UNIDAD **LERMA**	DIVISION **CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS**		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **INTRODUCCION A LA MECATRONICA**	CRED. **6**
5111059		TIPO **OBL.**
H.TEOR. **3.0**	SERIACION	TRIM. **I**
H.PRAC. **0.0**		

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Estudiar, describir y explicar los subsistemas eléctrico/electrónico, mecánico, computacional y de control, para comprender el funcionamiento de un Sistema Mecatrónico, mediante el diseño y construcción de un prototipo mecatrónico inicial.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Definiciones de Mecatrónica: La Mecatrónica en la UAM Lerma.
2. Sistemas eléctricos/electrónicos.
3. Sistemas mecánicos de precisión.
4. Sistemas computacionales: software y hardware.
5. Sistemas de control y automatización.
6. Prototipado de Sistemas Mecatrónicos.

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

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

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

- 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 33 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. Bolton, W. (2019). "Mechatronics: Electronic Control Systems in Mechanical and Eléctrical Engineering". Pearson Education Limited.
2. Isermann, R. (2005). "Mechatronic Systems: fundamentals". Springer-Verlag London Limited.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

Bibliografía Recomendable:

1. Nof, S. Y. (2023). "Springer Handbook of Automation". Springer Nature Switzerland.
2. De Silva, C.W.; Khoshnoud, F; Li, M; Halgamuge, S.K. (2016). "Mechatronics: Fundamentals and Applications", CRC Press, Boca Raton.

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