UNIDAD **LERMA**	DIVISION **CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS**		
CLAVE **5111017**	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **ROBOTICA**	CRED. **9**
		TIPO **OBL.**
H.TEOR. **3.0**	SERIACION **230 CREDITOS**	TRIM. **VIII**
H.PRAC. **3.0**		

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Diseñar, construir y probar un robot de, al menos, dos grados de libertad a nivel de simulación o físico.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fundamentos de la robótica.
2. Diseño del subsistema mecánico, electrónico, de control y de programación.
3. Simulación o construcción del robot.
4. Prueba básica de una trayectoria.

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.
- 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

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

híbrida, Movilidad, UEA Compartida o Colaborativa y Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital.

- Se procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.

- Atenderá 66 horas frente a grupo durante el trimestre.

- Al ser una UEA teórico-práctica se deberán realizar prácticas de laboratorio relacionadas con los temas del programa sintético.

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. Corke, P. (2017). Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms in MATLAB. EUA: Springer.

Bibliografía Recomendable:

1. Jazar, R. N. (2010). Theory of Applied Robotics: Kinematics, Dynamics, and Control. EUA: Springer Science & Business Media.
2. Kurfess, T. R. (2004). Robotics and Automation Handbook. EUA: CRC Press.
3. Niku, S. B. (2019). Introduction to Robotics: Analysis, Control, Applications (3rd. Ed.). EUA: Wiley.

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

4. Siciliano, B. & Khatib, O. (2008). Handbook of Robotics. EUA: Springer Science & Business Media.

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