



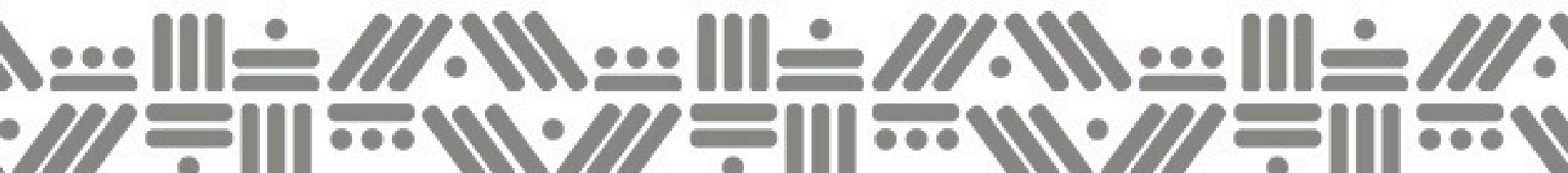
Licenciatura en Ingeniería en Robótica Computacional



RENACIMIENTO MAYA

YUCATÁN

GOBIERNO DEL ESTADO | 2024 ♦ 2030



Licenciatura en Ingeniería en Robótica Computacional

El campo de la robótica ha evolucionado enormemente, pasando de simples brazos mecánicos en líneas de producción a sistemas avanzados capaces de tomar decisiones autónomas.

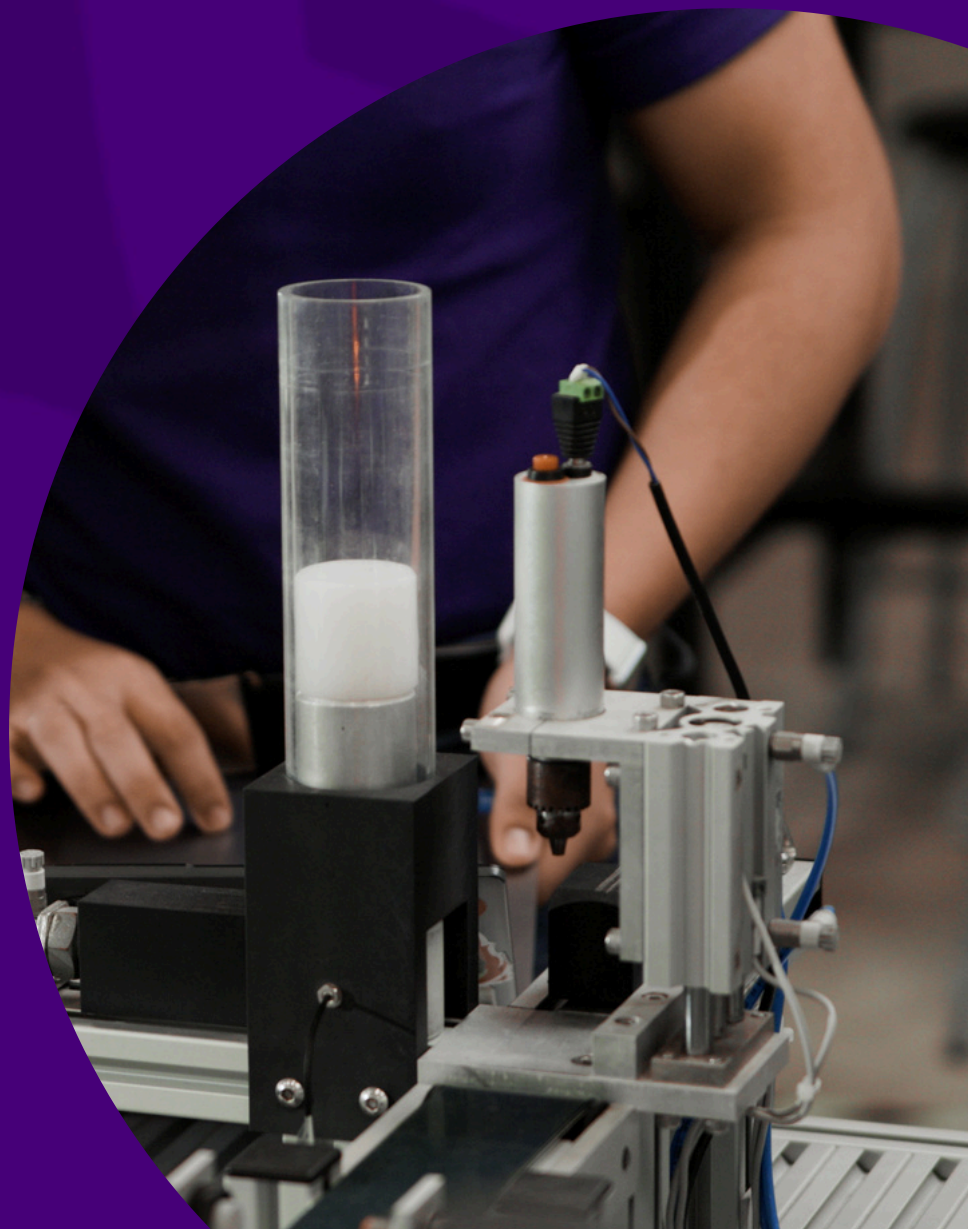
Los ingenieros en robótica computacional desarrollan y programan estos complejos mecanismos, dotándolos de capacidades para realizar tareas inteligentes y adaptativas. Esta disciplina combina conocimientos de ingeniería, inteligencia artificial y control de sistemas, preparando a los profesionales para crear soluciones innovadoras en diversas industrias, desde manufactura hasta servicios automatizados.

Objetivo

Desarrollar procesos avanzados de modelación computacional y diseñar algoritmos robustos para proponer nuevos modelos digitales. A través de la innovación de sistemas de hardware y software, se busca generar valor y utilidad mediante soluciones tecnológicas que contribuyan al progreso de diversas áreas de la ingeniería y la computación.

Perfil de Egresado

El egresado de la Ingeniería en Robótica Computacional diseñará y optimizará sistemas robóticos y mecatrónicos en industrias, utilizando tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y productividad. También gestionará proyectos tecnológicos y se mantendrá actualizado, trabajando en equipos multidisciplinarios y comunicándose en inglés.



Plan de Estudios

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

Cuatrimestre Propedéutico

- Introducción a la lengua inglesa.
- Desarrollo de competencias globales.
- Desarrollo sostenible.
- Tutorías BIS.

Primer Cuatrimestre

- Inglés I.
- Desarrollo humano y valores.
- Fundamentos matemáticos.
- Introducción a la robótica computacional.
- CAD de mecanismos 3D.
- Programación estructurada.
- Comunicación y habilidades digitales.

Segundo Cuatrimestre

- Inglés II.
- Habilidades socioemocionales y manejo de conflictos.
- Cálculo diferencial.
- Física.
- Mantenimiento de sistemas mecatrónicos y robóticos.
- Seguridad e higiene industrial.

Tercer Cuatrimestre

- Inglés III.
- Desarrollo del pensamiento y toma de decisiones.
- Cálculo integral.
- Sistemas digitales.
- Mecánica de cuerpo rígido.
- Programación de microcontroladores.
- Proyecto integrador I.

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

Cuarto Cuatrimestre

- Inglés IV.
- Ética profesional.
- Cálculo de variables.
- Sistemas electrónicos de interfaz.
- Cinemática y dinámica de robots.
- Controladores lógicos programables.
- Procesos de manufactura metrología.

Quinto Cuatrimestre

- Inglés V.
- Liderazgo de equipos de alto desempeño.
- Ecuaciones diferenciales.
- Programación de periféricos.
- Programación de robots industriales.
- Proyecto integrador II.

Sexto Cuatrimestre

Estadía

Técnico Superior Universitario en Mantenimiento y Programación de Robots

TERCER CICLO DE FORMACIÓN

Séptimo Cuatrimestre

- Inglés VI.
- Habilidades gerenciales.
- Sistemas operativos en tiempo real.
- Ingeniería de control.
- Procesamiento digital de imágenes.
- Aprendizaje automático I.
- Probabilidad y estadística.

Octavo Cuatrimestre

- Inglés VII.
- Redes neuronales.
- Robótica móvil.
- Control de robots autónomos.
- Diseño y manufactura digital.
- Aprendizaje automático II.
- Sistemas hidráulicos y neumáticos.

Noveno Cuatrimestre

- Inglés VIII.
- Sistemas de visión artificial.
- Robótica avanzada.
- Sistemas de control inteligentes.
- Automatización industrial.
- Investigación y desarrollo para robótica.
- Proyecto integrador III.

Décimo Cuatrimestre

Estadía

Licenciatura en Ingeniería en Robótica Computacional





**UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE YUCATÁN**

Contacto

Tablaje Catastral 7193, Carretera, Mérida - Tetiz Km 4.5, 97357 Yuc.
upy.edu.mx / Tel. 999 316 7153 / WhatsApp 999 151 17 91



RENACIMIENTO MAYA
YUCATÁN
GOBIERNO DEL ESTADO | 2024 • 2030

SEGEY
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

