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
5111075	**ALGORITMOS DE NAVEGACION PARA ELECTROMOVILIDAD**	TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5		TRIM.	X-XI
H.PRAC. 0.0	SERIACION **5131062**		

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Comprender y aplicar los principios, modelos y algoritmos de navegación utilizados en vehículos eléctricos, con énfasis en la optimización energética, planificación de rutas, percepción del entorno y toma de decisiones en entornos urbanos y dinámicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fundamentos de navegación vehicular.
2. Localización y mapeo.
3. Planificación de rutas.
4. Percepción del entorno y detección de obstáculos.
5. Control y toma de decisiones.
6. Navegación inteligente y conectada.

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.

- 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:

- No requiere inscripción previa de la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Siegwart, R., Nourbakhsh, I. R., & Scaramuzza, D. (2022). Introduction to Autonomous Mobile Robots. MIT Press.

Bibliografía Recomendable:

1. Buehler, M., Iagnemma, K., & Singh, S. (2020). The DARPA Urban Challenge. Springer.
2. LaValle, S. M. (2022). Planning Algorithms. Cambridge University Press.
3. Thrun, S., Burgard, W., & Fox, D. (2023). Probabilistic Robotics. MIT

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 5111075	ALGORITMOS DE NAVEGACION PARA ELECTROMOVILIDAD

Press.

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