



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ORGANISMO ACADÉMICO: FCAel, IPRO E IPRES								
PROGRAMA EDUCATIVO: Licenciatura en Administración					ACADEMIA LOCAL: Métodos cuantitativos ETAPA FORMATIVA: Básica General SEMESTRE: 1º.			
FECHA DE APROBACIÓN POR H. CONSEJOS TÉCNICO: COMITE ACADÉMICO DE ÁREA: CONSEJO UNIVERSITARIO:					PROGRAMA ELABORADO POR: M.A Alejandra Echeverría Osorio			
UNIDAD DE APRENDIZAJE: Introducción a las matemáticas para la administración					FECHA DE ELABORACIÓN: 23 Noviembre 2012 FECHA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN:			
Clave	Horas de Teoría	Horas de Práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
A1IMA	3	2	5	8	Obligatorio	Curso	Analítico	Presencial
Prerrequisitos: (Temas aprendidos)			Unidad(es) de aprendizaje antecedente (Seridas y recomendadas): No aplica		Unidad (es) de aprendizaje consecuentes (Seridas y recomendadas) No aplica			
Programas Académicos en los que se imparte: (incluir todos aquellos a los que puede acudir el estudiante a cursarla) Licenciatura en: Administración (FCAel, IPRO, IPRES)								

II PRESENTACIÓN

“La matemática es la reina de las ciencias y la aritmética es la reina de las matemáticas. A menudo consiente de prestar un servicio a alguna ciencia natural, pero en todos los casos su puesto es el primero” (Gauss, 1801). Es innegable esta concepción de Gauss en cuanto a las matemáticas, pero en el caso de la licenciatura en administración es su herramienta, su instrumento para acceder a conocimientos propios de su disciplina. Las matemáticas para el administrador durante su formación contribuyen a darle el gusto por el rigor en los razonamientos, le permiten comprender y seguir los progresos de la disciplina, cuyo instrumental matemático se desarrolla día con día. Además preparan al administrador a aplicar de forma óptima las aplicaciones de esta ciencia. Esta experiencia educativa tiene relación con el eje teórico, ya que tiene que conocer y analizar cuestiones teóricas del álgebra y de que tiene que desarrollar habilidades y procesos que le permitan utilizar los conocimientos adquiridos en la solución de problemas, ya que al interactuar en la solución de problemas desarrollará valores para consigo mismo y los demás

III PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar métodos cuantitativos en las organizaciones logrando la optimización de los recursos para una adecuada toma de decisiones, identificando y manejando procesos matemáticos básicos partir de las teorías del álgebra.

IV. COMPETENCIAS PROFESIONALES	V. CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO
Aplicar métodos cuantitativos en las organizaciones logrando la optimización de los recursos para una adecuada toma de decisiones.	En esta unidad de aprendizaje se inicia en este lenguaje con el álgebra, posteriormente se refuerza con los productos notables para continuar con las fracciones algebraicas y concluir en esta unidad con las funciones y sistemas de ecuaciones.

VI. AMBITOS DE DESEMPEÑO

- Sectores público, privado, social y educativo

VII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS	SECUENCIA TEMÁTICA
<p>1. Álgebra</p> <p>2. Productos notables y factorización.</p> <p>3. Fracciones algebraicas.</p> <p>4. Funciones y Sistemas de ecuaciones.</p>	<p>1.1. Conjunto de números 1.2. Lenguaje algebraico 1.3. Exponentes, logaritmos y radicales.</p> <p>2.1 Cuadrado de la suma de un binomio. 2.2. Cuadrado de la diferencia de un binomio. 2.3 Producto de dos binomios que tienen un término común. 2.4 Producto de dos binomios con término semejante y el otro no. 2.5 Cubo de la suma de un binomio. 2.6 Cubo de la diferencia de un binomio. 2.7 Factores cuyo producto da una suma de cubos.</p> <p>3.1 Fracciones algebraicas. 3.2 Mínimo común múltiplo de polinomios. 3.3 Fracciones simples, propias e impropias. 3.4 Fracciones impropias. 3.5 Operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones. 3.6 Simplificación de fracciones compuestas. 3.7 Descomposición de fracciones racionales en suma de fracciones parciales.</p> <p>4.1 Definición de función. 4.2 Álgebra de funciones. 4.3 Gráfica de funciones. 4.4 Funciones lineales. 4.5 Sistemas de ecuaciones. 4.6 Métodos de solución.</p>

VIII. DESARROLLO DE CADA UNIDAD DE COMPETENCIA

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Álgebra	Conceptos básicos de números reales.	Búsqueda de información Lectura e interpretación	El sentido de oportunidad o de negocio Honestidad
<p align="center">PROPOSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA</p> <p>Distinguir e interpretar los diferentes conceptos algebraicos en la solución de problemas para la adecuada toma de decisiones.</p>	<p>Conceptos básicos de álgebra elemental.</p> <p>Conceptos básicos de funciones Exponenciales y logarítmicas.</p>	<p>Procedimientos de interrogación</p> <p>Análisis y discusión de problemas algebraicos</p> <p>Resolución en equipo de problemas propuestos por los autores de la bibliografía recomendada.</p> <p>Discusiones grupales en torno a los ejercicios</p> <p>Exposición de motivos y metas.</p>	<p>Responsabilidad personal Trabajo en equipo Capacidad de liderazgo</p>
<p>Estrategias recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejercicios Aplicaciones Exposición 	<p>Recursos requeridos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Libros Cañón 	<p>Tiempo Destinado:</p> <p>15 horas</p>	
EVALUACIÓN			
Criterios de desempeño		Productos o Evidencias	
<p>Aplicación de los conceptos básicos del álgebra.</p> <p>Creatividad y trabajo en equipo.</p> <p>Transfiere los conceptos logarítmicos, radicales y factorización con claridad.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Mapas mentales Control de lectura Integración de equipos de trabajo 	

UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Productos notables y factorización.	Cuadrado de la suma de un binomio.	Búsqueda de información	Interés en los temas Reflexivo Responsable
PROPOSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA Identificar y desarrollar habilidades para simplificar operaciones	Cuadrado de la diferencia de un binomio. Producto de dos binomios que tienen un término común. Producto de dos binomios con término semejante y el otro no. Cubo de la suma de un binomio. Cubo de la diferencia de un binomio. Factores cuyo producto da una suma de cubos.	Lectura e interpretación de procedimientos de interrogación Resolución en equipo de problemas propuestos por los autores de la bibliografía recomendada. Discusiones grupales en torno a los ejercicios Exposición de motivos y metas.	
Estrategias didácticas recomendadas: Mapas conceptuales Búsqueda de conceptos básicos Ejercicios a través de trabajo en equipo	Recursos didácticos requeridos: <ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón • Sillas • Borrador • Marcador • Cañón 	Tiempo Destinado: 15 horas	
EVALUACIÓN			
Criterios de desempeño		Productos o Evidencias	
Aplicación de los conceptos básicos de productos notables. Creatividad y trabajo en equipo.		Trabajo de investigación del espíritu emprendedor Un estudio del desarrollo socioeconómico de su estado	

UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Fracciones algebraicas	Mínimo común múltiplo de polinomios. Fracciones simples, propias e impropias. Fracciones impropias. Operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones. Simplificación de fracciones compuestas. Descomposición de fracciones racionales en suma de fracciones parciales.	Búsqueda de información Lectura e interpretación Procedimientos de interrogación Análisis y discusión de problemas algebraicos Resolución en equipo de problemas propuestos por los autores de la bibliografía recomendada. Discusiones grupales en torno a los ejercicios Exposición de motivos y metas.	Interés en el tema Disciplina Reflexivo Creativo Ético Disciplina
<p>PROPOSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA</p> <p>Demostrar y aplicar las fracciones algebraicas en la resolución de problemas de su área profesional para una mayor eficiencia operativa.</p>			
<p>Estrategias didácticas recomendadas:</p> <p>Demostración a través de prácticas y aplicación de conceptos de fracciones algebraicas.</p>	<p>Recursos didácticos requeridos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón • Sillas • Borrador • Marcador • Cañón 	<p>Tiempo Destinado:</p> <p>15 horas</p>	
EVALUACIÓN			
Criterios de desempeño		Productos o Evidencias	
<p>Identifica y aplica los conceptos básicos de las fracciones algebraicas con creatividad.</p> <p>Trabajo en equipo.</p>		<p>Trabajo de investigación del espíritu emprendedor Un estudio del desarrollo socioeconómico de su estado</p>	

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Funciones y sistemas de ecuaciones.	Definición de función. Álgebra de funciones. Gráfica de funciones. Funciones lineales. Sistemas de ecuaciones. Métodos de solución. Igualación. Sustitución. Suma y resta.	Búsqueda de información Lectura e interpretación Procedimientos de interrogación Análisis y discusión de problemas algebraicos Resolución en equipo de problemas propuestos por los autores de la bibliografía recomendada. Discusiones grupales en torno a los ejercicios Exposición de motivos y metas.	Interés en el tema Disciplina Reflexivo Creativo Ético Disciplina
<p>PROPOSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA</p> <p>Resolver a través del razonamiento matemático problemas con funciones y ecuaciones en el ámbito de la contabilidad para la toma de decisiones.</p>			
<p>Estrategias recomendadas:</p> <p>Investigación y exposición en equipo de funciones aplicables en el área contable financiera.</p>	<p>Recursos didácticos requeridos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón • Sillas • Borrador • Marcador • Cañon 	<p>Tiempo Destinado:</p> <p>15 horas</p>	
EVALUACIÓN			
Criterios de desempeño		Productos o Evidencias	
<p>Aplica de los conceptos básicos de funciones.</p> <p>Trasfiere los conceptos relativo a funciones en un contexto contable financiero.</p>		<p>Mapas mentales Control de lectura Integración de equipos de trabajo Trabajo de investigación del espíritu emprendedor Un estudio del desarrollo socioeconómico de su estado</p>	

IX. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN RECOMENDADA

Revisar normatividad, pero tener presente que se deben considerar ponderaciones de las diferentes evidencias, prácticas.

- Cubrir el programa
- Asistencia del 80 % del curso
- Presentar 3 exámenes parciales 30%
- y un examen final 20%
- Presentar un trabajo final 20%
- Participaciones en clase 30%

X. PERFIL PROFESIOGRAFICO

ESTUDIOS REQUERIDOS: Tener la licenciatura en contaduría, administración, matemáticas, actuaría o ingeniería.

EXPERIENCIA PROFESIONAL DESEABLE: Tener experiencia en el área de planeación, investigación ó similares.

OTROS REQUERIMIENTOS DESEABLES: Tener conocimiento del manejo de sistemas de cómputo y software en el área. Cuando se trate de profesores de nuevo ingreso, que acrediten un curso básico de teoría pedagógica y didáctica de la FCAel

XI. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA	COMPLEMENTARÍA
<ol style="list-style-type: none">1.Arya, Jagdish C., Lardner, Robin W. Matemáticas aplicadas a la administración. 3 edición. México. Prentice Hall.2.Haeussler, Ernest F.; Richard S. Paul. Matemáticas para la administración y economía,8 edición. México. Prentice Hall.3.Soo Tang Tan. Matemáticas para la administración. 2 edición. México. Thomson Learning,2001.4.Baldor Aurelio. Algebra. 11 reimpresión Madrid. Publicaciones Culturales.	