



### 1- Información del curso:

<b>Nombre:</b> Álgebra lineal.	<b>Número de créditos:</b> 9	<b>Clave:</b> IC577	
<b>Departamento:</b> Ciencias exactas.	<b>Horas teoría:</b> 60 horas.	<b>Horas prácticas:</b> 20 horas.	<b>Total, de horas por cada semestre:</b> 80 horas.
<b>Tipo:</b> Curso, taller.	<b>Prerrequisitos:</b> Precálculo.	<b>Nivel:</b> Formación básica común. <b>Se recomienda en el 2° semestre.</b>	

### 2. Descripción.

#### Objetivo general.

Que el alumno sea capaz de resolver sistemas lineales de ecuaciones, aplicándolos a las diferentes áreas del conocimiento, buscando de esta forma el aprendizaje significativo, utilizando diferentes herramientas de trabajo.

#### Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual).

1. Sistemas de ecuaciones lineales.
2. Vectores, matrices y determinantes.
3. Espacios vectoriales.
4. Transformaciones lineales.
5. Valores y vectores propios.

#### Modalidades de enseñanza aprendizaje

La idea es que el curso no se convierta en una repetición de lo que se estudia en el bachillerato y tampoco se convierta en sesiones de resolución numérica de ejercicios, sino que en base a la experiencia de los estudiantes se introduzcan los conceptos más importantes, poniendo énfasis en aquellos tópicos que tradicionalmente no son estudiados en el bachillerato. Se pretende que este curso sea un enlace entre la matemática del bachillerato y la matemática que se abordará en los cursos posteriores. En relación a la vinculación con casos prácticos o aplicaciones no se pretende que se lleve a cabo en este curso pues ellas serán abordadas en otras partes de cada plan de estudios y aquí lo que se busca es la comprensión y adquisición de los conocimientos matemáticos básicos para su posterior uso en las diferentes materias que integren cada plan de estudios. Se utilizarán los siguientes medios en el proceso de enseñanza:

Exposición oral Solución de problemas Investigación bibliográfica Realización de trabajos escritos por parte del alumno Tareas Exámenes parciales por escrito

#### Modalidad de evaluación

- Tareas. 20%
- Actividades complementarias. 20%
- Exámenes parciales. 60%



### Competencia a desarrollar

El estudiante tendrá el dominio conceptual integro de los diferentes tópicos comprendidos en el estudio del precálculo.

### Campo de aplicación profesional

El alumno será capaz de identificar claramente los modelos matemáticos básicos involucrados en los problemas que se le presenten durante el ejercicio de su profesión

### 3-Bibliografía.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Algebra lineal	S. I. Grossman	McGraw Hill	5ta Ed. , México, 1999
Algebra lineal con aplicaciones	G. Williams	McGraw Hill	4ta Ed., México, 2002
Algebra lineal con aplicaciones	G. Nakos, D. Joyner	Thompson	México, 1999
Algebra lineal con aplicaciones	B. Kolman	Prentice Hall	6ta Ed., México, 1999
Algebra lineal con aplicaciones	D. C. Lay	Prentice Hall	2da Ed. Actualizada, México, 2001
Algebra lineal	F. Hitt	Prentice Hall	México, 2002

1

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.