

# “UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

<b>OBJETIVO DE LA MATERIA</b>	Curso que proporciona un fundamento matemático apropiado para el desarrollo de las habilidades necesarias en los estudiantes. Inicia con temas previos al cálculo, como expresiones algebraicas, ecuaciones lineales, cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales, continúa con los aspectos fundamentales del cálculo, tales como función, límite, derivada, integral, etc. Al término del curso el alumno deberá resolver sistemas de ecuaciones lineales con una dos o tres variables, comprender el concepto de matriz y efectuar operaciones entre matrices.
-------------------------------	---

<b>INGENIERIA EN</b>		<b>INGENIERO ARQUITECTO</b>								
<b>MATERIA</b>		<b>MATEMATICAS</b>			<b>AREA CURRICULAR</b>		<b>MATEMATICAS</b>			
<b>TETRAMESTRE</b>		<b>PRIMERO</b>		<b>CLAVE</b>		<b>MIA-101</b>	<b>SERIACIÓN</b>		<b>NO TIENE</b>	
<b>HFD</b>	<b>3</b>	<b>HEI</b>		<b>7</b>		<b>THS</b>		<b>10</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>9</b>

UNIDAD TEMATICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRAFICOS
<b>1. OPERACIONES BÁSICAS CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS.</b>	1. El alumno aprenderá a efectuar operaciones básicas con expresiones algebraicas.	1.1. Exponentes, radicales, sumas y restas de expresiones algebraicas, multiplicación de expresiones de algebraicas, división de expresiones algebraicas, factorización de expresiones algebraicas.	Max Sobel; Álgebra; 6 <sup>a</sup> Edición; Editorial Prentice Hall; México 2010.  Gordon Fuller; Algebra Elemental; Editorial CECSA 2009.
<b>2. OPERACIONES CON FRACCIONES</b>	2. El alumno elaborará operaciones con fracciones	2.2. – Operaciones:- <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suma,</li> <li>• Resta,</li> <li>• Multiplicación y</li> <li>• División de fracciones.</li> </ul>	Ress, Paul K.; Algebra Contemporánea; Editorial Mc. Graw Hill.2009, Reimpresión.
<b>3. DESIGUALDADES LINEALES Y CUADRÁTICAS EN UNA VARIABLE</b>	3. El alumno aprenderá a resolver desigualdades lineales y cuadráticas en una variable	3.3. Desigualdades - Definición	Eduardo Solar González / Leda Speziale de Guzmán; Algebra ; 3 <sup>a</sup> Edición; Editorial: Limusa; México.2007

<p><b>4. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.</b></p>	<p>4. El alumno conocerá para poder resolver sistemas de ecuaciones lineales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación.</li> <li>- Desigualdades lineales</li> <li>- Desigualdades cuadráticas</li> <li>- Desigualdades con producto</li> <li>- Desigualdades con fracciones</li> </ul> <p>4.4. Ecuaciones lineales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Solución</li> </ul> <p>- Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos variables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método de suma y resta.</li> <li>- Método de sustitución.</li> <li>- Método de igualación.</li> <li>- Solución por determinantes.</li> <li>- Método gráfico.</li> </ul> <p>- Sistema de tres ecuaciones lineales con tres variables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método de suma y resta.</li> <li>- Método de sustitución.</li> <li>- Solución por determinantes.</li> </ul>	<p>Charles H. Lehmann; Álgebra; Decimosegunda reimpresión; Editorial Limusa; México 2007.</p> <p>Max Sobel; Álgebra; 6ª Edición; Editorial Prentice Hall; México 2010.</p> <p>Gordon Fuller; Algebra Elemental; Editorial CECSA 2009.</p> <p>Ress, Paul K.; Algebra Contemporánea; Editorial Mc. Graw Hill.2009, Reimpresión.</p> <p>Eduardo Solar González / Leda Speziale de Guzmán; Algebra ; 3ª Edición; Editorial: Limusa; México.2007</p>
<p><b>5.- SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES POR MEDIO DE MATRICES.</b></p>	<p>5.- Resolver sistemas de ecuaciones lineales por medio de matrices.</p>	<p>5.5. Matriz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Adición de matrices</li> <li>- Multiplicación por escalar</li> <li>- Multiplicación de matrices</li> </ul> <p>Métodos de reducción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma reducida inferior</li> <li>- Forma reducida en escalón</li> <li>- Método de gauss</li> <li>- Método de gauss jordan</li> </ul>	

<p><b>6.- FUNCIÓN EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN APLICACIONES ECONÓMICAS</b></p>	<p>6.- Aplicar el concepto de función en la solución de problemas que impliquen aplicaciones económicas</p>	<p>Inversa de una matriz  Sistemas de desigualdades lineales con dos variables.  Método gráfico para la solución de sistemas de desigualdades lineales</p> <p>6.6.Funciones y Relaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Producto cartesiano</li> <li>- Gráficas</li> <li>- Clasificación</li> <li>- Dominio y rango</li> </ul> <p>Funciones Económicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Función de Demanda</li> <li>- Función de Oferta</li> <li>- Función de Costo</li> <li>- Función de Ingreso Total</li> <li>- Problemas prácticos</li> </ul>	<p>Max Sobel; Álgebra; 6ª Edición; Editorial Prentice Hall; México 2010.</p> <p>Gordon Fuller; Algebra Elemental; Editorial CECSA 2009.</p> <p>Ress, Paul K.; Algebra Contemporánea; Editorial Mc. Graw Hill.2009, Reimpresión.</p> <p>Eduardo Solar González / Leda Speziale de Guzmán; Algebra ; 3ª Edición; Editorial: Limusa; México.2007</p>
---	---	---	---

**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-**

- Exposición por parte del profesor
- Practicas para solución de problemas en matemáticas.
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Aula.

- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.
- Presentaciones en computadora
- Pintarrón.

**RECURSOS DIDÁCTICOS:**

Pintarrón, infocus, Laboratorios, Salas, CD, C.D Roms, DVDs, Lap Top, Cañón

**EVALUACIÓN:**

Evaluar el aprendizaje del alumno considerando fundamentalmente tres momentos:

- La evaluación diagnóstica.
- La evaluación formativa.
- La evaluación sumativa.

El proceso de evaluación, al ser un proceso continuo, da cabida a una gama de formas para valorar la construcción del conocimiento, ajustándose a las características y necesidades de los contenidos de las unidades de aprendizaje y a las condiciones de los alumnos, de tal manera que se pueden considerar los siguientes puntos:

**EVALUACIÓN:** Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.