

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

<p><b>Nombre de la asignatura : Matemáticas I</b></p> <p><b>Carrera : Licenciatura en Informática</b></p> <p><b>Clave de la asignatura : IFB-9327</b></p> <p><b>Horas teoría-Horas práctica-Créditos : 4-0-8</b></p>
--

2. UBICACION DE LA ASIGNATURA

a) RELACION CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIO

A N T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS
Ninguna	

P O S T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS
Investigación de Operaciones I	-Método simplex -Programación Lineal
Programación I	- Arreglos

b) APORTACION DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DEL EGRESADO

Proporciona las bases necesarias para el análisis y diseño de sistemas, así como desarrollar un buen nivel de abstracción

3. OBJETIVO (S) GENERAL (ES) DEL CURSO

Esta asignatura proporcionará al alumno bases finales y elementos operacionales del álgebra lineal y destacar su aplicación en los problemas de manejo de información.

#### 4. TEMARIO

NUMERO	TEMAS	SUBTEMAS
I	Matrices	1.1 Definición 1.2 Diferentes tipos de matrices 1.3 Operaciones con matrices: suma, multiplicación por un escalar y producto de matrices 1.4 Potencia de una matriz 1.5 Escalonamiento de una matriz
II	Determinantes	2.1 Permutaciones 2.2 Productos elementales 2.3 Función determinante: sus propiedades 2.4 Cálculo de determinantes 2.5 Menores y cofactores 2.6 Adjunta de una matriz 2.7 Inversa de una matriz por el método de la adjunta
III	Sistemas de Ecuaciones Lineales	3.1 Introducción 3.2 Método de la matriz inversa 3.3 Método de solución de Gauss y de Gauss-Jordan 3.4 Regla de Cramer 3.5 Sistemas lineales homogéneos 3.6 Método interactivo de Jacobi 3.7 Método interactivo de Gauss-Seidel
IV	Espacios Vectoriales	4.1 Definición de espacio vectorial y propiedades 4.2 Subespacio vectorial 4.3 Independencia lineal 4.4 Bases y dimensiones 4.5 Espacios con producto interior
V	Transformaciones Lineales	5.1 Definición de una transformación lineal 5.2 Propiedades de las transformaciones lineales 5.3 Núcleo e imagen de una transformación lineal 5.4 Matriz asociada a una transformación lineal y representación de una transformación lineal en forma matricial 5.5 Cambio de base

#### 5. APRENDIZAJES REQUERIDOS

Ninguno

#### 6. SUGERENCIAS DIDACTICAS

- Proporcionar al estudiante más habilidad en la resolución de problemas y capacidad de análisis en la colección y organización de datos, así como la estimación de los resultados que se presentan en el estudio del álgebra lineal.
- Los contenidos de las lecciones se deben de organizar de manera que ofrezcan suficiente oportunidad para el razonamiento y la reflexión, buscando eficientemente problemas aplicativos a situaciones de actualidad.