



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
División de Ingenierías  
INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA GEOMÁTICA

## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: ECUACIONES DIFERENCIALES	Número de créditos: 8	Clave: IC682	
Departamento: MATEMATICAS	Horas teoría: 60	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 60
Tipo: CURSO	Prerrequisitos: CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	Nivel: básica común  Se recomienda en el 3º semestre.	

## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo General:

Identificar y analizar los diferentes tipos de ecuaciones diferenciales y estudiar diferentes métodos de solución para cada tipo.

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

ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS DE PRIMER ORDEN, ECUACIONES LINEALES DE SEGUNDO ORDEN, ECUACIONES DE ORDEN SUPERIOR, ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES Y SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES, TRANSFORMADA DE LAPLACE, SOLUCIÓN POR MEDIO DE LA TRANSFORMADA DE LAPLACE, SOLUCIÓN EN SERIES.

### 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

Ponderación en porcentaje para cada uno de los rubros principales en los que se divide el quehacer de este curso al asignar calificación a cada uno de los alumnos.

Rubro	Porcentaje de calificación
Promedio de exámenes departamentales	60%
Actividades de aprendizaje dentro y fuera de clase	40%

### Competencia a desarrollar

El estudiante tendrá el dominio conceptual integro de los diferentes tópicos comprendidos en el estudio de ecuaciones diferenciales ordinarias.

### 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
ECUACIONES DIFERENCIALES CON APLICACIONES DE MODELADO	Zill D. G.	Internacional Thompson	2001 (7ª Ed.).
ECUACIONES DIFERENCIALES CON PROBLEMAS DE VALORES DE FRONTERA	Zill D. G., Cullen M. R.	International Thompson	2002 (5ª Ed.).
ECUACIONES DIFERENCIALES CON PROBLEMAS DE VALORES EN LA FRONTERA	Trench W.	International Thompson	2002
ECUACIONES DIFERENCIALES CON PROBLEMAS DE VALORES EN LA FRONTERA	R. Kent Nagle, Edwards B. S y Arthur D. Z.	Addison Wesley	2001 (3ª Ed.).
ECUACIONES DIFERENCIALES ELEMENTALES CON	Edwards C. H., Penney D. E.	Prentice Hall	2001 (2ª Ed.).

APLICACIONES			
ECUACIONES DIFERENCIALES	Carmona J. I.	Addison Wesley Longman Pearson	1998
INTRODUCCION A LAS ECUACIONES DIFERENCIALES CON PROBLEMAS DE VALORES DE FRONTERA	Campbell S. L. Haberman R.	Mc Graw-Hill	1998

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