



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Ecuaciones Diferenciales	Número de créditos: 7		
Departamento: Matemáticas	Horas teoría: 51	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 51
Tipo: Curso	Prerrequisitos:		Nivel: Formación básica común. Se recomienda en el 3er. semestre.

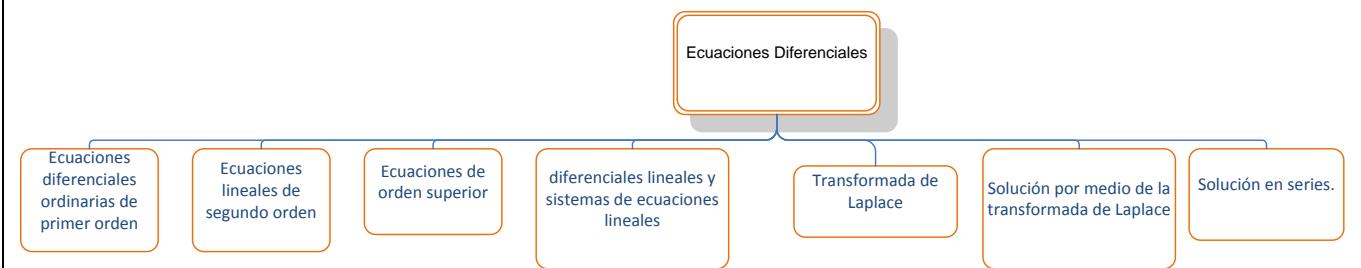
2. DESCRIPCIÓN

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
- Exposición audiovisual
- Actividades prácticas dentro de clase
- Ejercicios fuera del aula
- Lecturas obligatorias
- Trabajo de investigación

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.

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

Competencia a desarrollar

El estudiante sea capaz de obtener y analizar información de diferentes fuentes para su posterior aplicación en la resolución de problemas.

Campo de aplicación profesional

Ser crítico y autocrítico con las ideas y el trabajo generados para la resolución de problemas.

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.,	International Thompson Editores, México,	7ma. Edición, 2001
Ecuaciones con problemas de valores de frontera	Zill D. G., Cullen M. R.,	International Thompson Editores, México,	5ta. Edición, 2002
Ecuaciones diferenciales con problemas de valores en la frontera,,	Trench W. ,	International Thompson Editores, México,	2002
Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera	R. Kent Nagle, Edwards B. S. y Arthur D. Z.,	Addison Wesley, México,	(ra Edición, 2001
Ecuaciones diferenciales elementales con aplicaciones	Edwards C. H., Penney D. E.,	Prentice Hall Hispanoamericana, México,	2da Edición, 2001.
Ecuaciones diferenciales	Ayres, F.	Mc Graw-Hill	2007
Ecuaciones Diferenciales	Boyce, W. E., Di Prima, R. C.	Limusa	2010
Ecuaciones Diferenciales y Problemas con Valores a la Frontera	Boyce, W. E., Di Prima, R. C.	Limusa	2010
Ecuaciones Diferenciales	Edwards, C. H., Penney, D. E.	Prentice Hall hispanoamericana	2009