



UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
4602003	Ecuaciones Diferenciales		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	IV AL V
H. PRAC. 2.0	4602002			

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Aplicar los conceptos básicos y métodos de solución de las ecuaciones diferenciales ordinarias a situaciones de interés para las ciencias biológicas e ingeniería.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

1. Dominar los métodos básicos de solución de las ecuaciones diferenciales ordinarias.
2. Comprender y aplicar las relaciones entre las ecuaciones diferenciales ordinarias y parciales de los modelos (relacionados con química, física, biología e ingeniería) que representan.
3. Obtener conclusiones a partir de las soluciones (analíticas o aproximadas) de las ecuaciones diferenciales ordinarias planteadas.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias.
2. Solución y aplicación de ecuaciones diferenciales ordinarias lineales de primer orden.
3. Solución y aplicaciones de ecuaciones diferenciales lineales ordinarias de orden superior.
4. Transformada de Laplace y aplicaciones a la solución de ecuaciones diferenciales ordinarias.





NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA

3/ 3

CLAVE 4602003

ECUACIONES DIFERENCIALES

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Cengel, Y.A. & Palm III, W.J. (2013). Ecuaciones diferenciales. Ingeniería y Ciencias. McGraw-Hill.
2. Edwards, H.C. & Penney, D.E. (2010). Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera. Pearson.
3. Kreyszig, E. (2013). Matemáticas avanzadas para ingeniería (4a. ed.). Editorial Limusa.
4. Zill, D. G. & Cullen, M. R. (2008). Matemáticas Avanzadas para Ingeniería, Vol. 1: Ecuaciones diferenciales (3a. ed.). McGraw-Hill.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

*V. Waul*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO