

MATERIA \_\_\_\_\_  
SEMESTRE \_\_\_\_\_

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
<p>UNIDAD UNO - GEOMETRIA ELEMENTAL</p> <p>I. CONCEPTOS FUNDAMENTALES.</p>	<p>Aplicará los conceptos fundamentales de la geometría, en la solución de ejercicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de los conceptos de punto, recta y plano.</li> <li>- Definición de los conceptos de axioma, teorema y corolario.</li> <li>- Definición de los conceptos de espacio, puntos colineales y coplanares y la situación de un punto entre otros dos puntos.</li> <li>- Definición de los conceptos de segmento, segmentos iguales y punto medio de un segmento - dado.</li> <li>- Definición de los conceptos de vector, rayo, rayos opuestos y bisector de un segmento.</li> </ul>	
<p>II. ANGULOS</p>	<p>Aplicará el concepto de ángulos, en la solución de ejercicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de los conceptos de ángulo, ángulos congruentes.</li> <li>- Formas diversas de representar un ángulo.</li> <li>- Medición de ángulos por medio de un transportador.</li> <li>- Operación de adición y sustracción de ángulos cuyas medidas impliquen grados, minutos y segundos.</li> <li>- Definición de: ángulos agudos, ángulos rectos y ángulos obtusos.</li> <li>- Identificación de ángulos de lados colineales, ángulos adyacentes y ángulos opuestos por el vértice.</li> <li>- Distinción entre ángulos - complementarios y ángulos suplementarios.</li> </ul>	

SEGUNDO SEMESTRE

OBJETIVO GENERAL: Aplicará los teoremas fundamentales de triángulos y las fórmulas de perímetro, área y volúmen, así como las bases operacionales de productos notables y factorización, en la solución de ejercicios.

MATERIA \_\_\_\_\_  
SEMESTRE \_\_\_\_\_

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
III PERPENDICULARIDAD Y PARALELISMO DE RECTAS.	Aplicará conceptos de rectas perpendiculares y paralelas, en la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de los conceptos de rectas paralelas y perpendiculares.</li> <li>- Relaciones que existen entre líneas perpendiculares y ángulos rectos, adyacentes y congruentes</li> <li>- Definición de: Recta transversal, ángulos internos y ángulos externos.</li> <li>- Identificación de todos los ángulos que se forman cuando dos líneas rectas paralelas son cortadas por una transversal.</li> <li>- Solución de ejercicios basados en un diagrama transversal.</li> </ul>	
IV POLIGONOS Y CIRCULOS	Aplicará las propiedades de polígonos y círculos, en la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de polígono y - mención de los nombres que el plígono recibe según sus lados.</li> <li>- Mención de las condiciones para que un polígono sea: Convexo equilátero, equiangular y - regular.</li> <li>- Clasificación de los triángulos de acuerdo a sus lados y ángulos, reconociendo así cuando dos triángulos son congruentes</li> <li>Y cuando solamente son semejantes.</li> <li>- Identificación de los ángulos internos y externos de un triángulo, así como su altura y su mediana.</li> <li>- Solución de ejercicios de medición angular, usando triángulos.</li> </ul>	

MATERIA \_\_\_\_\_  
SEMESTRE \_\_\_\_\_

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
V. TEOREMAS FUNDAMENTALES	Aplicará los teoremas fundamentales de triángulos, en la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de: Paralelogramo, rombo, rectángulo cuadrado, cometa y trapecio.</li> <li>- Mención de las propiedades de todos los cuadriláteros anteriores.</li> <li>- Definición de círculo, circunferencia y todos los elementos relacionados con el círculo.</li> <li>- Solución de ejercicios de medición basados en polígonos y círculos.</li> <li>- Enunciado de teoremas fundamentales y corolarios respectivos</li> <li>- Solución de ejercicios aplicando los teoremas y corolarios correspondientes.</li> </ul>	
VI. PERIMETROS, AREAS Y VOLUMENES.	Aplicará las fórmulas de perímetros, áreas y volúmenes de las figuras geométricas más comunes, en la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinción de los conceptos de perímetro, área y volumen.</li> <li>- Cálculo de perímetros, áreas de polígonos y del círculo.</li> <li>- Diferenciación de poliedros poliedros regulares, irregulares y cuerpos redondos.</li> <li>- Cálculo del volumen de poliedros, poliedros regulares, irregulares y cuerpos redondos.</li> </ul>	

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
PREPARATORIA No. 3  
(NOCTURNA PARA TRABAJADORES)

165

MATERIA MATEMATICAS  
SEMESTRE SEGUNDO

UNIDAD DOS  
EXPONENTES Y RADICALES

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
I. LEYES DE LOS EXPONENTES	Aplicará las diferentes leyes de los exponentes positivos, negativos, cero y fraccionarios, para simplificar operaciones en ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mención de las Leyes de los exponentes positivos, negativos y cero.</li> <li>- Definición del concepto de restricción matemática, y de cada una de las leyes de los exponentes con sus respectivas restricciones.</li> <li>- Simplificación de ejercicios utilizando las leyes de los exponentes positivos, negativos y cero.</li> <li>- Concepto de exponente fraccionario.</li> <li>- Definición del término <math>a^{1/n}</math></li> </ul>	
II. LEYES DE LOS RADICALES	Comprenderá y aplicará las leyes de los radicales, en la realización de operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de un radical y las diferentes partes que lo componen.</li> <li>- Mencionar cuando un radical tiene una raíz o dos, tres,..... o ninguna raíz, dentro de los números reales.</li> <li>- Mención de la relación que existe entre las leyes de los exponentes fraccionarios y las leyes de los radicales.</li> <li>- Mención de los requisitos para que un radical del tipo <math>\sqrt[n]{a}</math>, esté completamente simplificado.</li> <li>- Mención del proceso para simplificar el índice de la raíz.</li> </ul>	

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
PREPARATORIA No. 3  
(NOCTURNA PARA TRABAJADORES)

166

MATERIA \_\_\_\_\_  
SEMESTRE \_\_\_\_\_

OBJETIVO GRAL \_\_\_\_\_

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso para introducir al radical, un factor que esté fuera de él.</li> <li>- Identificación de las leyes de los radicales, en la que se apoye la operación de multiplicar radicales.</li> <li>- Enunciado del proceso para multiplicar radicales con diferentes índice de raíz.</li> <li>- Identificación de la ley que se utiliza para realizar la división de radicales.</li> <li>- Enunciado del procedimiento para dividir radicales con igual o diferente índice, llegando a la racionalización, en caso necesario.</li> <li>- Definición del concepto de radicales semejantes.</li> <li>- Procedimiento para realizar la adición y substracción de radicales con igual y diferente radicando.</li> <li>- Definición del concepto de número imaginario.</li> </ul>	

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
I. EL PRODUCTO DE UN MONOMIO Y UN POLINOMIO.	Aplicará la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición en la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de: Término, factor común, coeficiente, expresión algebraica, monomio, binomio, polinomio, orden creciente y decreciente de un polinomio.</li> <li>- Definición de la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición.</li> </ul>	
II. FACTORIZACION DE POLINOMIOS A TRAVES DE UN FACTOR COMUN.	Aplicará la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición en la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición.</li> <li>- Concepto de Factorización.</li> <li>- Multiplicar un monomio por un polinomio.</li> <li>- Mención de la propiedad simétrica de la igualdad.</li> <li>- Mención de la propiedad conmutativa de la multiplicación.</li> </ul>	
III. EL PRODUCTO DE DOS BINOMIOS CONJUGADOS Y SU FACTORIZACION.	Aplicará la regla para encontrar el producto de dos binomios conjugados, así como la factorización de una diferencia de cuadrados en la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mención de la regla para obtener el producto de dos binomios conjugados.</li> <li>- Cálculo del producto de binomios conjugados, aplicando la regla correspondiente.</li> <li>- Mención de la regla para obtener los factores de una diferencia de cuadrados.</li> <li>- Obtención de los factores de una diferencia de cuadrados aplicando la regla correspondiente.</li> </ul>	

