



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías

LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Análisis Numérico I	Número de créditos: 9	Clave: IC584	
Departamento: MATEMATICAS	Horas teoría: 60	Horas práctica: 20	Total de horas por cada semestre: 80
Tipo: CURSO, TALLER	Prerrequisitos: ÁLGEBRA LINEAL		Nivel: Formación Básica Particular Obligatoria Se recomienda en el 3º semestre.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Al final del curso el alumno será capaz de traducir una formulación matemática a un problema de cálculo numérico, así como aplicarlo a la solución de casos reales en las ciencias exactas e ingenierías

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

ESTABILIDAD Y ERROR,
SOLUCION DE ECUACIONES NO LINEALES EN UNA VARIABLE,
SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES,
SISTEMAS DE ECUACIONES NO LINEALES, INTERPOLACION Y AJUSTE DE CURVAS, INTEGRACION Y DERIVACION NUMÉRICAS, SOLUCIÓN NUMÉRICA DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS, SOLUCIÓN DE ECUACIONES DIFERENCIALES EN DERIVADAS PARCIALES.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

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

Modalidad de evaluación

Tareas. Actividades complementarias. Exámenes parciales

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
Análisis Numérico, Primera Edición.	Gutiérrez Robles, Olmos Gómez, Casillas González,	McGraw-Hill Interamericana. México.	2010
METODOS NUMERICOS APPLICADOS A LA INGENIERIA	ANTONIO NIEVÉS, FEDERICO DOMINGUEZ	ED. CECSA	2° EDICION
	MARON MELVIN J. & ROBERT J. LOPEZ	CECSA	1995

ANALISIS NUMERICO. UN ENFOQUE PRACTICO			
NUMERICAL METHODS FOR MATHEMATICS	MATHEUS, JOHN H.	PRENTICE HALL COLLEGE	1992
ELEMENTOS DE METODOS NUMERICOS PARA INGENIERIA	GÓMEZ JIMENEZ REYNALDO	MC GRAW HILL	2001

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