



Programa de Unidad de Aprendizaje
Licenciatura en Administración

División de Ciencia y Tecnología.

1. Nombre de la Materia	2. Clave de la Materia	3. Prerrequisitos	4. Seriación	5. Área de Formación	6. Departamento
<i>Matemáticas I</i>	IO868	Ninguno		Básica Común Obligatoria	Fundamentos del conocimiento

7. Academia	8. Modalidad de la Asignatura	9. Tipo de Asignatura	10. Carga Horaria			11. Créditos	12. Nivel de Formación
Ciencias Básicas	Semi-Presencial Sustentada en las Nuevas Tecnologías	Curso Taller (CT)	Teórica:	Práctica:	Total:	11	Licenciatura
			80	00	80		

13. Presentación

Este curso es un intento por poner a tu disposición un medio adicional para el aprendizaje de las matemáticas. *MATEMÁTICAS I*, cubre los conceptos mínimos indispensables, para reforzar y/o complementar tus conocimientos básicos. Los temas a desarrollar en el curso, han sido concebidos con la finalidad de que amplíes los conocimientos que has adquirido en el área de matemática durante tus estudios previos, a fin de que puedas desenvolverte satisfactoriamente en el estudio de tu carrera. El curso se inicia con los conjuntos numéricos y sus propiedades para luego continuar con una introducción a la teoría de conjuntos. Además, se tratan temas de álgebra superior como expresiones algebraicas, exponentes y radicales, factorización, expresiones racionales, polinomios, potenciación y radicación, productos y cocientes notables, teoría de ecuaciones e inecuaciones, álgebra de matrices y vectores. En el transcurso de las próximas semanas se irán agregando uno a uno los temas mencionados anteriormente.

El contenido didáctico y matemático se ha venido recopilando en el transcurso de los años y, en la actualidad, encontramos un gran apoyo en “la Internet”. Es mi deseo que este curso te sirva de



Programa de Unidad de Aprendizaje
Licenciatura en Administración

apoyo en el aprendizaje de las matemáticas. Y te agradeceré mucho que me hagas llegar tus comentarios y sugerencias a la siguiente dirección: jrrromo@cunorte.udg.mx Como siempre, estas notas están en permanente construcción. Recuerda, si tienes problemas para entender la metodología o si solo quieres hacerme un comentario, mándame un correo.

14. Perfil formativo

Que el alumno aplique de manera eficiente lo adquirido en cursos anteriores de matemáticas. Que efectué investigaciones posteriores que le sean útiles en el desarrollo profesional. Que aplique los conocimientos científicos en sus tareas de desarrollo profesional. Que desarrolle su capacidad de análisis en sus tareas diarias de trabajo.

15. Objetivo general

Lograr que el alumno, además de conocer y aprender los contenidos básicos del programa de Matemáticas I, los domine y vaya formando su personalidad a través de la interacción con sus compañeros. Lograr en el educando una formación orientada a sus procesos internos que lo lleven a aprender por sí mismo y significativamente y que adquiera una serie de actitudes y valores.

Lograr que el alumno al conocer y entender los contenidos del curso desarrolle la capacidad de exponer un tema ante el grupo, que demuestre que puede realizar adecuadamente esta práctica y/o ejercicio.

Fomentar en el alumno la conciencia social, la honestidad, el sentido de responsabilidad, el deseo de superación continua, el profesionalismo y la búsqueda de la calidad y la excelencia. Que aprenda a trabajar en equipo, a discutir sus ideas con otras personas y a desarrollar un alto espíritu de colaboración y participación.

Formar en el educando esquemas mentales que le permitan plantear y resolver problemas, estableciendo relaciones entre los elementos a que se refiere el problema y reconociendo en el problema los datos y las incógnitas. Lograr en el estudiante razonamientos y conclusiones.

Que el estudiante al iniciar el conjunto de los números enteros trabaje con *expresiones algebraicas*



Programa de Unidad de Aprendizaje
Licenciatura en Administración

simples, ya que lo fundamental es ir familiarizando al mismo con el uso de las letras, la simbología algebraica y la aplicación de reglas generales. Es por esto que en el programa aparece “*valor numérico de expresiones que contienen letras*”, para evitar que se hable específicamente de las expresiones algebraicas.

Al hacer el estudio de lo concreto a lo abstracto se parte de lo numérico como base para la construcción de los *conceptos abstractos que genera el Álgebra*. Por lo tanto, el alumno debe familiarizarse poco a poco con el álgebra, como una forma representativa general del contenido aritmético. No presentar el álgebra como un formulismo vacío.

Se pretende lograr una considerable labor de adiestramiento en el manejo de expresiones algebraicas, de gran valor formativo, pues ayuda a desarrollar capacidades de abstracción y generalidad, a la organización de ideas y formulación de algoritmos y, además, preparar al educando para el manejo de *fórmulas* que se le presentarán en otras áreas del conocimiento matemático y del conocimiento en general.

16. Contenido Temático

Objeto de Estudio I
Teoría de conjuntos

17. Objetivos particulares

Aplicar los conceptos básicos de la teoría de conjuntos: relación de pertenencia, subconjuntos, complemento, formas de expresar un conjunto, conjunto universal, conjunto vacío.



Programa de Unidad de Aprendizaje
Licenciatura en Administración

Objeto de Estudio II
Conjuntos numéricos

Que el estudiante al iniciar el conjunto de los números enteros trabaje con expresiones algebraicas simples, ya que lo fundamental es irlo familiarizando con el uso de las letras, la simbología algebraica y la aplicación de reglas generales. Es por esto que en el programa aparece “valor numérico de expresiones que contienen letras”, para evitar que se hable específicamente de las expresiones algebraicas.

Objeto de Estudio III
Expresiones algebraicas

- Preparar al educando para el manejo de fórmulas que se le presentarán en áreas del conocimiento matemático y del conocimiento en general.
- Lograr en el educando el desarrollo de su capacidad de abstracción y generalidad; mejorar la organización de sus ideas y su capacidad para la formulación de algoritmos.
- Conseguir en el estudiante una considerable labor de adiestramiento en el manejo de expresiones algebraicas. Coadyuvar para que el estudiante trabaje con expresiones algebraicas simples para irlo familiarizando con el uso de letras, con la simbología algebraica y con sus reglas.

Objeto de Estudio IV

Lograr que el educando adquiera y domine



Programa de Unidad de Aprendizaje
Licenciatura en Administración

Potenciación y radicación	los conceptos fundamentales involucrados en una de las ramas básicas del álgebra, y de las matemáticas en general, como es el caso de la potenciación y la radicación.
Objeto de Estudio V <i>Productos notables de la forma $(a \pm b)^n$</i>	<p>Que el alumno conozca, domine y aplique los principales elementos de los productos notables y los aplique debidamente en problemas reales de su entorno.</p> <p>Darte a conocer qué es un producto, qué se entiende por notable y sintetizar qué son los productos notables y cuáles los más importantes así como su utilidad en la práctica de las matemáticas.</p>
Objeto de Estudio VI <i>Teoría de ecuaciones</i>	Que el alumno reconozca la importancia y usos de la teoría de ecuaciones y que posea la capacidad para aplicar los principales aspectos de esta teoría a problemas concretos de su entorno.
Objeto de Estudio VII <i>Álgebra de matrices y vectores</i>	<p>Que al finalizar este objeto de estudio, el educando reconozca, domine y aplique el álgebra de matrices a problemas de su entorno.</p> <p>Que al terminar este objeto de estudios conozcas el álgebra de matrices y vectores, así como los términos principales involucrados en este apartado.</p>



Programa de Unidad de Aprendizaje
Licenciatura en Administración

18.- Bibliografía:

Básica

Título	Autor	Editorial
Matemáticas para el análisis económico	Knut Sydsaeter, Peter Hammond, Andrés Carvajal.	Madrid Pearson Educación c2012. xx, 743, [745] p. ; 25 cm.
Matemáticas aplicadas a los negocios, las ciencias sociales y de la vida	Soo T. Tan ; tr. de Lorena Peralta Rosales, María Elsa Ocampo Malagamba.	Mexico Cengage Learning Editores c2012. xxii, 919 p. : il. col. ; 27 cm.
Matemáticas y cálculo diferencial	Dennis G. Zill, Warren S. Wright ; tr. Hugo Villagómez Velázquez, Gabriel Nagore Cázares.	México McGraw- Hill/Interamericana Editores c2011. 350 + 12 + 20 + 8 p. : il. ; 27 cm.
Álgebra superior	Araceli Reyes Guerrero.	México Thomson 2005. 363 P. : il. ; 24 cm.
Matemáticas avanzadas para ingeniería	Dennis G. Zill, Warren S. Wright, Michael R. Cullen ; traducción: Erika Jasso Hernán D'Bourneville, Carlos Roberto Cordero Pedraza, Gabriel Negore Cázares.	México McGraw- Hill/Interamericana 2012. xxxiii, 697 p. + [51]. : il. ; 27 cm.

Complementaria



Programa de Unidad de Aprendizaje
Licenciatura en Administración

Título	Autor	Editorial
Matemáticas universitarias introduccionarias con nivelador mymathlab tutor interactivo online	Franklin D. Demana...[et al.] ; tr. Víctor Hugo Ibarra Mercado, Javier Enríquez Brito	México Pearson Educación 2009. 448 p. : il. ; 27 cm.

19.- Evaluación del proceso de aprendizaje:			
Aspecto a evaluar		Evaluación por actividad	Valor de la calificación final
Actividades preliminares	Foros		5%
	Tareas		
	Entre otras Herramientas		
Actividades de aprendizaje.	Foros		15%
	Tareas		
	Entre otras Herramientas		
Actividades Integradoras	Foros		20%
	Tareas		
	Entre otras Herramientas		
Estudio de Caso Integrador	Pasos Guía de Aprendizaje		30%
Participación	Aplica como	Variable	(5%)



Programa de Unidad de Aprendizaje
Licenciatura en Administración

extracurricular	actividad adicional para la evaluación final, y se excluye del 100% a evaluar, cuando lo indica el Asesor.		
Exámenes parciales	Dos por Ciclo Escolar.	(Primero OE 1-2-3 y Segundo OE 4-5-6)	30%
Total			100.0%

(Ej: 06 de febrero de 2015)

Fecha de la última actualización

Mtro. Javier Ramírez Romo