



ROBO
TRAINING
ACADEMY

100%
PRESENCIAL

Curso Básico de Programación **KUKA**

Controlador **KRC4 Compact** y **KRC5 Micro**

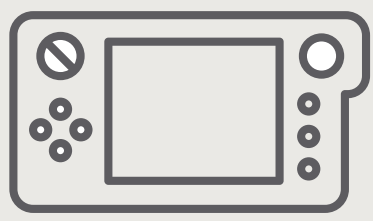
CONVIÉRTETE EN UN ESPECIALISTA EN ROBOTS INDUSTRIALES

¿Quieres iniciar tu camino en robótica industrial desde cero? Con este curso aprenderás a manejar robots KUKA con tecnología real de la industria, entendiendo su funcionamiento, programación básica y operación segura.

Este curso está diseñado para quienes buscan construir bases sólidas y obtener competencias aplicables desde el primer día.



Duración del curso
4 días (Lunes a Jueves)
16 horas



Dos tipos de controladores
KRC4 Compact y KRC5 Micro



Modalidad Presencial
En sitio o nuestras instalaciones



Nivel
Básico



Cupo
Hasta 10 personas



Módulos
10 módulos

¿POR QUÉ CURSAR ESTE CURSO EN ROBOTRAINING?

Programa 100% técnico-práctico, con robot KUKA con controlador KRC4 Compact o KRC5 Micro

Instructor con experiencia real en automatización y control de procesos industriales

Enfoque laboral real: manejo de ejes, periféricos, sensores y programación básica.

Contenido alineado a los estándares actuales de la industria 4.0.

Grupos reducidos para atención personalizada.

Conocimiento útil desde el primer día: aplica todo lo aprendido en campo.

Aprenderás a realizar respaldos de sistema y configuraciones iniciales sin riesgos.

Desarrollarás la confianza necesaria para operar robots de manera segura en entornos industriales.



NUESTRO MODELO DE ENSEÑANZA

- Clases teórico-prácticas (50% teoría / 50% práctica)
- Curso personalizado con atención directa
- Evaluación por desempeño y participación
- Espacios equipados con tecnología real de la industria

PERFIL DEL PARTICIPANTE

Este curso está dirigido a:

- Estudiantes y técnicos en mecatrónica o robótica
- Personas con conocimientos básicos de electrónica.
- Interesados en iniciarse en el mundo de la robótica industrial.

No se requieren conocimientos previos en programación de robots.

COMPETENCIAS QUE ADQUIRIRÁS

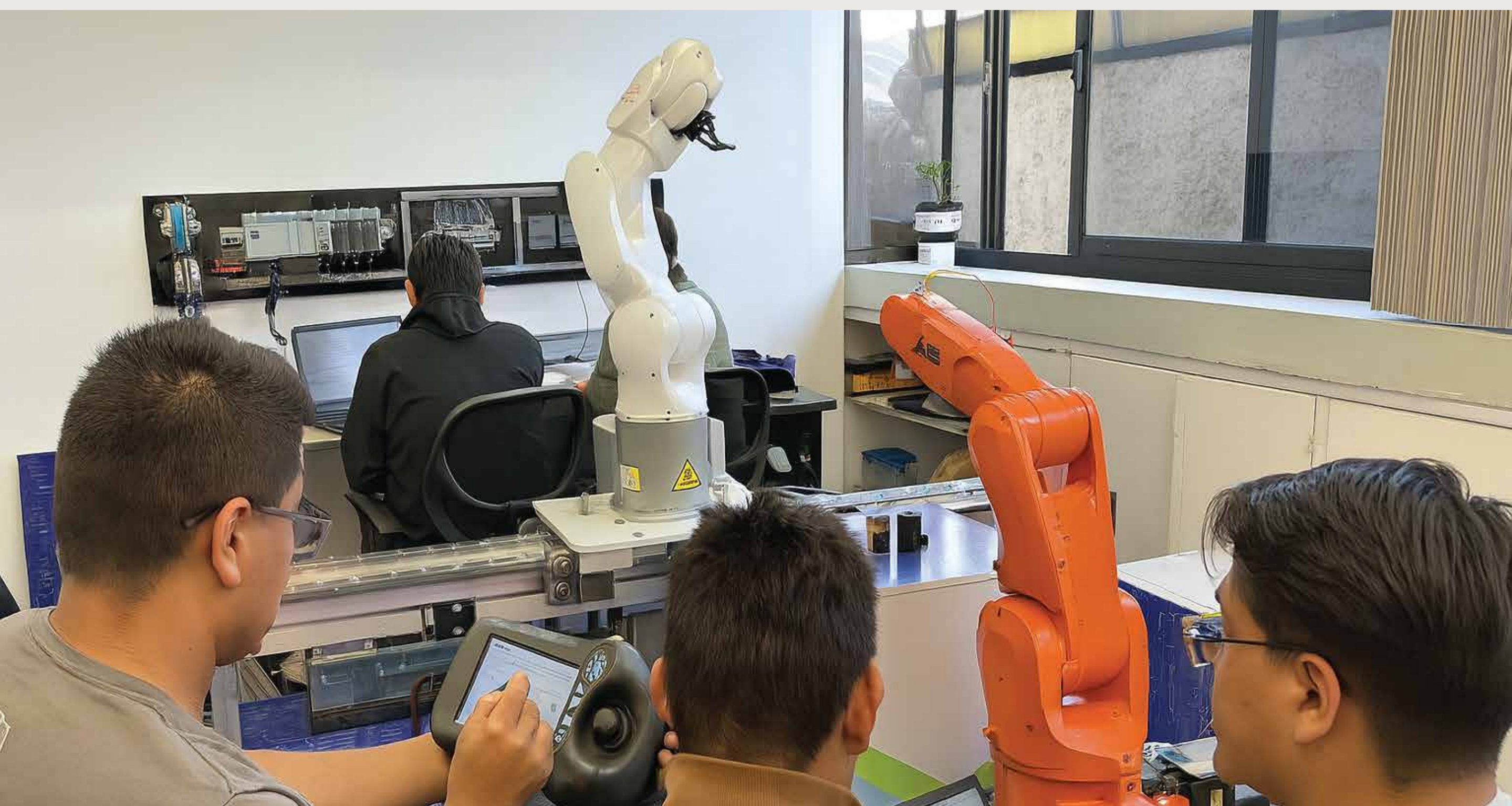
- Comprender el funcionamiento de un robot KUKA.
- Configurar herramientas y sistemas de coordenadas.
- Crear rutinas simples de movimiento y lógica de control.
- Manejar señales digitales, sensores y periféricos.
- Navegar por la interfaz SmartPad y realizar respaldos del sistema.



SOBRE ROBOTRAINING

RoboTraining es un sistema educativo especializado en automatización y robótica industrial, fundado para responder a la creciente demanda de profesionales capacitados en líneas de ensamblaje, programación, control de ejes, tool changers e IoT.

Gracias a nuestra alianza con IPR México, hoy contamos con más de 8 cursos técnicos de alto impacto en sectores como automotriz, hospitalario y electrónico.



TEMARIO

TEMA 1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA ROBÓTICO KUKA

- 1.1 ¿QUÉ ES UN SISTEMA ROBÓTICO INDUSTRIAL?
- 1.2 TIPOS DE MANIPULADORES KUKA
- 1.3 COMPONENTES PRINCIPALES

TEMA 2. SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN DEL ROBOT

- 2.1 ZONAS DE TRABAJO
- 2.2 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN KUKA
- 2.3 MODOS DE OPERACIÓN
- 2.4 IMPORTANCIA DE LAS NORMAS ISO Y SEGURIDAD EN LAS CELDAS ROBÓTICAS

TEMA 3. USO Y NAVEGACIÓN DEL SMARTPAD

- 3.1 PARTES FÍSICAS DEL SMARTPAD
- 3.2 NAVEGACIÓN BÁSICA DEL HMI (HUMAN MACHINE INTERFACE)
- 3.3 ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y CONTRASEÑAS
- 3.4 CONTROL MANUAL DEL ROBOT (JOGGING)
- 3.5 APAGADO, INICIO, REINICIO

TEMA 4. ESTRUCTURA DE PROGRAMAS EN KRL

- 4.1 CREACIÓN DE UN PROGRAMA NUEVO DESDE EL SMARTPAD
- 4.2 PARTES DE UN MÓDULO EN KRL
- 4.3 BUENAS PRÁCTICAS

TEMA 5. TIPOS DE MOVIMIENTO

- 5.1 MOVIMIENTO PTP (POINT TO POINT)
- 5.2 MOVIMIENTO LINEAL (LIN)
- 5.3 MOVIMIENTO CIRCULAR (CIRC)
- 5.4 PARÁMETROS DEL SISTEMA PARA CONTROLAR EL MOVIMIENTO

TEMA 6. SISTEMA DE COORDENADAS EN KUKA

- 6.1 SISTEMA DE COORDENADAS ROBROOT
- 6.2 SISTEMA DE COORDENADAS WORLD
- 6.3 SISTEMA DE COORDENADAS BASE
- 6.4 SISTEMA DE COORDENADAS FLANGE
- 6.5 SISTEMA DE COORDENADAS TOOL
- 6.6 DIFERENCIAS ENTRE SISTEMAS Y CÓMO SE COMBIANA

TEMA 7. CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS

- 7.1 ¿QUE ES EL TCP?
- 7.2 MÉTODO DE MEDICIÓN XYZ POR 4 PUNTOS
- 7.3 VALIDACIÓN DEL TOOL
- 7.4 ERRORES COMUNES Y COMO DETECTARLOS

TEMA 8. LOGICA DE PROGRAMACIÓN EN KRL

- 8.1 ESTRUCTURAS CONDICIONALES
- 8.2 INSTRUCCIONES DE ESPERA
- 8.3 ESTRUCTURA DE REPETICIÓN

TEMA 9. SUBPROGRAMAS Y MODULARIDAD

- 9.1 DEFINICIÓN Y PROPÓSITO DE UN SUBPROGRAMA
- 9.2 CREACIÓN DE SUBPROGRAMAS
- 9.3 LLAMADO Y EJECUCIÓN DE SUBPROGRAMAS

TEMA 10. BUENAS PRÁCTICAS Y MANTENIMIENTO

- 10.1 RESPALDO DE PROGRAMAS
- 10.2 VERIFICACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE EJES Y MOTORES
- 10.3 NORMAS DE SEGURIDAD EN PROGRAMACIÓN Y OPERACIÓN DE ROBOT

No se ven temas de mantenimiento, es solamente programación.

APRENDE DE EXPERTOS

Mtro. José Edgar Manjarrez

Ingeniero de Aplicaciones y Proyectos – IPR México

Maestría en Dirección de Proyectos

Universidad Tecnológica de México

Con amplia experiencia en proyectos de automatización, se especializa en la integración de robots industriales y PLCs.

Actualmente lidera soluciones técnicas para clientes industriales, capacitación de personal y gestión logística para IPR México. Además, es instructor en RoboTraining desde 2022.

Lic. Marianne Leilani Sánchez Vega

Instructora en formación – RoboTraining

Estudiante de Ingeniería Mecatrónica – UNITEC

Actualmente en su último año de carrera, Marianne apoya como instructora junior en sesiones prácticas. Posee experiencia directa en programación de robots ABB y KUKA. Su enfoque está en el acompañamiento estudiantil y en la facilitación del aprendizaje técnico en entornos educativos.





ROBO
TRAINING
ACADEMY

Av. Central 206
San Pedro de los Pinos
Álvaro Obregón
Ciudad de México

Tel. 55 5668 6063
WhatsApp: 55 2494 4511

www.robotraining.com.mx
cursos@robotraining.com.mx