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
5111089	**ROBOTICA AEREA Y SUBMARINA**	TIPO **OPT.**
H.TEOR. **3.0**		TRIM. **X-XI**
H.PRAC. **3.0**	SERIACION **5111017**	

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Modelar, diseñar, construir y probar alguna configuración de robot, aéreo o submarino, aplicado a resolver problemas de Ingeniería en Sistemas Mecatrónicos, mediante la integración de los conocimientos interdisciplinarios adquiridos a lo largo de la Licenciatura.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Actualidad de la robótica aérea y submarina: áreas de aplicación.
2. Tecnologías actuales y disponibles para sensores, actuadores y sistemas de cómputo embebido enfocados a robótica aérea y submarina.
3. Modelado, diseño, construcción y prueba de robots aéreos.
4. Modelado, diseño, construcción y prueba de robots submarinos.
5. Prácticas de modelado, diseño, construcción y prueba de robots aéreos o submarinos.

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

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

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

- El profesorado atenderá 66 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:

- No requiere inscripción previa de la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. (2018). Intelligent Marine and Aerial Vehicles: Theory and Applications. (Er, M.J.; Wang, N.; Pratama, M.; Sharma, S.; & Lian, S. editores). EUA: Nova Science Publishers, Inc. ISBN: 9781536134476.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE **5111089** | **ROBOTICA AEREA Y SUBMARINA**

Bibliografía Recomendable:

1. (2021). Unmanned Aerial Vehicles. (Barrera, N. editor). EUA: Nova Science Publishers, Inc. ISBN: 9781536189001.
2. (2019). Unmanned Vehicle Systems for Geomatics: Towards Robotic Mapping. (Armenakis, C.; & Patias, P. editores). RU: Wittles Publishing. ISBN: 978-184995-127-2.

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