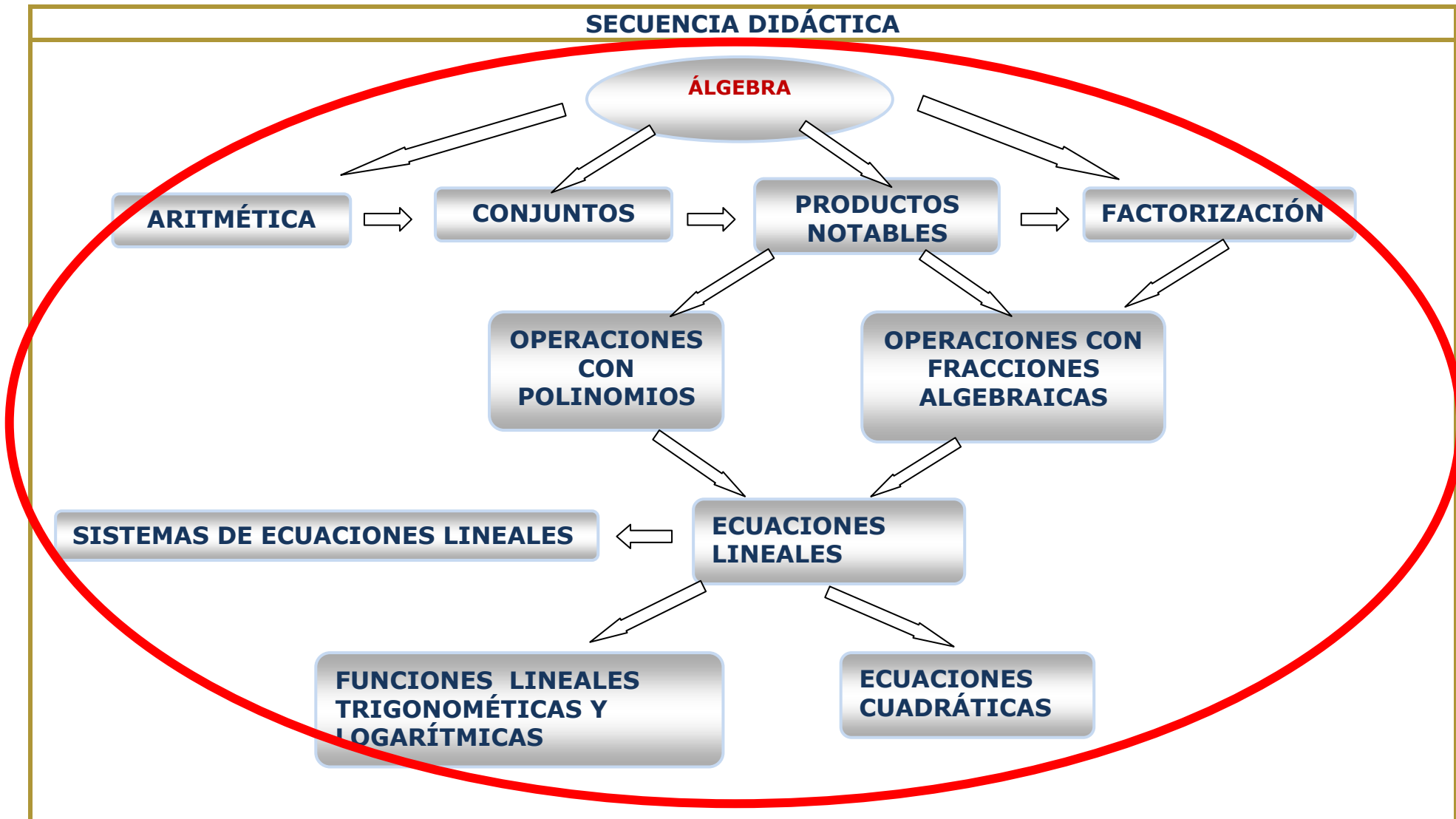
 <b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS</b> <b>DISEÑO INSTRUCCIONAL: CARTA ANALÍTICA</b>		<b>ÁREA ACADÉMICA</b>	
		<b>Área de Ciencias de la Salud</b>	
<b>UNIDAD ACADÉMICA</b>		<b>Licenciatura en Nutrición</b>	
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>		<b>Nutrición</b>	
<b>CICLO ESCOLAR</b>		<b>Agosto-Diciembre de 2009</b>	
<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>		<b>Matemáticas</b>	
<b>CAMPO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>		<b>Básico</b>	<b>CREDITOS</b> 4
<b>HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL</b> 64		<b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b> 32	
<b>HORAS TEÓRICAS</b> 64	<b>HORAS PRÁCTICAS</b> 0	<b>TOTAL DE HORAS A LA SEMANA</b> 4	<b>TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE</b> 64

### COMPETENCIA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Analiza y resuelve problemas planteados en lenguaje común, dando una interpretación algebraica y viceversa. Adapta sus conocimientos de aritmética en la resolución de problemas algebraicos, derivados de problemas identificados en otras Unidades Didácticas Integradas, interiorizando la interrelación de la matemática con otras áreas del conocimiento.

### UNIDADES DE COMPETENCIA

- 1. Reconocer la interrelación de los algoritmos aritméticos con los algebraicos, para que sea capaz de resolver problemas algebraicos, factorizar y operar con expresiones algebraicas.**
- 2. Plantear ecuaciones e inecuaciones algebraicas de una y dos variables, de primer y segundo grado y resolverlas para la o las variables de interés.**
- 3. Reconocer las funciones lineales, trigonométricas y logarítmicas utilizadas en otras disciplinas y adaptarlas para resolver problemas concretos.**



<b>ESCENARIOS</b>		<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>Aula</b>		<b>Elaboración de Proyectos Actividades en Equipo Análisis de Casos. Elaboración de Carteles</b>	
<b>REQUERIMIENTOS DIDÁCTICOS</b>		<b>LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN</b>	
Pintarrón, Marcadores, Papel Rotafolio y Bond. Computadora y Cañón		<p style="text-align: center;"><b>Normatividad institucional y disciplinar.</b>                  3 Exámenes Parciales de conocimientos y habilidades                  1 Examen Ordinario de conocimientos y habilidades                  Examen Extraordinario de conocimientos y habilidades                  Tareas.</p> <p style="text-align: center;"><b>Presentación de Proyectos y Carteles Cuadernillos de Mecanización</b></p>	

<b>FUENTES DOCUMENTALES</b>	
<p><b>1. Silva-Lazo</b>, Fundamentos de Matemáticas, <i>Sexta Edición</i>, Editorial Limusa, 2002.</p>	
<p><b>2. Swokowski-Cole</b>, Álgebra y trigonometria com geometria analítica, <i>Undécima Edición</i>, International Thomson Editores, 2006.</p>	
<p><b>3. Aguilar-Bravo-Gallegos-Cerón-Reyes</b>, Matemáticas Simplificadas, <i>Primera Edición</i>, Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	
<p>4. <b>Baldor</b>, Geometría plana y Del espacio como una introducción a La trigonometria, Publicaciones cultura, 2002.</p>	
<p><b>2. Gobran</b>, Álgebra Elemental, Grupo editorial Iberoamericana.</p>	

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 1</b>	<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
<b>Reconocer la interrelación de los algoritmos aritméticos con los algebraicos, para que sea capaz de resolver problemas algebraicos, factorizar y operar con expresiones algebraicas.</b>	

<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
Identificar los productos notables y aplicarlos en la factorización de expresiones algebraicas, mostrando responsabilidad en el desarrollo de las actividades.	Identificar los productos notables y relacionarlos con los algoritmos de factorización.	Efectuar operaciones con los productos notables y factorizar expresiones algebraicas.	Interiorizar problemas comunes con expresiones algebraicas.
Comprender e interiorizar las Leyes de los exponentes para aplicarlas en la resolución y simplificación de operaciones con fracciones.	Comprender las leyes de los exponentes.	Aplicar las leyes de los exponentes en la resolución de operaciones con fracciones.	Interiorizar su aplicación en problemas comunes.
Identificar las estrategias en la Racionalización para la simplificación de expresiones algebraicas.	Identificar la racionalización como una herramienta para simplificar expresiones algebraicas.	Simplificar expresiones algebraicas por racionalización.	Interiorizar su aplicación en problemas comunes.

