

UNIDAD LERMA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA					
CLAVE		UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ECUACIONES DIFERENCIALES		CRED. 9	
5121061				TIPO OBL.	
H.TEOR. 4.5		SERIACION 5100065		TRIM.	
H.PRAC. 0.0				V	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Comprender el papel que juegan las ecuaciones diferenciales para modelar diferentes fenómenos que se presentan en la naturaleza y emplearlas para la resolución de problemas.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a las ecuaciones diferenciales.
2. Ecuaciones diferenciales de primer orden.
3. Modelado de ecuaciones de primer orden.
4. Ecuaciones diferenciales de orden superior.
5. Modelado de ecuaciones diferenciales de orden superior.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- El personal académico procurará el uso de alguna de las siguientes estrategias didácticas: Uso de aula invertida, Aprendizaje basado en problemas, Gamificación, entre otros.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA	2/ 3
CLAVE	5121061	ECUACIONES DIFERENCIALES

- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad, UEA Compartida o Colaborativa y Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital.
- Se procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.
- El profesorado atenderá 49.5 horas frente a grupo durante el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas y, opcionalmente, una evaluación terminal departamental de acuerdo con los lineamientos vigentes en la división.
- Las evaluaciones periódicas se realizarán de acuerdo con las estrategias didácticas implementadas en la UEA, garantizando claridad en el mecanismo de evaluación y la existencia de evidencias.
- Se procurará aplicar una evaluación periódica por cada tema.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. G. Z. Dennis. (2009). Ecuaciones diferenciales (9a. Ed.) México, DF: Cengage Learning Latinoamérica.

Bibliografía Recomendable:

1. C. H. Edwards & D.E. Penney. (2009). Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera - cómputo y modelado (4a. Ed.). Naucalpan, Mx: Pearson Educación de México.
2. G. F. Simmons & S. G. Krantz (2007). Ecuaciones diferenciales - Teoría, técnica y práctica. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA	3/ 3
CLAVE 5121061	ECUACIONES DIFERENCIALES	

3. R. K. Nagle, E. B. Saff & A. D. Snider (2005). Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera (4a. Ed.). Naucalpan, Mx: Pearson Educación de México.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA que se pueden acceder desde la BIDIUAM.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO