



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

SECRETARÍA ACADÉMICA

COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

COORDINACIÓN DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Métodos matemáticos I	Número de créditos: 9	Prerrequisitos: Ninguno
Departamento: Matemáticas	Tipo: Curso	Nivel: Básica común
Horas teoría: 64	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 64

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Estudiar y aplicar las ideas básicas de la matemática superior.

Contenido temático sintético

- 1- Campos
- 2- Operaciones con Matrices (suma, productos)
- 3- Sistemas de ecuaciones, métodos de Gauss
- 4- Inversa y determinantes (matrices cuadradas)
- 5- Espacios Vectoriales (definición ejemplos, espacio Euclideo, subespacios)
- 6- Espacios generados, Independencia lineal, base, dimensión Teorema fundamental de matrices cuadradas
- 7- Funciones y Transformaciones lineales (definición, ejemplos, imagen, rango y núcleo, nulidad)
- 8- Representación matricial de las Transformaciones lineales (Eigenvalores y Eigenvectores)
- 9- Límites y continuidad
- 10- Sucesiones
- 11- Integral de Riemann
- 12- Derivada
- 13- Teorema fundamental del cálculo
- 14- Teoremas de valor medio del cálculo diferencial
- 15- Máximos y mínimos

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra

Modalidad de evaluación

Resolución de exámenes

Competencia a desarrollar

Manejo de la matemática como lenguaje y utilización de software para la solución de problemas.

Campo de aplicación profesional

Cómputo Flexible

3. BIBLIOGRAFÍA

Título	Autor	Editorial	Año de la edición más reciente
Algebra Lineal, 6ta. Ed.	Stanley I. Grossman	McGraw Hill	2010



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

SECRETARÍA ACADÉMICA

COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

COORDINACIÓN DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

A modern Introduction to Linear Algebra	Henry Ricardo	CRC press	2010
Advanced Linear Algebra	Steven Roman	Springer Verlag	2005
Essential MatLab for Engineers and Scientists, Third Edition	Brian D. Hahn & Daniel T. Valentine	Elsevier	2007
Advanced Engineering Mathematics with MATLAB, Third Edition	Dean G. Duffy	CRC press	2010
Calculus I	Tom M. Apostol	Reverté	2001
Advanced Engineering Mathematics with Modeling Applications	S.G. Kelly	CRC press	2008