



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Electrónica y Computación
INGENIERÍA BIOMEDICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: Métodos Matemáticos II	Número de créditos: 8	Prerrequisitos: Ninguno
Departamento: Matemáticas	Tipo: Curso	Nivel: Básica común Se recomienda en 2do semestre
Horas teoría: 51	Horas práctica: 17	Total de horas por cada semestre: 68

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

El estudiante conocerá herramientas para la modelación matemática de sistemas dinámicos.

Contenido temático sintético

Cálculo de varias variables.
Cálculo vectorial.
Ecuaciones diferenciales ordinarias.
Uso de herramientas computacionales para matemática simbólica y numérica.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra.

Modalidad de evaluación

Resolución de exámenes.
Tareas.
Proyectos.

Competencia a desarrollar

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

Campo de aplicación profesional

Electrónica analógica.

3. BIBLIOGRAFÍA

Título	Autor	Editorial	Año de la edición más reciente
Calculo vectorial	Claudio Pita Ruíz	Prentice Hall	1995
Ecuaciones diferenciales	Henry Edwards	Pearson Ed.	2000
Differential equations, dynamical systems and linear algebra	Morris W. Hirsch & Stephen Smale	Academic Press	1974
Ordinary differential equations	Jake K. Hale	Dover	2009
Advanced engineering mathematics with MATLAB	Dean G. Duffy	CRC press	2010 Third Edition
Essential MatLab for engineers and scientists	Brian D. Hahn & Daniel T. Valentine	Elsevier	2007 Third Edition
Advanced engineering mathematics with modeling applications	S.G. Kelly	CRC press	2008