



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN MATEMATICAS APLICADAS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
460065	ALGEBRA LINEAL II		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			II al VII	
	460007			

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Comprender la relación entre transformaciones lineales y las matrices.
2. Comprender la noción de determinante y sus aplicaciones.
3. Resolver ecuaciones que contienen transformaciones lineales.
4. Comprender la geometría y las propiedades de las matrices simétricas, ortogonales y unitarias.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Transformaciones lineales. Transformaciones lineales generales. Subespacios asociados a una transformación lineal: núcleo, imagen, rango y nulidad. Transformaciones lineales inyectivas, suprayectivas e isomorfismos. Matriz asociada a una transformación lineal entre espacios de dimensión finita.
2. Determinantes. Definición, propiedades y cálculo de determinantes. Transformaciones lineales y determinantes. El determinante de un producto de matrices. Aplicaciones: adjunta, inversa. Áreas y volúmenes. Regla de Cramer.
3. Transformaciones lineales, valores y vectores propios. Introducción. Definición de valor y vector propio, polinomio de matrices y polinomio



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 281

EL SECRETARIO DEL COLEGIO