<b>ESTRATEGIA</b>		
<b>TÁCTICAS DE ENSEÑANZA</b>	<b>EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
Modelaje (Explicación de los algoritmos y estrategias de resolución de problemas) Diseño de carteles. Andamiaje en la resolución de ejercicios prototipo.	<b>TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO</b>	<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>
	Resolver ejercicios de manera individual y en equipos. Guiar el desarrollo y presentación de proyectos.	Resolver cuadernillos con ejercicios prototipo. Trabajar en equipo para desarrollar sus proyectos.

<b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b>
Pintarrón, marcadores, papel rotafolio, computadora y cañón.

<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO O CALIDAD</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>VALOR O PONDERACIÓN</b>
Identificar las herramientas algebraicas y aplicarlas en la resolución de problemas.	Cuadernillos de ejercicios Proyecto Evaluación Escrita	VALOR O PONDERACIÓN 20 % 30% 50%

### **FUENTES DOCUMENTALES**

1. Silva-Lazo, Fundamentos de Matemáticas, Sexta Edición, Editorial Limusa, 2002.
2. Swokowski-Cole, Álgebra y trigonometría con geometría analítica, Undécima Edición, International Thomson Editores, 2006.
3. Aguilar-Bravo-Gallegos-Cerón-Reyes, Matemáticas Simplificadas, Primera Edición, Pearson Prentice Hall, 2008.
4. Baldor, Geometría plana y Del espacio como una introducción a La trigonometría, Publicaciones cultura, 2002.
5. Gobran, Álgebra Elemental, Grupo editorial Iberoamericana.

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 2</b>	<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
<b>Plantear ecuaciones e inecuaciones algebraicas de una y dos variables, de primer y segundo grado y resolverlas para la o las variables de interés.</b>	

<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
Capacidad para formular, resolver y reconocer problemas en lenguaje matemático, de forma tal que se faciliten su análisis y solución de la ecuación o sistema de ecuaciones lineales resultante.	Identificar las propiedades de los sistemas lineales de ecuaciones. Identificar los métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales. Enunciar el teorema fundamental del álgebra.	Resolver sistemas de ecuaciones lineales, ecuaciones cuadráticas e inecuaciones. Resolver problemas cuya redacción conduce a una ecuación lineal o un sistema de ecuaciones. Aplicar el teorema fundamental del álgebra.	Reconocer el nivel de comprensión y habilidad en la resolución de problemas representados mediante una ecuación o sistema de ecuaciones lineales.
Definir, identificar y dar solución a una ecuación cuadrática por los diferentes métodos reconocidos,	Definir una ecuación cuadrática e identificar sus métodos de solución.	Dar solución a una ecuación cuadrática por diferentes métodos.	Participar activamente en su autoaprendizaje.
Conocer las propiedades de las desigualdades y los métodos de solución y representar los intervalos de solución.	Conocer las propiedades de las desigualdades y los métodos de solución.	Resolver problemas que involucren desigualdades y representar sus intervalos solución	Reconocer el nivel de comprensión y habilidad en la resolución de problemas y asumir el control del

			aprendizaje propio.
<b>ESTRATEGIA</b>			
<b>TÁCTICAS DE ENSEÑANZA</b>		<b>EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
Modelaje (Explicación de los algoritmos y estrategias de resolución de problemas) Diseño de carteles. Andamiaje en la resolución de ejercicios prototipo.		<b>TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO</b>	<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>
		Resolver ejercicios de manera individual y en equipos. Guiar el desarrollo y presentación de proyectos.	Resolver cuadernillos con ejercicios prototipo. Trabajar en equipo para desarrollar sus proyectos.
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b>			
Pintarrón, marcadores, papel rotafolio, computadora y cañón.			



<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO CALIDAD</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>VALOR O PONDERACIÓN</b>
Identificar las herramientas algebraicas de las ecuaciones lineales y cuadráticas y aplicarlas en la resolución de problemas.	Cuadernillos de ejercicios Proyecto Evaluación Escrita	VALOR O PONDERACIÓN 20 % 30% 50%

<b>FUENTES DOCUMENTALES</b>
1. Silva-Lazo, Fundamentos de Matemáticas, Sexta Edición, Editorial Limusa, 2002.
2. Swokowski-Cole, Álgebra y trigonometria com geometria analítica, Undécima Edición, International Thomson Editores, 2006.
3. Aguilar-Bravo-Gallegos-Cerón-Reyes, Matemáticas Simplificadas, Primera Edición, Pearson Prentice Hall, 2008.
4. Baldor, Geometría plana y Del espacio como una introducción a La trigonometria, Publicaciones cultura, 2002.
5. Gobran, Álgebra Elemental, Grupo editorial Iberoamericana.

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3</b>	<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
Reconocer las funciones lineales, trigonométricas y logarítmicas utilizadas en otras disciplinas y adaptarlas para resolver problemas concretos.	

<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
Definir, identificar la función lineal como una razón de cambio.	<p>Definir inclinación, pendiente e intercepto de una recta.</p> <p>Identificar las propiedades de los diferentes lugares geométricos cuadráticos</p>	<p>Manejar la pendiente como: Razón de cambio de y con respecto a x.</p> <p>Inclinación de una recta.</p> <p>Constante m de la ecuación lineal <math>y = mx + b</math>.</p> <p>Encontrar la ecuación general de una recta a partir de dos puntos, su ordenada al origen y su pendiente.</p> <p>Dadas dos rectas determinar si son perpendiculares o paralelas.</p> <p>Dada la gráfica: determinar sus intercepciones y el valor de la pendiente.</p>	Reconocer la importancia de una función lineal en el área de Ciencias de la Salud.

<p>Identificar y reconocer la función logarítmica, sus propiedades y aplicación a fenómenos biológicos como el pH y los decaimientos.</p>	<p>Reconocer e identificar una función matemática, su dominio, rango y sus formas de evaluación. Analizar a partir de situaciones objetivas un modelo matemático que involucre una función logarítmica. Definir el logaritmo y antilogaritmo de un número y conocer las propiedades de los mismos</p>	<p>Esbozar un modelo matemático a partir de situaciones objetivas y manipular la función de acuerdo a sus propiedades. Resolver problemas de aplicación utilizando logaritmos</p>	<p>Interiorizar los modelos matemáticos con fenómenos biológicos que puedan ayudar a prevenir o predecir el comportamiento del mismo.</p>
<p>Comprender y aplicar las funciones trigonométricas.</p>	<p>Definir las unidades de medida angular. Definir las seis funciones trigonométricas. Conocer las funciones trigonométricas de ángulos especiales. Conocer el dominio de las funciones trigonométricas.</p>	<p>Interconvertir las unidades de medida angular. Encontrar el valor de las funciones trigonométricas de cualquier ángulo. Utilizar las identidades trigonométricas en problemas de aplicación.  Graficar las funciones trigonométricas.</p>	<p>Valorar la importancia de la trigonometría en la vida cotidiana y en particular en el área de Ciencias de la Salud.</p>

<b>ESTRATEGIA</b>		
<b>TÁCTICAS DE ENSEÑANZA</b>	<b>EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
Modelaje (Explicación de los algoritmos y estrategias de resolución de problemas) Diseño de carteles. Andamiaje en la resolución de ejercicios prototipo.	<b>TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO</b>	<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>
	Resolver ejercicios de manera individual y en equipos. Guiar el desarrollo y presentación de proyectos.	Resolver cuadernillos con ejercicios prototipo. Trabajar en equipo para desarrollar sus proyectos.

<b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b>
Pintarrón, marcadores, papel rotafolio, computadora y cañón.

<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO O CALIDAD</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>VALOR O PONDERACIÓN</b>
Identificar y aplicar la función lineal, logarítmica y trigonométricas en la resolución de problemas.	Cuadernillos de ejercicios Proyecto Evaluación Escrita	VALOR O PONDERACIÓN 20 % 30% 50%

### **FUENTES DOCUMENTALES**

1. Silva-Lazo, Fundamentos de Matemáticas, Sexta Edición, Editorial Limusa, 2002.
2. Swokowski-Cole, Álgebra y trigonometría con geometría analítica, Undécima Edición, International Thomson Editores, 2006.
3. Aguilar-Bravo-Gallegos-Cerón-Reyes, Matemáticas Simplificadas, Primera Edición, Pearson Prentice Hall, 2008.
4. Baldor, Geometría plana y Del espacio como una introducción a La trigonometría, Publicaciones cultura, 2002.
5. Gobran, Álgebra Elemental, Grupo editorial Iberoamericana.