



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
5111017	ROBOTICA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 3.0			XI-XII	
	5111015			

**OBJETIVO(S) :**

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Controlar las tareas de un robot mediante herramientas de simulación y programación.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a la robótica.
2. Modelados cinemáticos y dinámicos.
3. Controladores.
4. Simulación.
5. Programación.
6. Aplicación.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía de la UEA.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverá problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES	2/ 2
CLAVE	5111017	ROBOTICA

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda a un trabajo o proyecto final. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad de la UEA.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- no requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía Necesaria:

1. Niku, S. B. (2010). Introduction to Robotics: Analysis, Control, Applications (2a ed.). EUA: Wiley.

Bibliografía Recomendable:

1. Corke, P. (2013). Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms in MATLAB. EUA: Springer.
2. Jazar, R. N. (2010). Theory of Applied Robotics: Kinematics, Dynamics, and Control. EUA: Springer Science & Business Media.
3. Kurfess, T. R. (2004). Robotics and Automation Handbook. EUA: CRC Press.
4. Fernández, E.; Sánchez Crespo, L.; Mahtani, A., & Martínez, A. (2015). Learning ROS for Robotics Programming. EUA: Packt Publishing.
5. Siciliano, B. & Khatib, O. (2008). Handbook of Robotics. EUA: Springer Science & Business Media.
6. <https://bidi.uam.mx>



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Tondero López*  
**LA SECRETARIA DEL COLEGIO**