



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA



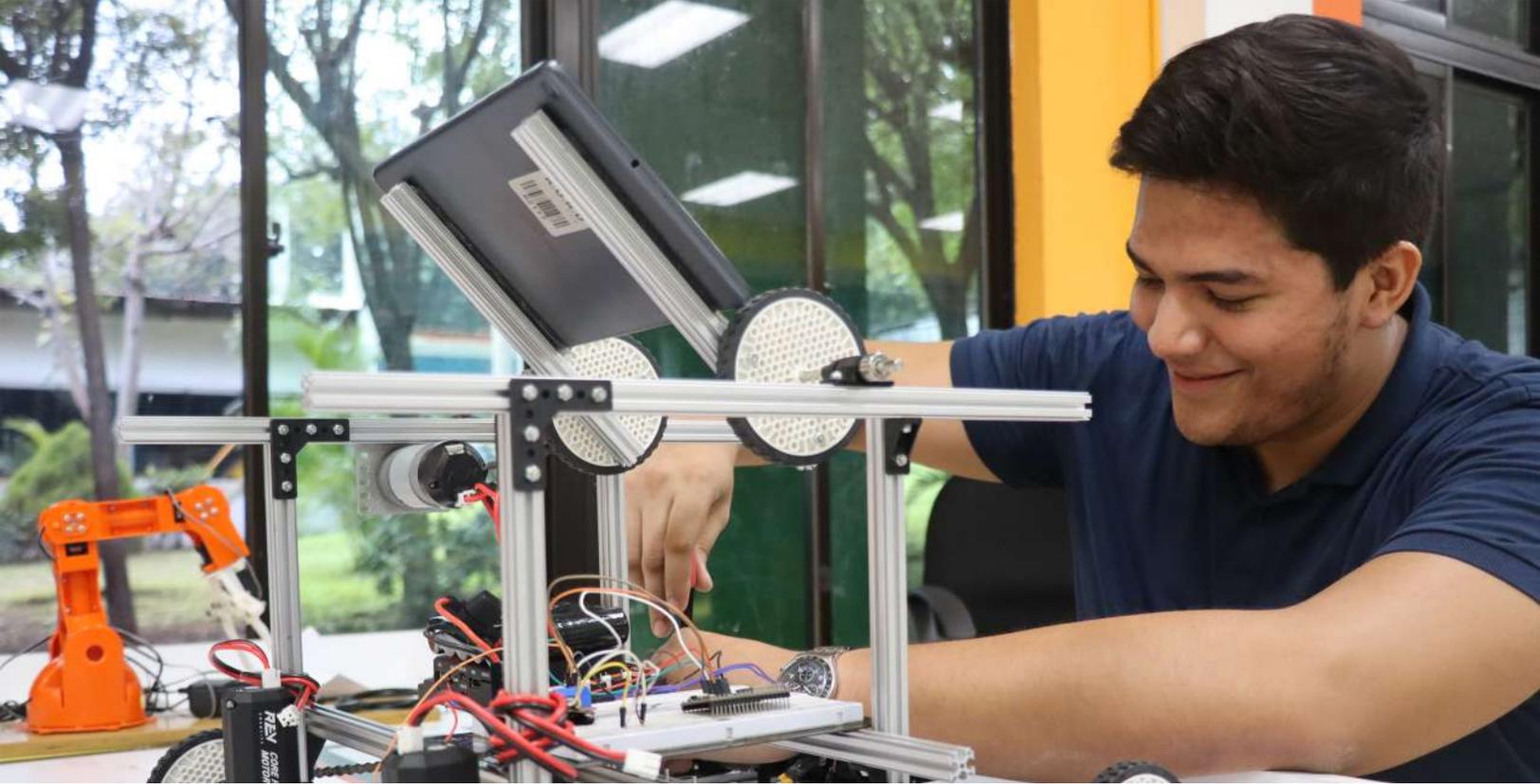
Acreditación  
Internacional por el  
CEAI-UDUAL



Acreditado por  
Consejo  
Nacional de  
Evaluación y  
Acreditación



# Ingeniería en Robótica



## Nuestra Carrera

El Ingeniero en Robótica es un profesional que aporta al desarrollo y perfeccionamiento tecnológico de los sistemas robotizados y automatizados. Por consiguiente, es capaz de evaluar el estado actual de tecnología en procesos productivos, desarrollar sus elementos y componentes, elaborar planes de mantenimiento y proponer mecanismos de análisis de datos para la mejora continua de estos sistemas robotizados y automatizados, con base en niveles de autonomía que estos sistemas posean o requieran, apegado a normativas nacionales e internacionales de diseño, construcción y mantenimiento, es decir cumpliendo con estándares de calidad, aseguramiento de su operación y funcionamiento, siendo amigable con el medio ambiente y ayudando a conservar los recursos naturales.

## Campo laboral

El Ingeniero en Robótica podrá desempeñarse de manera competente en los siguientes ámbitos de actuación: Entidades públicas y privadas que hacen uso de tecnologías pesadas y blandas para la elaboración de bienes y brindar servicios en sectores económicos y productivos a nivel nacional.

- Grandes, medianas, pequeñas y micro empresas agrícolas: Que utilizan tecnologías usadas en procesos de trazabilidad agrícola para la elaboración de productos alimentarios y no alimentarios.
- Grandes y pequeñas empresas de Industria manufacturera: Donde se utilizan tecnologías utilizada en asociaciones de elaboración de alimentos y bebidas, textil-vestuario, cuero-calzado, madera-mueble, entre otras.
- Centros hospitalarios y clínicos de atención en salud: Que implementan tecnologías de uso para el monitoreo y seguimiento de síntomas, tratamientos, expedientes e investigaciones epidemiológicas y proceso de rehabilitación.



# Competencias que desarrolla el *Profesional*

## Generales

- Capacidad para comunicarse de manera oral y escrita en diferentes contextos de actuación.
- Capacidad de identificar y resolver problemas de manera individual y en equipos, en los diferentes ámbitos de actuación y campos de acción profesional, a través de la investigación.
- Capacidad para utilizar las TIC como apoyo para mejorar el aprendizaje en diferentes ámbitos de actuación y campos de acción profesional.
- Capacidad de demostrar creatividad para hacer avanzar los diferentes ámbitos de actuación y campos de acción profesional donde se desempeña.
- Capacidad de comprender la realidad socio-económica, política e histórica del país y actuar en su desarrollo social.

## Específicas

- Capacidad de evaluar el estado actual de procesos tecnológicos vinculados a la generación de bienes y servicios considerando los niveles de tecnificación para la mejora continua.
- Capacidad de proponer mecanismos de análisis de datos en sistemas robotizados y automatizados con base en la ciencia de datos e inteligencia artificial para la generación de indicadores que aporten a la toma de decisiones.
- Capacidad de desarrollar sistemas robóticos y automatizados que cumplan con normativas nacionales e internacionales de calidad y seguridad que eleven el nivel de autonomía tecnológica en los procesos productivos y de servicios.
- Capacidad de ejecutar planes de mantenimiento a sistemas robotizados y de automatización aplicando normativas técnicas nacionales e internacionales para su funcionamiento adecuado.



**Modalidad  
Presencial**



**Duración  
5 Años**



**Turno**  
•Matutino  
•Vespertino



**Sede**  
•Recinto Universitario  
Rubén Darío  
•CUR-Carazo

# Plan de Estudio



<p><b>I Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Física I</li> <li>• Matemática I</li> <li>• Tecnología en la Producción</li> <li>• Fundamentos de Mecatrónica</li> <li>• Integrador I</li> </ul>	<p><b>II Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Física II</li> <li>• Matemática II</li> <li>• Programación I</li> <li>• Fundamentos de Robótica y Automatización</li> <li>• Integrador II</li> </ul>	<p><b>III Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística Descriptiva</li> <li>• Programación II</li> <li>• Circuitos Digitales</li> <li>• Sensores y Actuadores</li> <li>• Ingeniería de Materiales</li> <li>• Integrador III</li> </ul>	<p><b>IV Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística Inferencial</li> <li>• Programación III</li> <li>• Comunicación de Datos</li> <li>• Sistema de Control I</li> <li>• Resistencia de Materiales</li> <li>• Integrador IV</li> </ul>
<p><b>V Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativas de Diseño Tecnológico</li> <li>• Internet de las Cosas</li> <li>• Diseño de Elementos de Máquina y Mecanismos</li> <li>• Sistemas de Control II</li> <li>• Optativo I</li> <li>• Integrador V</li> </ul>	<p><b>VI Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de Sistemas Tecnológicos</li> <li>• Computación en la Nube</li> <li>• Manejo de Datos</li> <li>• Optativo II</li> <li>• Integrador VI</li> </ul>	<p><b>VII Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios en Eed para Sistemas Robóticos</li> <li>• Análisis Multivariado</li> <li>• Minería de Datos</li> <li>• Diseño de Robots I</li> <li>• Programación en Sistemas Robóticos</li> <li>• Integrador VII</li> </ul>	<p><b>VIII Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Automático</li> <li>• Diseño de Robots II</li> <li>• Optativa III</li> <li>• Optativa IV</li> <li>• Optativa V</li> <li>• Integrador VIII</li> </ul>
	<p><b>IX Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inteligencia Artificial</li> <li>• Optativa VI</li> <li>• Prácticas Preprofesionales</li> </ul>	<p><b>X Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidad de Graduación</li> <li>• Prácticas Profesionales</li> </ul>	



¡Universidad del Pueblo y para el Pueblo! | [www.unan.edu.ni](http://www.unan.edu.ni)