

Técnico en Ingeniería Robótica

La Industria 5.0 comenzó a ganar fuerza a principios del 2021, cuando la Comisión Europea presentó el concepto en su informe «Industry 5.0 - Towards a sustainable, human centric and resilient European industry». Este concepto surgió para complementar la Industria 5.0, enfocándose en la colaboración entre la tecnología y el ser humano para crear una industria más sostenible, resiliente y centrada en el bienestar social y del trabajador.

La robótica es el corazón de la transformación tecnológica hacia la Industria 5.0, donde humanos y máquinas inteligentes trabajan en conjunto para crear soluciones más sostenibles, personalizadas e innovadoras. Con el Técnico en Ingeniería Robótica aprenderás a diseñar, programar y operar sistemas robóticos reales, desarrollarás las competencias que hoy demandan las empresas de automatización, manufactura y tecnologías emergentes. Este programa te prepará para ser protagonista en la creación de la próxima generación de máquinas y sistemas de producción inteligentes.

¿Qué hace un Técnico en Ingeniería Robótica?

Un Técnico en Ingeniería Robótica es un profesional preparado para apoyar en el diseño, programación, operación y mantenimiento de sistemas robóticos y automatizados. Su formación combina electrónica, programación, control de sistemas y manufactura digital, lo que te permitirá desenvolverte en entornos donde la tecnología y la innovación son clave.

Entre las principales funciones están:

- ➡ Operar y dar mantenimiento a equipos y sistemas robóticos en plantas y laboratorios.
- ➡ Asistir en el prototipado 3D y la integración de sensores, actuadores y controladores.
- ➡ Programar robots y sistemas ciberfísicos aplicados a la industria y al IoT.
- ➡ Participar en proyectos de automatización, manufactura inteligente y digitalización de procesos.
- ➡ Colaborar en equipos multidisciplinarios aportando tanto habilidades técnicas como blandas.

En pocas palabras: serás el puente entre la teoría de la ingeniería y la práctica en la operación de robots reales, contribuirás directamente en la transformación tecnológica de las empresas.

¿Por qué elegir este Técnico?

Este programa te preparará para el presente y el futuro. Te brindará una formación práctica y actualizada en electrónica, programación y operación de sistemas inteligentes, con proyectos reales desde el inicio. Aprenderás a crear prototipos, programar robots y trabajar con tecnologías que forman parte de la Industria 5.0, abriendo la puerta a múltiples oportunidades laborales en automatización, manufactura, innovación y desarrollo tecnológico.

Las habilidades que te diferenciarán en el mercado laboral

No solo vas a obtener un título; desarrollarás un **perfil técnico de alto valor** que está específicamente diseñado para las necesidades de la nueva **Industria 5.0**. Las siguientes habilidades te separarán de la competencia en el mercado laboral:

- ◆ **Programación aplicada a la robótica:** desde lo básico hasta estructuras de datos y sistemas operativos para robots.
- ◆ **Electrónica y control:** dominio de sensores, actuadores, procesamiento de señales y sistemas de control para crear soluciones funcionales.
- ◆ **Prototipado 3D y manufactura aditiva:** capacidad de diseñar y materializar tus ideas en modelos reales.
- ◆ **Integración de tecnologías emergentes:** IoT, sistemas ciberfísicos y automatización inteligente.

Las habilidades que te diferenciarán en el mercado laboral

- ♦ **Gestión y proyectos reales:** experiencia en proyectos integradores que simulan entornos de la industria.
- ♦ **Habilidades blandas clave:** comunicación, trabajo en equipo y resolución de problemas.

Te posicionará no solo como un operador técnico, sino como un profesional versátil preparado para la Industria 5.0.

¿Dónde podés trabajar y en qué roles?

Como egresado, estarás capacitado para participar en la **integración, programación, operación y mantenimiento** de sistemas robóticos y ciberfísicos.

Integrador de Sistemas Robóticos y Ciberfísicos.

Desarrollador de Internet de las Cosas Robótica (IoRT).

Asistente de Prototipado de sistemas robóticos.

Desarrollador de Sistemas Ciberfísicos.

Desarrollador de Software Junior.

Perspectiva Laboral y Empleabilidad

Perspectiva Laboral		Ingresos promedio	
	Empleo 97%		Mensual ₡ 500,000 - ₡ 800,000
	Desempleo 3%		Anual: ₡ 11,850,300
Sector de trabajo		Satisfacción laboral	
	Estatal 5%		Privado 95%
			4.9 / 5

Fuente de la Información: www.olap.conare.ac.cr

¿Qué vas a aprender y desarrollar?

Vas a diseñar, programar y operar sistemas robóticos reales desde cero.

Aprenderás a integrar sensores, actuadores y sistemas de control para que los robots interactúen con su entorno.

Crearás prototipos 3D y soluciones en manufactura aditiva que lleven tus ideas a la realidad.

Aplicarás programación orientada a objetos, bases de datos y estructuras de datos en entornos de robótica.

Vas a trabajar con tecnologías ciberfísicas e IoT, conectando el mundo físico con el digital.

Aprenderás a fortalecer tus habilidades blandas en comunicación, liderazgo y trabajo en equipo para destacar en la industria.

El resultado: serás capaz de unir teoría y práctica en proyectos reales, preparándote para aportar valor en la Industria 5.0 y en cualquier entorno tecnológico donde la innovación sea clave.

Información del programa

	Cursos:	18		Duración:	2 años (6 cuatrimestres)
	Créditos:	61		Modalidad:	HÍBRIDO

Metodología
XperiencEd™
by Universidad CENFOTEC

Credentials
AS YOU
grow
FOR WORK - FOR LIFE - FOR TECHNOLOGY



www.ucenfotec.ac.cr

info@ucenfotec.ac.cr

Teléfono: 4000 3950

6000 8050

@UCenfotec

La Universidad Cenfotec está autorizada como universidad privada por el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Privada (CONESUP) de Costa Rica. Además, el Centro de Formación en Tecnologías de Información (Cenfotec) co-existe como Institución de Educación Superior Parauniversitaria autorizada por el Consejo Superior de Educación (CSE). La Universidad Cenfotec es también miembro asociado del Sistema Nacional de Acreditación para la Educación Superior de Costa Rica (SINAES).

Cualquier forma no autorizada de distribución, copia, duplicación, reproducción, o venta (total o parcial) del contenido de este documento, tanto para uso personal como comercial, constituirá una infracción de los derechos de copyright.