

Programa de Capacitación 2026

Curso:
Instrumentación Industrial y Control
Automático - Nivel 2
Curso a distancia

Objetivos:

El curso " Instrumentación Industrial y Control Automático - Nivel 2" está pensado para que los participantes puedan hacerse de las herramientas básicas necesarias, para la programación de PLC dentro de un automatismo. Los conocimientos transmitidos en este curso se basan en la experiencia de años de trabajo automatizando procesos industriales. Estos contenidos están pensados para ser la base en las prácticas de la automatización industrial, para quienes decidan emprender este camino, o bien ampliarán el alcance profesional de cada uno.

1. Hardware de PLC

- Como funciona un PLC.
- PLC compacto y modular. Características.
- Tipos de entradas y salidas digitales.
- Entradas y salidas analógicas. Conversión A/D.
- Vinculación eléctrica entre sensores y PLC.
- Vinculación eléctrica entre actuadores y PLC.
- Como usar CADESIMU para armar circuitos eléctricos.

Práctica 1: Armar eléctricamente lógica de arranque directo de un motor trifásico con 2 pulsadores (marcha-paro) mediante simulador CADESIMU.

2. Introducción al Software de programación.

- Interfaz del programa
- Creación de un nuevo proyecto.
- Solapa de selección de hardware.

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar

- Solapa de desarrollo. Configuración de nuestro Hardware.
- Direccionamiento de entradas y salidas.
- Tipo de variables de memoria y físicas.
- Descripción de sensores digitales básicos (Inductivo, capacitivo, límite de carrera, microswitch).
- Distintos tipos de arranque motor trifásico (Directo-Estrella triángulo).

Práctica 2: Armar en CADESIMU arranque estrella triángulo de motor trifásico.

3. Programación Ladder digital.

- Que es el lenguaje Ladder y como funciona.
- Elementos básicos digitales de la programación en Ladder:
Contactos.
Bobinas.
Flancos. Bobinas Set y Reset.
- Bloques Contadores y Temporizadores.
- Tabla de variables.
- Compilar un programa. Errores y advertencias. Simulación.

Práctica 3: Armar arranque motor directo con inversión de marcha en CADESIMU. Programar luego el mismo en PLC, su secuencia manual y automática.

4. Programación Ladder analógica.

- Trabajar con variables analógicas.
- Operandos: Igual, Mayor, Mayor Igual, Menor, Menor Igual, No Igual.
- Bloque Move.
- Bloque de escalado para variables analógicas.
- Como funciona un control ON-OFF.

Práctica 4: Programar el funcionamiento de un tanque reactor con calentamiento tipo ON-OFF y agitador.

5. Programación secuencial.

- ¿Qué es un Secuencer o Grafcet?
- Estados, transiciones y acciones.
- Como armar un secuencer siguiendo la descripción de funcionamiento de una máquina secuencial.
- Programación de secuencer en lenguaje Ladder utilizando variables de memoria.

Práctica 5: Desarrollar una secuencia de un proceso dado. Determinar las etapas sus transiciones y el flujo de trabajo.

6. Trabajo final.

- Programación de práctica 5 desde 0.
- Armado de listado de IO. Elección del Hardware PLC.
- Direccionamiento de entradas y salidas.
- Seteos iniciales utilizando Subrutina.
- Armado de funcionamiento manual y automático.
- Simulación y depuración.

Práctica 6: Programación en Ladder de practica 5.

Destinatarios:

- Operarios y personal de planta.
- Técnicos electricistas, electrónicos, mecánicos, etc.

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar



- Personal de mantenimiento en industrias.
- Alumnos cursando su último año de escuela técnica.

Certificación

Se otorgará certificado digital de asistencia, emitido por Universidad Tecnológica Nacional a través de la Facultad Regional Rosario.

Inicio: Jueves 13 de agosto de 2026

Días de dictado y horario: Jueves de 18:30 a 21:30 horas.

Duración: 18 horas de clases virtuales.

Inversión: (Pago mediante transferencia bancaria):

Alumnos, Graduados y Docentes de UTN – CIE – Bolsa de Comercio Rosario – Centro Universitario de Firmat: \$120000 (pesos ciento veinte mil).

Particulares y Empresas: \$145000 (pesos ciento cuarenta y cinco mil).

(Consultar costos especiales a Empresas con tres o más asistentes)

Somos UCAP – La UTN – FRRosario está registrada como Unidad Capacitadora. Los cursos que dictamos pueden canalizarse a través del Régimen de Crédito Fiscal para capacitación.

Disertantes:

Ing. Mariano Martín

Egresado de la UNR en electrónica. Fundador en 2012 de la firma Simaut Ingeniería, dedicada a la automatización Industrial.

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar



Tec. Sup. Agustín Bonvechi

Egresado de la Tecnicatura superior en Electrónica del Colegio San José.
Trabajando desde el 2018 como programador industrial en Simaut Ingeniería.

Inscripción:

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar

Para inscribirse:

<https://forms.gle/oHjdaRKAoHkayaRZA>

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar