  1.2. Representar gráficamente la función cuadrática en el plano.  1.3. Analizar la intersección de los ejes de coordenadas rectangulares con la función cuadrática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función cuadrática.</li> <li>• Tipos de parábolas.</li> </ul>
2. Resolver problemas aplicando la fórmula resolvente de la ecuación de segundo grado.	2.1 Establecer la ecuación de segundo grado a partir de la función cuadrática.  2.2 Analizar el discriminante en la ecuación de 2º.  2.3 Aplicar la resolvente en la resolución de ecuaciones de 2º.  2.4. Aplicar la resolvente de la ecuación de 2º en la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuación cuadrática.</li> <li>• Naturaleza de las raíces en la ecuación de 2º.</li> <li>• Resolvente.</li> </ul>
3. Resolver ejercicios aplicando la ecuación irracional.	3.1 Establecer la ecuación irracional.  3.2 Aplicar la ecuación irracional a la resolución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuación irracional.</li> </ul>
4. Resolver ejercicios de inecuaciones en R.	4.1. Establecer la relación de orden en R.  4.2 Establecer la función valor absoluto en R.  4.3 Definir intervalo en R.  4.4 Realizar ejercicios aplicando la unión e intersección de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inecuación con una incógnita en R.</li> </ul>

	<p>intervalos en <math>\mathbb{R}</math>.</p> <p>4.5 Resolver ejercicios con inecuaciones en <math>\mathbb{R}</math>.</p> <p>4.6 Resolver sistemas de inecuaciones con una incógnita en <math>\mathbb{R}</math>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de inecuaciones con una incógnita en <math>\mathbb{R}</math>.</li> </ul>
<p>5. Efectuar ejercicios de transformaciones del plano en el plano.</p>	<p>5.1. Establecer el sistema de coordenadas rectangulares.</p> <p>5.2. Definir vector en el plano.</p> <p>5.3 Identificar los elementos de los vectores.</p> <p>5.4 Realizar ejercicios de proyecciones ortogonales y oblicuas.</p> <p>5.5 Establecer la traslación de figuras planas como una aplicación</p> <p>5.6 Identificar los elementos de la traslación.</p> <p>5.7 Efectuar traslaciones de figuras planas</p> <p>5.8 Efectuar la composición de traslaciones</p> <p>5.9 Establecer la rotación de figuras planas como una aplicación.</p> <p>5.10 Identificar los elementos de las rotaciones.</p> <p>5.11 Efectuar la rotación de figuras planas.</p> <p>5.12 Efectuar la composición de rotaciones.</p> <p>5.13 Establecer la simetría axial de figuras planas como una</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformaciones del plano en el plano.</li> <li>• Vectores.</li> <li>• Origen módulo, sentido dirección.</li> <li>• Proyecciones ortogonales y oblicuos.</li> <li>• Traslación en el plano.</li> <li>• Composición de traslaciones.</li> <li>• Rotación en el plano.</li> <li>• Composición de rotaciones</li> </ul>

	<p>aplicación.</p> <p>5.14 Identificar los elementos de la simetría axial.</p> <p>5.15 Efectuar la simetría axial de figuras planas.</p> <p>5.16 Efectuar la composición de simetrías axiales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composición de simetrías axiales.</li> </ul>
<p>6. Reconocer las isometrías como congruencia de figuras planas.</p>	<p>6.1. Evaluar las traslaciones, rotaciones y simetrías como isometrías.</p> <p>6.2 Establecer la congruencia de figuras planas.</p> <p>6.3 Utilizar los criterios de congruencia de triángulos.</p> <p>6.4 Identificar los ángulos determinados en rectas paralelas interceptadas por una secante.</p> <p>6.5 Deducir las relaciones existentes entre los pares de ángulos determinados por una secante sobre dos paralelas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isometrías</li> <li>• Congruencia de figuras.</li> <li>• Criterios de congruencia de triángulos: LAL, ALA, LLL.</li> <li>• Ángulos en rectas interceptadas por una secante. Ángulos alternos internos. Alternos externos. Ángulos opuestos por el vértice.</li> <li>• Ángulos externos de un triángulo.</li> <li>• Demostraciones.</li> </ul>

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
SEMESTRE 12º**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
1.1 Función cuadrática 1.2 Tipos de Parábola
2.1 Ecuación Cuadrática 2.2 Naturaleza de las raíces de la ecuación de 2º 2.3 Resolvente
3.1 Ecuación irracional
4.1 Vector (En forma analítica) 4.2 Adición de Vectores. 4.3 Propiedades: Asociativa, Conmutativa, Elementos Neutro, Elementos Simétricos. 4.4 Multiplicación de un escalar por un vector. 4.5 Producto escalar de dos vectores 4.6 Base y dimensión 4.7 Combinación lineal de Vectores 4.8 Vectores ortogonales 4.9 Vectores lineales dependientes a independientes
5.1 Teorema de Pitágoras.

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
 SEMESTRE 1º**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>
1. Establecer el círculo trigonométrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vector en el plano. Representación gráfica.</li> <li>• Componentes. Ángulo. Sistema Sexagesimal y Circular (radián). Redacción de ángulos. Círculo trigonométrico.</li> </ul>
2. Determinar el valor numérico de las funciones trigonométricas circulares para ángulos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones: Seno, Coseno y Tangente.</li> <li>• Cofunciones: Cotangente, Secante y Cosecante.</li> <li>• Dominio y Rango de las funciones.</li> <li>• Signos de las funciones.</li> <li>• Ángulos opuestos, simétricos y negativos.</li> <li>• Funciones para ángulos notables (<math>0^\circ</math>, <math>90^\circ</math>, <math>180^\circ</math>, <math>270^\circ</math> y <math>300^\circ</math>)</li> </ul>
3. Aplicar las funciones trigonométricas en la resolución de triángulos rectángulos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones trigonométricas y cofunciones a partir del triángulo rectángulo (<math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math> y <math>60^\circ</math>)</li> <li>• Reducción de ángulos al 1er. Cuadrante. Resolución mediante tablas y y/o calculadores.</li> </ul>
4. Aplicar las identidades fundamentales en la verificación de expresiones trigonométricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identidad Fundamental</li> <li>• <math>\text{Sen}^2 x + \text{Cos}^2 x = 1</math></li> <li>• Identidades Trigonométricas</li> <li>• <math>\text{Sec}^2 x = 1 + \text{tg}^2 x</math> y</li> <li>• <math>\text{Cos}^2 x = \text{Ctg}^2 x + 1</math></li> <li>• <math>\text{Tg} x = \frac{\text{Sen } x}{\text{Cos } x}</math> y</li> <li>• <math>\text{Ctg} x = \frac{\text{Cos } x}{\text{Sen } x}</math></li> <li>• <math>\text{Tg} x = \frac{1}{\text{Ctg } x}</math> y</li> <li>• <math>\text{Ctg} x = \frac{1}{\text{Tg } x}</math></li> </ul>

	$\text{Sec } x = \frac{\text{Tg } x}{\text{Cos } x}$ $\text{Csc } x = \frac{1}{\text{Sen } x}$
5. Aplicar las propiedades de las funciones trigonométricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de planteamientos. Producto escalar de vectores.</li> <li>• Propiedades</li> <li>• Sen (A+B) y Sen (A-B)</li> <li>• Cos (A+B) y Cos (A-B)</li> <li>• Tg (A+B) y Tg (A-B)</li> <li>• Sen 2x y Sen A/2</li> <li>• Cos 2x y Cos A/2</li> <li>• Tg 2x y Tg A/2</li> </ul>
6. Ley del Seno. Ley del Coseno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley del Seno Ley del Coseno</li> <li>• Resolución de problemas</li> </ul>
7. Resolver Ecuaciones trigonométricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función inversa</li> <li>• Función trigonométrica</li> <li>• Notación</li> <li>• Ecuaciones trigonométricas</li> </ul>
8. Progresiones aritméticas y geométricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesión</li> <li>• Elementos</li> <li>• Término general</li> <li>• Progresión aritmética</li> <li>• Progresión geométrica</li> <li>• Elementos</li> <li>• Término enésimo</li> <li>• Interpolación</li> <li>• Suma de los términos</li> </ul>

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
 SEMESTRE 2º**

<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>
<p>1. Determinar el dominio y el rango en funciones reales de variable real.</p>	<p>1.1 Establecer el sistema de coordenadas como sistema de referencia.</p> <p>1.2 Definir el plano real, como una biyección entre el conjunto R y el sistema de coordenadas rectangulares.</p> <p>1.3 Identificar los cuadrantes en el sistema de coordenadas cartesianas.</p> <p>1.4 Representar puntos en el plano mediante sus coordenadas.</p> <p>1.5 Definir el concepto de función real de variable real.</p> <p>1.6 Graficar funciones reales de variable real.</p> <p>1.7 Clasificar las funciones reales de variable real.</p> <p>1.8 Determinar la continuidad o la discontinuidad de una función real de variable real.</p> <p>1.9 Calcular el dominio en funciones reales continuas.</p> <p>1.10 Calcular el dominio en funciones discontinuas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de coordenadas</li> <li>• Plano real</li> <li>• Cuadrantes en el sistema de coordenadas cartesianas.</li> <li>• Representación gráfica de puntos en el plano.</li> <li>• Función real de variable real.</li> <li>• De la forma:                      • <math>y=ax+b</math>; <math>y=ax^2 + bx +c</math>;  <math>y=\sqrt{x}</math>; <math>y=2^x</math>, <math>y = (1/2)^x</math>.</li> <li>• Funciones algebraicas, funciones trascendentes, funciones directas, funciones diversas.</li> <li>• Continuidad y discontinuidad (Concepto intuitivo).</li> <li>• Dominio de una función continua.</li> <li>• Dominio de función discontinua.</li> </ul>

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO
2. Analizar la función exponencial y la función logarítmica	<p>2.1 Definir la función exponencial con exponente real.</p> <p>2.2. Representar gráficamente la función exponencial.</p> <p>2.3. Determinar mediante la representación gráfica, el dominio y el rango de la función exponencial.</p> <p>2.4. Establecer las propiedades de la función exponencial mediante su crecimiento o decrecimiento.</p> <p>2.5 Definir la función logarítmica, como la función inversa de la función exponencial.</p> <p>2.6 Representar gráficamente la función logaritmo, como la inversa de la función exponencial.</p> <p>2.7 Determinar el dominio y el rango de la función logarítmica a través de su representación gráfica.</p> <p>2.8 Definir el logaritmo decimal</p> <p>2.9 Definir el número neperiano</p> <p>2.10 Definir el logaritmo neperiano.</p> <p>2.11 Establecer las propiedades de la función logaritmo, mediante su crecimiento y decrecimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función exponencial:</li> <li>• <math>Y = ax</math>, para <math>a &gt; 0</math> y <math>x \in \mathbb{R}</math>.</li> <li>• Casos: <math>a &gt; 1</math>; <math>0 &lt; a &lt; 1</math>.</li> <li>• Dominio y rango de <math>y = a^x</math></li> <li>• Propiedades de la función exponencial.</li> <li>• Función logaritmo.</li> <li>• Representación gráfica de la función logaritmo.</li> <li>• Dominio y rango de la función logaritmo.</li> <li>• Sistema de logaritmos decimales o de Briggs.</li> <li>• Número neperiano</li> <li>• Sistema de logaritmos naturales o neperiano.</li> <li>• Propiedades de la función logaritmo.</li> </ul>
3. Aplicar las propiedades de los logaritmos	<p>3.1. Establecer las propiedades generales de los logaritmos.</p> <p>3.2 Resolver ejercicios aplicando las propiedades generales de los logaritmos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades de los logaritmos</li> <li>• Logaritmos de un producto, de un cociente, de una potencia y de una raíz.</li> </ul>



	<p>3.3 Definir el antilogaritmo.</p> <p>3.4 Aplicar el antilogaritmo a expresiones logarítmicas dadas.</p> <p>3.5 Calcular logaritmos decimales exactos, a partir del concepto de logaritmo.</p> <p>3.6 Identificar la características y la mantisa de los logaritmos decimales no exactos.</p> <p>3.7 Calcular la característica de logaritmos decimales exactos.</p> <p>3.8 Determina la mantisa de logaritmos decimales exactos.</p> <p>3.9 Determinar cologaritmo de un número.</p> <p>3.10 Calcular el cologaritmo de un logaritmo.</p> <p>3.11 Calcular el logaritmo de un número a partir de otro número dado.</p> <p>3.12 Calcular el valor numérico de expresiones dadas, aplicando las propiedades de los logaritmos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antilogaritmo</li> <li>• Logaritmo decimal exacto.</li> <li>• Características mantisa.</li> <li>• Características del logaritmo.</li> <li>• Uso de tablas matemáticas y/o calculadoras.</li> <li>• Cologaritmo.</li> </ul>
<p>4. Resolver ecuaciones exponenciales y sistema de ecuaciones exponenciales y logarítmicas</p>	<p>4.1. Resolver ecuaciones exponenciales aplicando artificios de cálculo.</p> <p>4.2 Resolver ecuaciones exponenciales aplicando logaritmos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones exponenciales, Binomios, Trinomios.</li> <li>• Sistema de ecuaciones exponenciales y logarítmicas.</li> </ul>
<p>5. Establecer el conjunto "C", como una ampliación de los números reales y sus propiedades.</p>	<p>5.1. Definir el conjunto "C" como una ampliación de los números reales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números complejos. Resolución de la ecuación. <math>X^2 + 1 = 0</math></li> </ul>

	<p>5.2 Representar gráficamente números complejos en el plano.</p> <p>5.3 Identificar el complejo de la forma <math>(a,0)</math> con un número real.</p> <p>5.4 Definir el número imaginario puro.</p> <p>5.5 Definir la unidad imaginaria.</p> <p>5.6 Establecer las potencias sucesivas de la unidad imaginaria.</p> <p>5.7 Calcular potencias sucesivas de <math>i</math>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano complejo</li> <li>• Complejo real.</li> <li>• Imaginario puro.</li> <li>• Complejo <math>(0,1) = i</math></li> <li>• Potencias sucesivas de <math>i</math>.</li> </ul>
<p>6. Aplicar las operaciones fundamentales en números complejos, expresados en forma binómica.</p>	<p>6.1. Definir la expresión binómica de un número complejo.</p> <p>6.2 Definir la adición de números complejos en forma binómica.</p> <p>6.3 Definir la sustracción de números complejos en forma binómica.</p> <p>6.4 Definir la multiplicación de números complejos en forma binómica.</p> <p>6.5 Definir el complejo conjugado en forma binómica</p> <p>6.6 Definir la división de números complejos en forma binómica.</p> <p>6.7 Resolver ejercicios aplicando la adición, sustracción, multiplicación y división de números complejos en forma binómica.</p> <p>6.8 Resolver problemas con números complejos en forma binómica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión binómica de los números complejos como parordenado.</li> <li>• Adición en “<math>0</math>” (Forma binómica)</li> <li>• Multiplicación en “<math>C</math>” (forma binómica)</li> <li>• Complejo conjugado</li> <li>• División en “<math>C</math>” (forma binómica)</li> </ul>
<p>7. Aplicar las operaciones en números complejo,</p>	<p>7.1. Representar vectorialmente un número complejo dado en forma binómica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación de números complejos en</li> </ul>

<p>expresados en forma trigonométrica.</p>	<p>7.2 Definir el módulo del número complejo a través de la representación vectorial</p> <p>7.3 Calcular el módulo de números complejos en forma binómica.</p> <p>7.4 Definir el argumento de un número complejo a través de la representación vectorial.</p> <p>7.5 Calcular el argumento de números complejos.</p> <p>7.6 Transformar números complejos en forma binómica a números complejos en forma trigonométrica y viceversa.</p> <p>7.7 Definir la multiplicación de números complejos en forma trigonométrica.</p> <p>7.8 Definir la división de números complejos en forma trigonométrica.</p> <p>7.9 Resolver ejercicios aplicando la multiplicación y división de números complejos en forma trigonométrica.</p> <p>7.10 Deducir la fórmula de Moivre para hallar la potencia de números complejos con exponente natural.</p> <p>7.11 Resolver ejercicios, aplicando la fórmula de Moivre.</p> <p>7.12 Definir la radicación de números complejos en forma trigonométrica.</p> <p>7.13 Resolver ejercicios de radicación con números complejos en forma</p>	<p>el plano complejo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de un número complejo.</li>   <li>• Argumento de un número complejo.</li>   <li>• Expresión trigonométrica o polar de números complejos.</li>   <li>• Expresión trigonométrica o polar de números complejos.</li>   <li>• Multiplicación en “C” (forma trigonométrica)</li>   <li>• División en “C” (forma trigonométrica)</li>   <li>• Multiplicación y división en “C”.</li>   <li>• Potenciación en “C” (forma trigonométrica) Fórmula de Moivre.</li> </ul>
--	---	---

	trigonométrica. 7.14 Resolver ecuaciones binómicas cuyas soluciones pertenezcan al conjunto "C".	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ecuaciones de la forma <math>a, x+bi=0</math></li></ul>
--	---	---

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
 SEMESTRE 3º**

<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>
1. Aplicar las operaciones fundamentales en polinomios con coeficientes en N,Z, Q, o C.	1.1 Establecer la función polinómica con base a la función constante e idéntica. 1.2 Identificar coeficientes y partes literales en cada término de los polinomios 1.3 Determinar el grado en los polinomios. 1.4 Establecer la igualdad de polinomios. 1.5 Aplicar la adición, sustracción y multiplicación en polinomios con coeficientes en N,Z, Q, R o C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función polinómica</li> <li>• Elementos de polinomios</li> <li>• Grados de polinomios</li> <li>• Igualdad de polinomios</li> <li>• Adición, sustracción, multiplicación de polinomios.</li> </ul>
2. Aplicar la regla de Ruffini, el Teorema del resto y la divisibilidad en polinomios.	2.1. Aplicar la división exacta e inexacta de polinomios.  2.2 Identificar el dividendo, el divisor, el cociente y el resto en la división de polinomios.  2.3 Establecer la regla de Ruffini  2.4 Establecer el Teorema de Resto.  2.5 Efectuar divisiones de polinomios aplicando la regla de Ruffini  2.6 Calcular el residuo en la división de polinomios, aplicando la teorema del Resto.  2.7 Establecer la divisibilidad de polinomios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• División exacta e inexacta de polinomios</li> <li>• <math>D(x) = d(x) C(x) + r(x)</math></li> <li>• Igualdad fundamental de la división de polinomios.</li> <li>• División de un polinomio <math>P(x)</math> entre un binomio <math>(x+a)</math> (Regla de Ruffini)</li> <li>• Teorema del Resto.</li> <li>• Regla de Ruffini: División de la forma: <math>(x+a), (ax+b), (x^n+a^n)</math></li> <li>• Teorema del Resto</li> <li>• Divisibilidad por <math>(x+a), (ax+b), (x^n + a^n)</math></li> </ul>

	2.8 Resolver problemas aplicando la Regla de Ruffini, el Teorema del Resto y la divisibilidad de polinomios.	
3. Verificar la ortogonalidad en conjuntos de vectores dados en el espacio.	<p>3.1. Definir el concepto de dimensión y base de un espacio vectorial.</p> <p>3.2. Definir la base canónica.</p> <p>3.3 Escribir un vector como combinación lineal de la base canónica.</p> <p>3.4 Definir el producto escalar o interior de vectores.</p> <p>3.5 Definir el producto vectorial de vectores.</p> <p>3.6 Resolver ejercicios aplicando el producto escalar de vectores.</p> <p>3.7 Definir vectores ortogonales.</p> <p>3.8 Verificar la ortogonalidad de dos vectores.</p> <p>3.9 Definir norma o longitud de un vector</p> <p>3.10 Establecer las bases ortonormales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión y base.</li> <li>• Base canónica vectores unitarios.</li> <li>• Producto vectorial de vectores.</li> <li>• Producto escalar de vectores</li> <li>• Vectores ortogonales</li> <li>• Norma o longitud de un vector</li> <li>• Bases ortonormales.</li> </ul>
4. Determinar las ecuaciones de rectas y planos en el espacio.	<p>4.1 Establecer la ecuación de la recta en el espacio.</p> <p>4.2 Resolver problemas que conduzcan a ecuaciones de rectas en el espacio.</p> <p>4.3 Establecer la ecuación del plano en el espacio.</p> <p>4.4 Resolver problemas que conduzcan al cálculo de la ecuación del plano en el espacio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones paramétricas de la recta en el espacio. Forma continua.</li> <li>• Ecuación del plano en el espacio.</li> </ul>
5. Aplicar la adición y	5.1. Definir matriz de orden $m \times n$	• Matriz $n \times n$ con

<p>el producto de matrices.</p>	<p>como función o aplicación.</p> <p>5.2 Expresar el conjunto de imágenes de la función matriz, mediante un cuadro rectangular.</p> <p>5.3 Construir matrices de orden <math>m \times n</math>, mediante la función matriz.</p> <p>5.4 Clasificar las matrices.</p> <p>5.5 Definir la adición de matrices.</p> <p>5.6 Aplicar las propiedades de la adición de matrices en la resolución de ejercicios.</p> <p>5.7 Definir el producto de un escalar por una matriz.</p> <p>5.8 Aplicar las propiedades de la multiplicación de un escalar por una matriz en ejercicios.</p> <p>5.9 Definir el producto de matrices.</p> <p>5.10 Aplicar las propiedades de la multiplicación de matrices.</p> <p>5.11 Resolver ejercicios aplicando la adición y el producto de matrices.</p>	<p>coeficientes en <math>Z, R</math> o <math>C</math>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notación de Matriz.</li> <li>• Matriz fila, matriz columna, matriz cuadrada, matriz diagonal, matriz identidad, matriz transpuesta.</li> <li>• Adición de matrices.</li> <li>• Propiedades de la adición de matrices.</li> <li>• Producto de un escalar por una matriz</li> <li>• Propiedades de la multiplicación de un escalar por una matriz.</li> <li>• Producto de matrices.</li> </ul>
<p>6. Aplicar las propiedades de los determinantes</p>	<p>6.1 Definir el determinante de una materia cuadrada como función.</p> <p>6.2 Establecer las propiedades de los determinantes en las determinantes de ordenadas.</p> <p>6.3 Establecer las regla de Sarrus.</p> <p>6.4. Aplicar la regla de Sarrus en</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinantes</li> <li>• Propiedades de los determinantes.</li> <li>• Regla de Sarrus</li> </ul>

	<p>el desarrollo de determinantes de orden tres.</p> <p>6.5 Definir el adjunto de un elemento</p> <p>6.6 Anunciar el teorema de Jacobi.</p> <p>6.7 Desarrollar determinantes de orden superior a tres, mediante la transformación de ceros de todos los elementos de una línea menos uno.</p> <p>6.8 Resolver ejercicios y problemas aplicando las propiedades de los determinantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjunto de un elemento</li> <li>• Teorema de Jacobi</li> <li>• Método de Gauss-Jordan</li> <li>• Propiedades de los determinantes.</li> </ul>
<p>7. Aplicar los determinantes en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>	<p>7.1 Establecer el concepto de sistemas de ecuaciones.</p> <p>7.2 Definir soluciones de un sistema</p> <p>7.3. Clasificar los sistemas de ecuaciones lineales en función a sus soluciones.</p> <p>7.4 Interpretar geoméricamente los tipos de sistemas de ecuaciones.</p> <p>7.5 Discutir sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>7.6 Enunciar la regla de Cramer</p> <p>7.7 Aplicar la Regla de Cramer en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuación combinación lineal de otra.</li> <li>• Ecuación independiente de otras</li> <li>• Sistemas de ecuaciones lineales.</li> <li>• Solución del sistema.</li> <li>• Tipos de sistemas: compatibles; Determinados e indeterminados, incompatibles</li> <li>• Interpretación geométrica</li> <li>• Discusión de un sistema</li> <li>• Regla de Cramer</li> <li>• Resolución de sistema de ecuaciones lineales compatibles</li> </ul>



		determinados e indeterminados.
8. Resolver sistemas de ecuaciones lineales homogéneos	<p>8.1 Definir sistemas de ecuaciones homogéneos.</p> <p>8.2 Clasificar los sistemas de ecuaciones homogéneos.</p> <p>8.3 Definir el menor de una matriz</p> <p>8.4 Definir el rango o características de una matriz.</p> <p>8.5 Calcular la característica o rango de matrices.</p> <p>8.6 Enunciar el teorema de Rouché-Frobenius.</p> <p>8.7 Discutir sistema de ecuaciones lineales homogéneos aplicando el Teorema de Rouché-Frobenius.</p> <p>8.8 Resolver ejercicios y problemas de sistemas de ecuaciones lineales homogéneos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de ecuaciones homogéneos.</li> <li>• Clasificación</li> <li>• Menor de una Matriz</li> <li>• Características o rango de una matriz</li> <li>• Teorema de Rouché-Frobenius.</li> </ul>
9. Aplicar las nociones elementales de probabilidades	<p>9.1 Definir fenómeno o experiencia.</p> <p>9.2 Definir fenómeno determinista.</p> <p>9.3 Definir fenómeno aleatorio o azaroso.</p> <p>9.4 Definir espacio muestral.</p> <p>9.5 Definir suceso o evento.</p> <p>9.6 Definir probabilidad.</p> <p>9.7 Definir suceso mutuamente excluyente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómeno o experiencia.</li> <li>• Fenómeno determinista</li> <li>• Fenómeno aleatorio</li> <li>• Espacio muestral</li> <li>• Suceso o evento</li> <li>• Definición clásica de probabilidad</li> <li>• Definición empírica de probabilidad</li> <li>• Eventos mutuamente excluyentes.</li> </ul>

**CRONOGRAMA DE MATEMÁTICA  
 SEMESTRE 4º**

<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>
1. Aplicar las operaciones con vectores en el espacio	1.1 Establecer el sistema de coordenadas en el espacio 1.2 Representar gráficamente puntos en el espacio. 1.3 Definir vector ligado 1.4 Calcular los componentes de un vector ligado. 1.5 Definir vector libre 1.6 Definir el vector de posición 1.7 Definir la adición de vectores 1.8 Aplicar las propiedades de la adición de vectores 1.9 Definir la sustracción de vectores 1.10 Definir el producto de un vector por un número real. 1.11 Establecer las propiedades del producto de un vector por un escalar. 1.12 Resolver ejercicios aplicando la adición, sustracción y el producto de un escalar por un vector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de coordenadas en el espacio.</li> <li>• Representación gráfica de rectas ordenadas en el espacio.</li>   <li>• Vector ligado en <math>R</math>.</li> <li>• Vector libre en <math>R^3</math>.</li>   <li>• Vector de posición o vector ligado al origen.</li> <li>• Adición de vectores en <math>R^3</math>.</li> <li>• Sustracción de vectores en <math>R^3</math>.</li>   <li>• Producto de un vector por un escalar.</li> </ul>
2. Verificar la dependencia o independencia lineal en un conjunto de	2.1. Definir combinación lineal. 2.2 Expresar un vector como combinación lineal de otros vectores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación lineal.</li> <li>• Combinación lineal trivial</li> </ul>

<p>vectores dados en el espacio.</p>	<p>2.3 Definir el concepto de vectores linealmente dependiente.  2.4 Definir el concepto de vectores linealmente independientes.  2.5 Determinar mediante procedimientos algebraicos si un conjunto de vectores es linealmente dependiente o linealmente independiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación lineal nula.</li> <li>• Vectores linealmente dependientes.</li> <li>• Vectores linealmente independientes.</li> </ul>
<p>3. Calcular las raíces enteras, fraccionarias y/o múltiples de polinomios con coeficientes enteros.</p>	<p>3.1 Calcular las raíces enteras, de un polinomio con coeficientes enteros mediante la Regla Ruffini  3.2 Calcular las raíces en fraccionarias de un polinomio con coeficiente entero mediante la Regla de Ruffini.  3.3 Factorizar polinomios mediante la regla Ruffini.  3.4 Resolver ejercicios y problemas que contengan ecuaciones.  3.5 Resolver ejercicios y problemas que conduzcan a factorizaciones de polinomios dados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuación de grado "N" con raíces enteras.</li> <li>• Ecuación de grado "N" con raíces fraccionarias.</li> <li>• Factorización valor verdadero de una fracción polinómica.</li> <li>• Ecuaciones de grado "N".</li> </ul>
<p>4. Resolver ejercicios y problemas aplicando el método de los coeficientes indeterminados.</p>	<p>4.1 Establecer el método de los coeficientes indeterminados mediante las propiedades de los polinomios y de la división.  4.2 Determinar el cociente y el residuo de la división de polinomios, mediante el método de los coeficiente indeterminados.  4.3 Descomponer fracciones polinómicas en sus fracciones simples, mediante el método de los coeficientes indeterminados.  4.4 Resolver problemas aplicando</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de los coeficientes indeterminados.</li> <li>• Descomposición de fracciones polinómicas en fracciones simples.</li> </ul>

	el método de los coeficientes indeterminados.	
5. Resolver inecuaciones lineales en una y dos variables en "R"	<p>5.1. Establecer las propiedades de las desigualdades.</p> <p>5.2 Resolver inecuaciones en una variable.</p> <p>5.3 Resolver sistemas de inecuaciones en una variable.</p> <p>5.4 Resolver inecuaciones de segundo grado en una variable.</p> <p>5.5 Determinar gráficamente e conjunto solución en las inecuaciones lineales en dos variables.</p> <p>5.6 Determinar gráficamente el conjunto solución en sistemas de inecuaciones lineales en dos variables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desiguales.</li> <li>• Inecuaciones de primer grado en una variable.</li> <li>• Sistema de inecuaciones en una variable.</li> <li>• Inecuaciones cuadráticas.</li> <li>• Inecuaciones lineales en dos variables.</li> <li>• Sistemas de inecuaciones lineales en dos variables.</li> </ul>
6. Aplicar el concepto de variaciones y combinaciones.	<p>6.1 Establecer el concepto del factorial de un número.</p> <p>6.2 Definir operacionalmente variación ordinaria.</p> <p>6.3 Determinar la fórmula de las variaciones ordinarias.</p> <p>6.4 Aplicar la formula de las variaciones en la resolución de ejercicios.</p> <p>6.5 Definir permutación, como una variación de orden máximo.</p> <p>6.6 Determinar la formula de las permutaciones ordinarias.</p> <p>6.7 Aplicar la formula de las permutaciones en la resolución de ejercicios.</p> <p>6.8 Definir combinación ordinaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factorial de un número</li> <li>• Variación ordinaria.</li> <li>• Fórmula de variación ordinaria.</li> <li>• Permutación ordinaria.</li> <li>• Fórmula de permutaciones ordinarias.</li> <li>• Combinación ordinaria.</li> </ul>

	<p>6.9 Determinar la formulación de las combinaciones ordinarias.</p> <p>6.10 Aplicar la fórmula de las combinaciones ordinarias en la resolución de ejercicios.</p> <p>6.11 Definir el número combinatorio.</p> <p>6.12 Enunciar las propiedades de los números combinatorios.</p> <p>6.13 Construir el triángulo de tartaglia o de Pascal aplicando las propiedades de los números combinatorios.</p> <p>6.14 Resolver problemas aplicando las variaciones, permutaciones, combinaciones y los números combinatorios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fórmula de combinación ordinaria.</li>   <li>• Número combinatorio</li> <li>• Notación de Euler.</li>   <li>• Propiedades de los números combinatorios.</li>   <li>• Triángulo de Tartaglia o de Pascal.</li> </ul>
<p>7. Aplicar la fórmula de binomio de Newton y del término cualquiera</p>	<p>7.1 Establecer la formula del binomio de Newton</p> <p>7.2 Relacionar los coeficientes del Binomio de Newton con los números combinatorios obtenidos en el triángulo de tartaglia o de pascal</p> <p>7.3 Resolver ejercicios aplicando la formula del Binomio de Newton.</p> <p>7.4 Establecer la formula para calcular un término cualquiera del binomio de Newton.</p> <p>7.5 Aplicar la fórmula para el cálculo de "Th" en ejercicios.</p> <p>7.6 Aplicar la formula para el cálculo de "Th" en problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Binomio de Newton</li>   <li>• Formula de Binomio de Newton</li>   <li>• Término de lugar "h" en el desarrollo del binomio de Newton.</li>   <li>• Formula de "Th".</li> </ul>