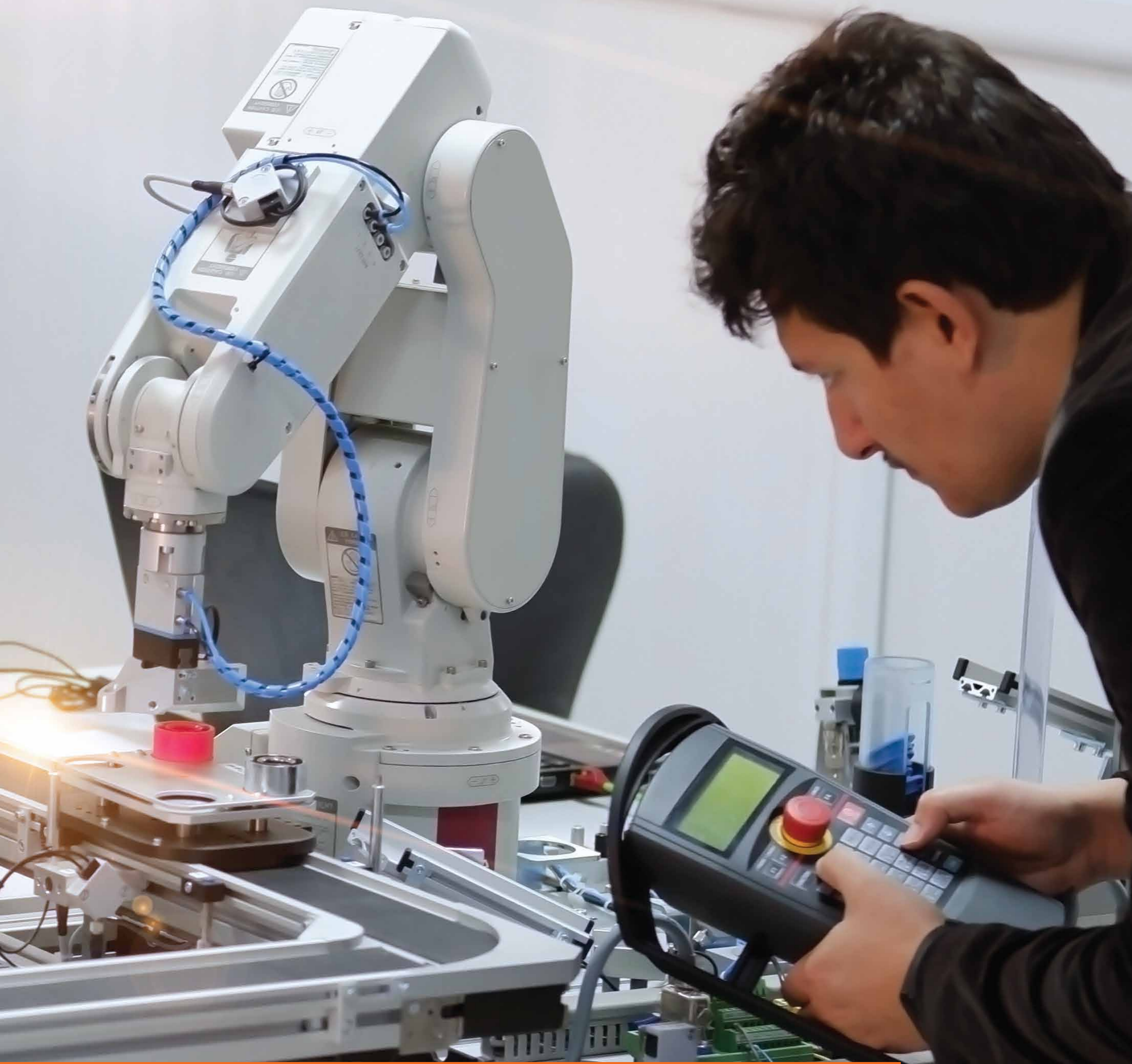




**ROBO**  
**TRAINING**  
**ACADEMY**

**100%**  
**PRESENCIAL**



**Curso Avanzado  
de Programación** **KUKA**

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



# CONVIÉRTETE EN UN ESPECIALISTA EN ROBOTS INDUSTRIALES

Si ya dominas lo básico, es momento de llevar tus habilidades a otro nivel.

Aprende a implementar programación avanzada en KRL, configurar zonas de seguridad, realizar rutinas y optimizar procesos reales en entornos industriales.

Este curso está diseñado para formar especialistas listos para enfrentar retos técnicos en la industria.



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  
Avanzado



Cupo  
Hasta 10 personas



Módulos  
7 módulos

# ¿POR QUÉ CURSAR ESTE CURSO EN ROBOTRAINING?

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

Instructores con experiencia en automatización industrial y programación avanzada.

Enfoque en aplicaciones reales: zonas seguras, periféricos y lógica avanzada..

Contenido alineado con los estándares de la industria 4.0.

Grupos reducidos y atención personalizada.

Conocimiento avanzado listo para aplicar en líneas de producción.

Aprenderás a optimizar rutinas y reducir tiempos de ciclo para mejorar la eficiencia industrial.

Obtendrás experiencia práctica en integración de periféricos y configuración avanzada de seguridad.



## 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:

- Profesionales con conocimientos básicos de robótica.
- Técnicos e ingenieros con experiencia previa en robots KUKA.
- Personas que deseen especializarse en programación avanzada.

**Requisito:** *Conocimientos previos en programación de robots.*

## COMPETENCIAS QUE ADQUIRIRÁS

- Dominar la interfaz SmartPad y el controlador KRC4 Compact o KRC5 Micro.
- Configurar zonas de seguridad y programar rutinas avanzadas.
- Aplicar instrucciones condicionales y estructuras lógicas complejas en KRL.
- Optimizar procesos mediante programación.
- Integrar periféricos, señales digitales y sensores industriales.

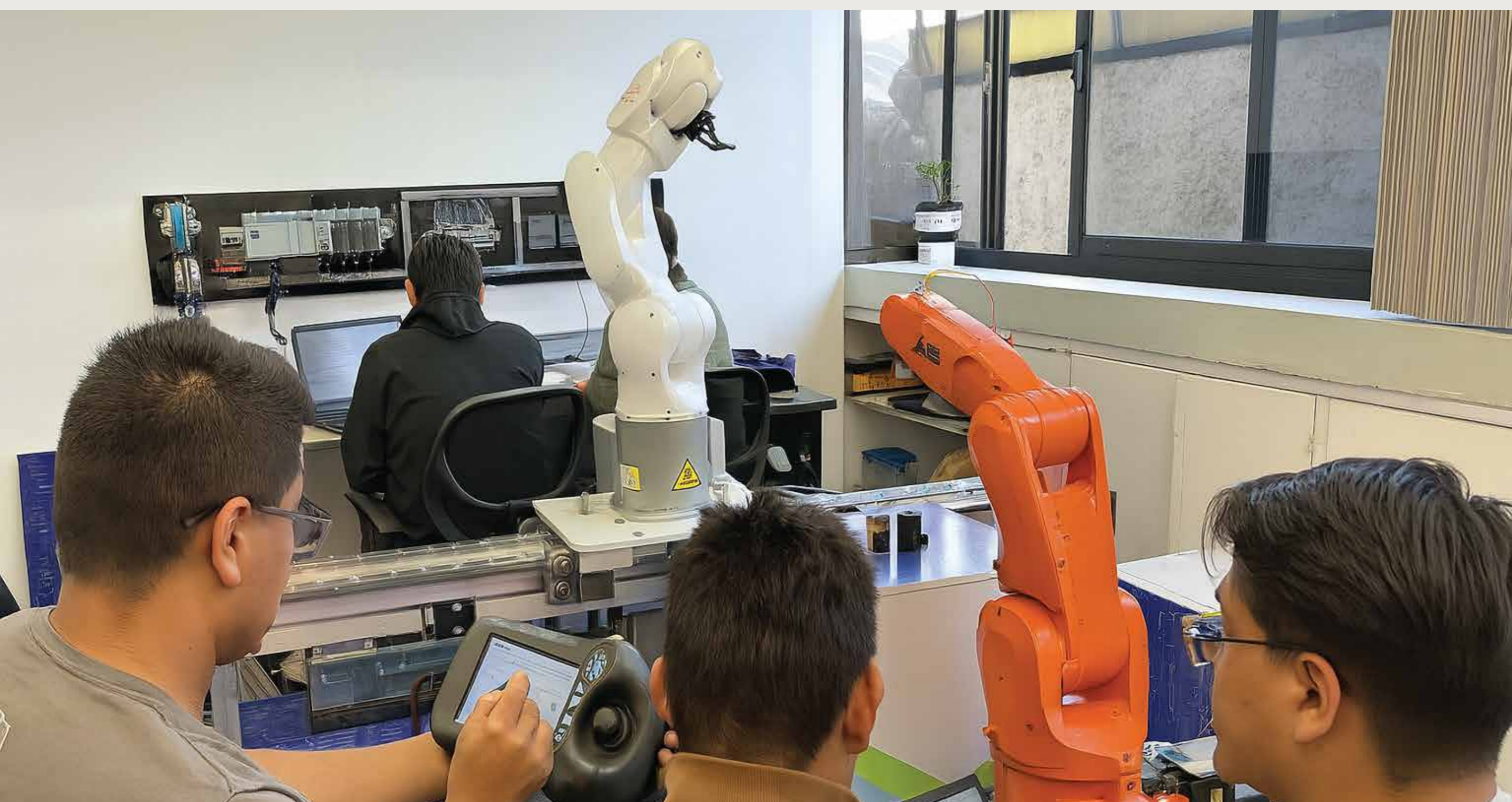


# ROBO TRAINING ACADEMY

## 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: REPASO ESENCIAL DEL CURSO BÁSICO

- 1.1 Elementos principales del sistema robótico
- 1.2 Seguridad operativa básica y modos de servicio
- 1.3 Movimiento manual desde el SmartPAD
- 1.4 Estructura mínima de un programa en KRL
- 1.5 Tipos de movimiento (PTP, LIN, CIRC)

## TEMA 2: PROFUNDIZACIÓN EN KRL Y GESTIÓN DE VARIABLES

- 2.1 Tipos avanzados de variables: ARRAY
- 2.2 Variables globales vs. locales
- 2.3 Uso de constantes

## TEMA 3: ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES (E/S)

- 3.1 Tipos de señales digitales
- 3.2 Visualización y monitoreo desde el SmartPAD
- 3.3 Control desde KRL (\$IN[x], \$OUT[x])
- 3.4 Lógica de control con E/S

## TEMA 4: SUBPROGRAMAS Y MODULARIDAD

- 4.1 Diferencias entre DEF, DEFFCT, EXT
- 4.2 Modularización de proyectos reales
- 4.3 Llamado y ejecución de subprogramas
- 4.4 Buenas prácticas para reutilización de código

## TEMA 5: CONTROL DE FLUJO AVANZADO

- 5.1 Estructuras: SWITCH, CASE, EXIT, GOTO, REPEAT
- 5.2 Condicionales anidadas
- 5.3 Manejo básico de errores

## TEMA 6: MOVIMIENTOS Y TRAYECTORIAS COMPLEJAS

- 6.1 Movimientos relativos: PTP\_REL, LIN\_REL
- 6.2 Trayectorias suaves: SPLINE, CIRC, SPL
- 6.3 Movimiento en base a condiciones lógicas

## TEMA 7: TOOL Y BASE DINÁMICOS

- 7.1 Cambio de herramienta en tiempo real
- 7.2 Uso de múltiples tools y bases (\$TOOL[n], \$BASE[n])

*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](http://www.robotraining.com.mx)  
[cursos@robotraining.com.mx](mailto:cursos@robotraining.com.mx)