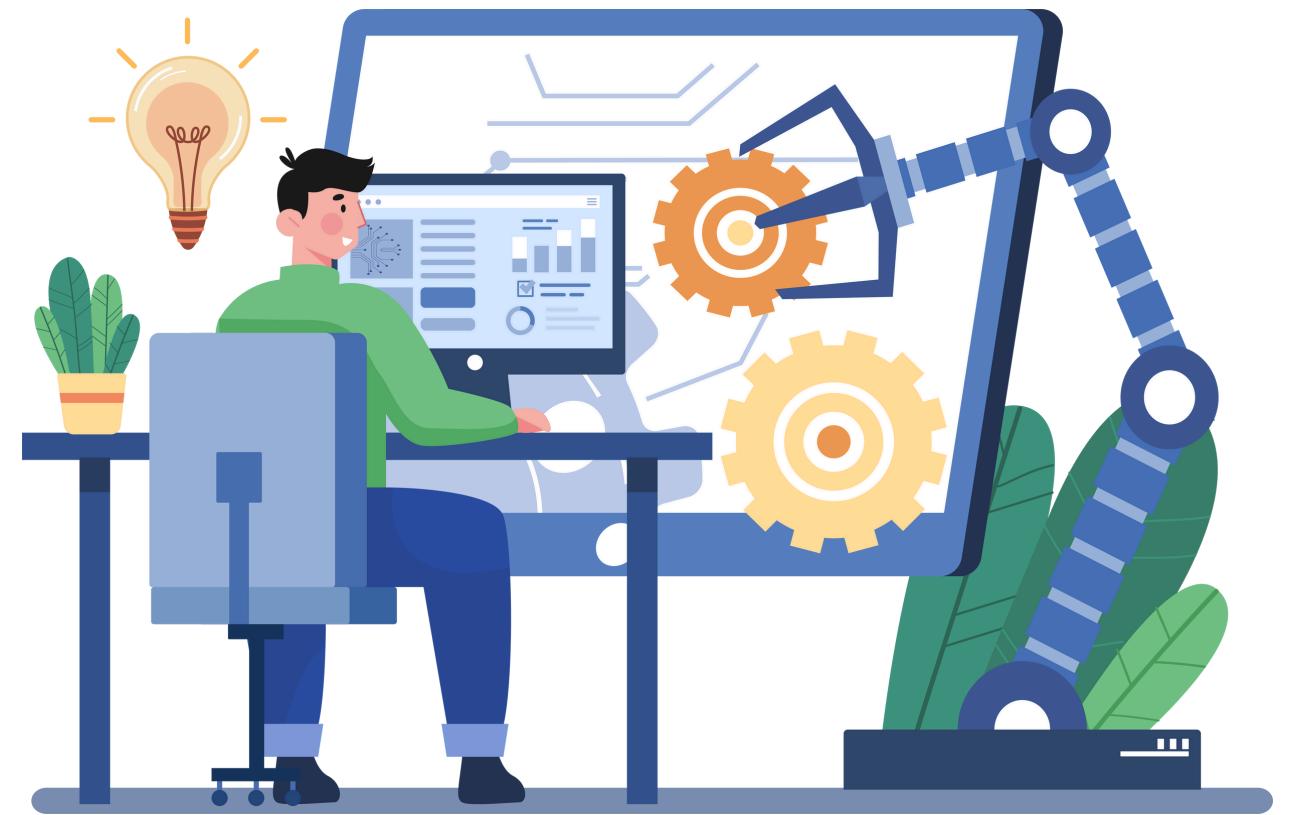


El mapa de ruta definitivo

**Para comenzar de 0
en el mundo de
Automatización e
Industria 4.0**

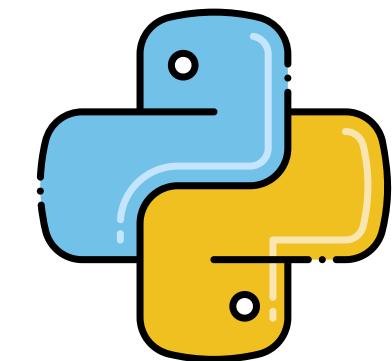
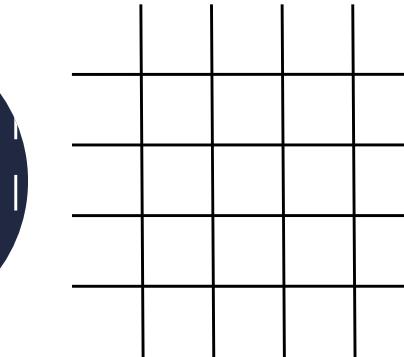


Roadmap

- ➔ Fase 1: Fundamentos técnicos
- ➔ Fase 2: Programación y lógica
- ➔ Fase 3: Redes y comunicación
- ➔ Fase 4: Automatización aplicada
- ➔ Fase 5: Datos e infraestructura
- ➔ Fase 6: Seguridad e inteligencia artificial
- ➔ Fase 7: Especialización avanzada



Fase 1: Fundamentos técnicos (Bases sólidas)



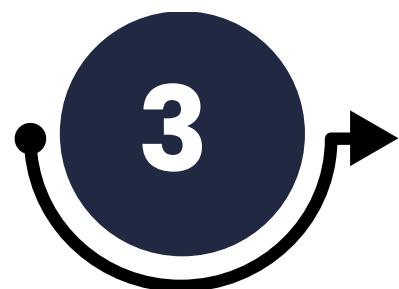
Python Nivel I – Introducción y primeros pasos

Tu primer contacto con la programación. Desarrollas pensamiento lógico y estructuras de código que luego aplicarás en automatización y análisis de datos.



Python Nivel II – El camino hacia la industria 4.0

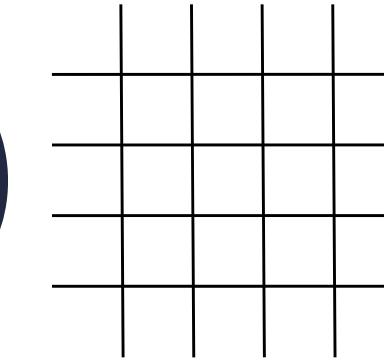
Empiezas a conectar el lenguaje con el mundo físico. Aplicaciones en tiempo real, automatización básica, librerías industriales.



Introducción a la programación de PLC

Transicionas de la teoría a la acción industrial: aprendes a programar autómatas que controlan líneas de producción, bombas, motores, etc.

Fase 2: Programación y lógica



Iniciación a la electrónica

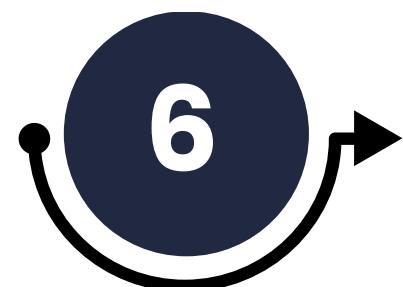
Aprendes a identificar y usar componentes electrónicos básicos.

Comprendes cómo fluye la energía en un circuito y te introduces al corazón de la automatización: la lógica digital.



Iniciación a la electricidad industrial

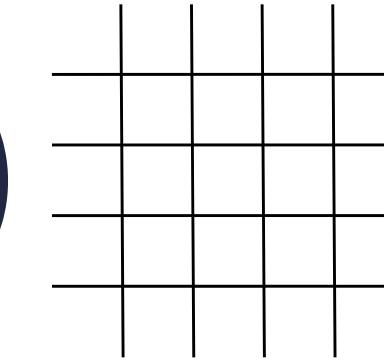
Dominas los fundamentos eléctricos que alimentan las industrias: tensión, corriente, conexiones y seguridad eléctrica.



Lectura e interpretación de planos eléctricos industriales

Descubres cómo leer el lenguaje de la industria: los planos. Esta habilidad te abre las puertas al diseño, diagnóstico y ejecución de proyectos reales.

Fase 3: Redes y comunicación



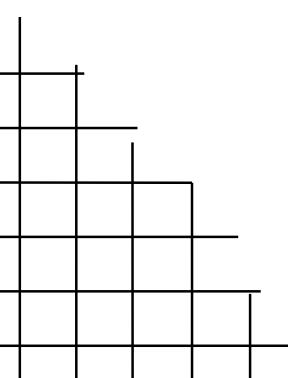
Introducción a los protocolos de comunicación industrial

Aprendes cómo los dispositivos "hablan entre sí". Conoces los lenguajes comunes como Modbus, OPC-UA o MQTT, esenciales para IIoT.

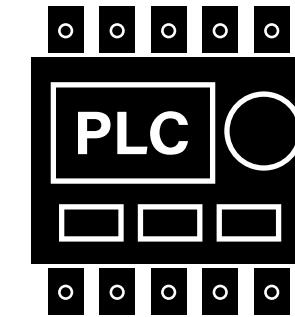
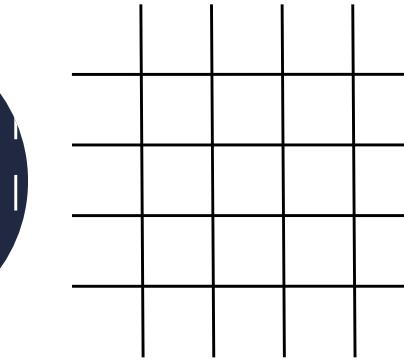


Node-RED para la industria 4.0

Empiezas a crear flujos visuales, conectando sensores, controladores y plataformas. Das tus primeros pasos en automatización sin código complejo.



Fase 4: Automatización aplicada



Programación de PLC LOGO!

Aprendes a automatizar procesos simples. LOGO! es ideal para consolidar lo aprendido y ganar confianza.



Programación de PLC Siemens S7-1200 con TIA Portal

Escalas a un PLC profesional, capaz de manejar procesos industriales complejos con lógica robusta.



Lazos de control PID con TIA Portal

Aquí afinas procesos industriales. Aprendes a controlar variables como temperatura, presión o caudal, usando lógica avanzada.



Programación de pantallas HMI Siemens con TIA Portal

Diseñas interfaces visuales para que operarios y sistemas interactúen de forma eficiente y segura.

Fase 5: Datos e infraestructura

13

Python Nivel III – Aplicaciones y análisis de datos

Extraes valor de los datos industriales. Automatización de reportes, dashboards, mantenimiento predictivo.

14

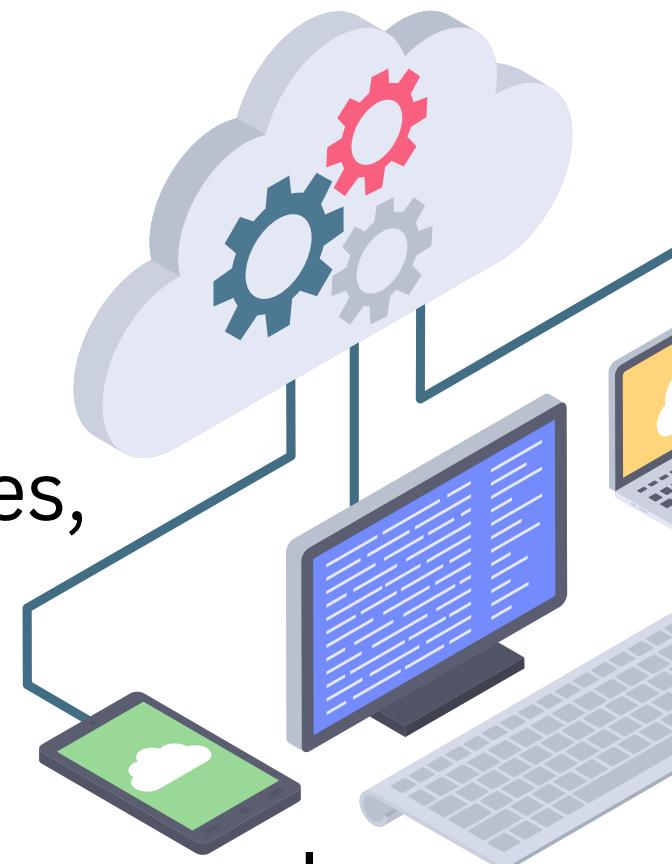
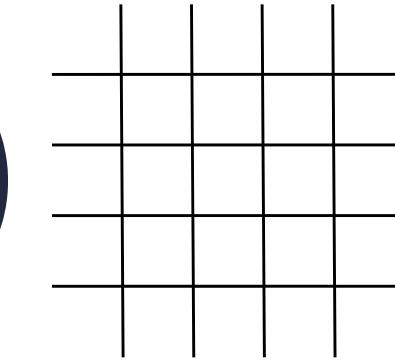
Docker y virtualización

Aprendes a montar entornos virtuales seguros y replicables para pruebas y despliegue de soluciones industriales.

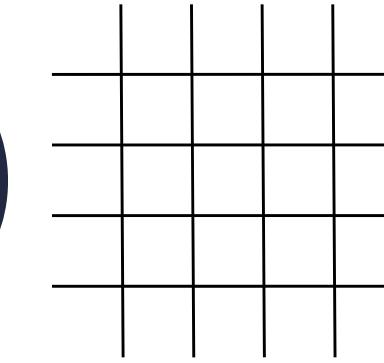
15

Cloud Computing con GCloud

Subes tus soluciones a la nube. Procesas grandes volúmenes de datos industriales y creas soluciones escalables.



Fase 6: Seguridad e inteligencia artificial



Ciberseguridad Industrial – Nivel 1

Comprendes las amenazas más comunes en entornos industriales y cómo mitigarlas.



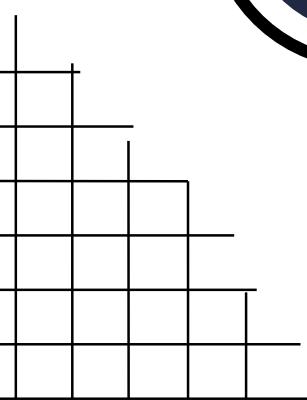
Ciberseguridad Industrial – Nivel 2

Diseñas políticas, sistemas y herramientas para proteger redes críticas y procesos industriales.

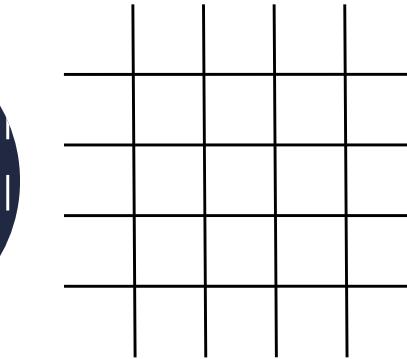


OpenCV – Reconocimiento de imágenes con IA

Implementas visión artificial para control de calidad, monitoreo y automatización inteligente con Python.



Fase 7: Especialización avanzada



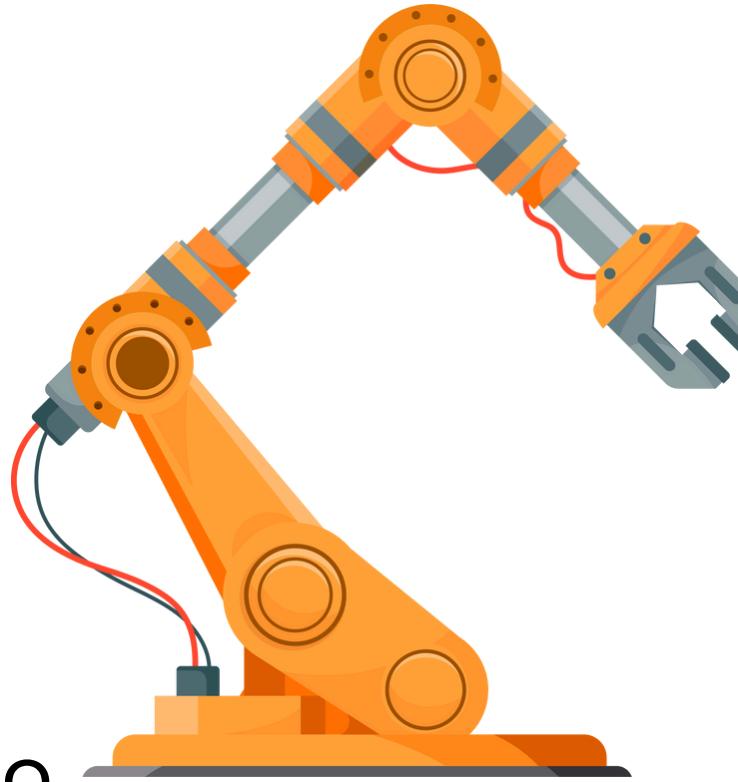
Diseño y simulación de planos eléctricos con CADESIMU

Simulas y pruebas tus diseños eléctricos antes de implementarlos en campo.



Diseño eléctrico con AutoCAD Electrical

Creas planos eléctricos profesionales listos para producción o licitación



Diseño eléctrico con EPLAN

Aprendes el software de diseño más potente y utilizado en industrias complejas.



Robótica industrial con RobotStudio ABB

Das el salto a la robótica. Simulas, programas y entiendes el funcionamiento de brazos robotizados ABB, líderes en la industria.

Membresía Ingelearn

Al finalizar este roadmap, habrás pasado de no tener experiencia técnica, a ser capaz de:

- Diseñar sistemas eléctricos e industriales
- Programar PLCs, HMIs y robots
- Conectar dispositivos y redes industriales (IIoT)
- Aplicar análisis de datos e IA en procesos reales
- Proteger infraestructuras con ciberseguridad
- Implementar soluciones en la nube y virtualización
- Liderar procesos de transformación digital en planta



“El mejor momento para plantar un árbol fue hace 20 años. El segundo mejor momento es hoy”

**¿Estas listo para tomar el
siguiente paso?**

