



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN MATEMATICAS APLICADAS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
460066	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	II al VII
H.PRAC. 2.0	460004 y 460007			

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Dominar los métodos básicos de solución de ecuaciones diferenciales ordinarias tanto lineales como no lineales.
2. Desarrollar habilidades en la construcción de modelos matemáticos y su posible análisis e interpretación y/o solución por medio de ecuaciones diferenciales ordinarias usando al menos un paquete computacional.
3. Interpretar en forma adecuada los resultados gráficos y numéricos arrojados por la computadora.
4. Comprender y usar el concepto de transformada de Laplace en la aplicación a la solución de ecuaciones diferenciales ordinarias.
5. Aplicar la teoría de ecuaciones diferenciales ordinarias a la solución de problemas en áreas como física, química, ecología, biología, ingeniería, etc.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias de orden  $n$ -ésimo, ( $n \geq 1$ ), problemas de valor en la frontera y problemas de valor inicial. Ecuaciones diferenciales y soluciones; métodos cualitativos, aproximaciones numéricas. Modelación matemática usando ecuaciones diferenciales ordinarias.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 581

EL SECRETARIO DEL COLEGIO