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
IV. EL CUADRADO DE UN BINOMIO Y LA FACTORIZACION DE UN TRINOMIO CUADRADO PERFECTO.	Aplicará la regla para desarrollar un binomio al cuadrado, así como la regla para factorizar un trinomio cuadrado, así como la regla para factorizar un trinomio cuadrado perfecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mención de la regla para desarrollar un binomio al cuadrado.</li> <li>- Obtención del resultado de un binomio al cuadrado.</li> <li>- Mención de la regla para factorizar un Trinomio cuadrado perfecto.</li> <li>- Obtención de los factores de un Trinomio cuadrado perfecto.</li> </ul>	
V. EL PRODUCTO DE DOS BINOMIOS CON TERMINOS SEMEJANTES Y LA FACTORIZACION DE UN TRINOMIO CUADRADO GENERAL.	Aplicará la regla para desarrollar el producto de dos binomios con términos semejantes, así la regla para obtener los factores de un Trinomio cuadrado general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mención de la regla para desarrollar el producto de dos binomios con términos semejantes.</li> <li>- Obtención del producto de dos binomios con términos semejantes.</li> <li>- Mención de la regla para factorizar un término cuadrado general.</li> <li>- Obtención de los factores de un trinomio cuadrado gral.</li> </ul>	
VI. EL CUBO DE UN BINOMIO Y LA REGLA DE FACTORIZACION DEL POLINOMIO QUE RESULTA AL DESARROLLAR EL CUBO DE UN BINOMIO.	Aplicará la regla para desarrollar el cubo de un binomio, así como la regla para factorizar el polinomio resultante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mención de la regla para desarrollar el cubo de un binomio.</li> <li>- Obtención del desarrollo del cubo de un binomio.</li> <li>- Mención de la regla para factorizar el polinomio que resulta al elevar un binomio al cubo.</li> <li>- Obtención de los factores del polinomio que resulta al elevar un binomio al cubo.</li> </ul>	

OBJETIVO GRAL \_\_\_\_\_

MATERIA \_\_\_\_\_  
SEMESTRE \_\_\_\_\_

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
VII. FACTORIZACION DE LA SUMA Y LA DIFERENCIA DE LOS CUBOS DE DOS TERMINOS.	Aplicará la regla para factorizar la suma y la diferencia de los cubos de dos términos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mención de la regla para factorizar una suma de cubos.</li> <li>- Obtención de los factores de una suma de cubos.</li> <li>- Mención de la regla para factorizar una diferencia de cubos.</li> <li>- Obtención de los factores de una diferencia de cubos.</li> </ul>	
VIII. FACTORIZACION POR AGRUPAMIENTO.	Aplicará todas las reglas de factorización, en la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mención de la forma en que se deberá agrupar los productos según sus características, para encontrar los factores.</li> </ul>	
IX. SIMPLIFICACIONES DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS.	Aplicará los diversos tipos de factorización para la simplificación de fracciones algebraicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición del concepto de simplificación de fracciones.</li> <li>- Solución de ejercicios que impliquen simplificación de fracciones.</li> <li>- Mención de las reglas para multiplicar y dividir fracciones</li> <li>- Solución de ejercicios que impliquen multiplicaciones y divisiones de fracciones.</li> <li>- Mención de la regla para la adición y sustracción de fracciones con igual denominador.</li> <li>- Solución de ejercicios que impliquen adición y sustracción de fracciones con igual denominador.</li> <li>- Definición de número primo y de número compuesto, así como la factorización prima de un número compuesto.</li> </ul>	

OBJETIVO GRAL \_\_\_\_\_

MATERIA \_\_\_\_\_  
SEMESTRE \_\_\_\_\_

TEMA	OBJETIVOS DEL TEMA	CONTENIDOS	PROGRAMACION SESIONES/TEMA
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de mínimo común múltiplo y su relación con el mínimo común denominador de una adición de fracciones con diferente denominador.</li> <li>- Solución de adiciones y sustracciones de fracciones con denominadores diferentes.</li> <li>- Definición del concepto de fracción compleja y la regla respectiva para simplificarla.</li> <li>- Solución de ejercicios que impliquen la simplificación de fracciones complejas.</li> </ul>	