UNIDAD **LERMA**	DIVISION **CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**		1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS**			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRED.	9
5111068	**INGENIERIA ASISTIDA POR COMPUTADORA**	TIPO	**OBL.**
H.TEOR. **4.5**	SERIACION	TRIM.	**VIII**
H.PRAC. **0.0**	**5111067**		

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Aplicar efectivamente herramientas de software, mediante la simulación computacional de sistemas multifísicos, para comprender los diferentes comportamientos de los Sistemas Mecatrónicos y optimizar su diseño.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a la Ingeniería Asistida por Computadora (CAE).
2. Modelado y análisis estructural.
3. Simulación de sistemas térmicos y de fluidos.
4. Introducción a la aerodinámica computacional.
5. Optimización de diseños mecatrónicos mediante herramientas computacionales.

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: Aula invertida, aprendizaje basado en problemas, gamificación, entre otras.

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

- 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 el curso, 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. Logan, D. L. (2017). A First Course in the Finite Element Method. Cengage Learning.

Bibliografía Recomendable:

1. Branoff, T.; Jensen, C. H.; & Helsel, J. D. (2015). Interpreting Engineering Drawings (8a. Ed.). EUA: Cengage Learning.
2. Cook, R. D. (2017). Concepts and Applications of Finite Element Analysis. Wiley.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

3. Jensen, C.; Helsel, J.; &, Short, D. (2007). Engineering Drawing And Design (7a. Ed.). EUA: McGraw-Hill.
4. Zeid, I. (2019). Mastering CAD/CAM. McGraw-Hill Education.

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

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO