



OBJETIVOS DEL CURSO

Aplicar sistemas de automatización de procesos industriales a través del PLC.

REQUISITOS DE INGRESO:

Conocimientos de comando eléctrico industrial.

1. PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN.

- 1.1 Definición de automatización.
- 1.2 Formas de realizar un proceso (conceptos de norma Isa):
 - 1.2.1 Control en lazo abierto y cerrado.
- 1.3 Tipos de procesos industriales: continuos, discretos y discontinuos.
- 1.4 Diseño de controladores combinacionales y secuenciales.

2. HARDWARE DEL PLC.

- 2.1 Definición, historia y origen del PLC.
- 2.2 Ventajas de un PLC sobre lógica de cableado.
- 2.3 Tipos de PLC:
 - 2.3.1 Compactos y modulares.
- 2.4 Estructura de un PLC.
 - 2.4.1 Módulo de alimentación, entrada, salida, Cpu y terminal de programación.
- 2.5 Funciones del PLC.
- 2.6 Factores a considerar en la elección de un PLC.
- 2.7 Uso e Interpretación de:
 - 2.7.1 Manuales de: hardware de PLC, instrucciones, software y terminales de programación.
 - 2.7.2 Cableado y configuración.
 - 2.7.3 Planos eléctricos.
 - 2.7.4 Montaje y programación básica de un PLC.

3. SOFTWARE DEL PLC.

- 3.1 Instrucciones y programas (conceptos de la norma Lec-1131).
- 3.2 Estructura de una red de contactos en el software de un PLC.
- 3.3 Mapa y organización de memoria.
- 3.4 Reglas de ejecución de una red de contactos y ciclo Scan.
- 3.5 Ejecución de programas:
 - 3.5.1 Cíclico lineal y programas paralelos.
 - 3.5.2 Salto a subrutina y condicional.
- 3.6 Sistemas o lenguajes de programación:
 - 3.6.1 Minemónico y plano de funciones.
 - 3.6.2 Diagrama de contactos y bloques.
 - 3.6.3 Desarrollo de programas para diferentes procesos industriales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Asistencia Mínima 75%
(Escala de 0 a 100%)

Nota Mínima 4.0
(Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del Curso, el participante que apruebe el Sistema de Evaluación, recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por:

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL C.A.I.**



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

"Actividad de Capacitación autorizada por el SENCE para los efectos de la Franquicia Tributaria, no conducente por norma a los procedimientos y requisitos para un otorgamiento de un título o grado académico, emanado según ley de la República 20.370"