



CURSO 2021

AUTOMATIZACIÓN *Industrial*



Plan de estudio

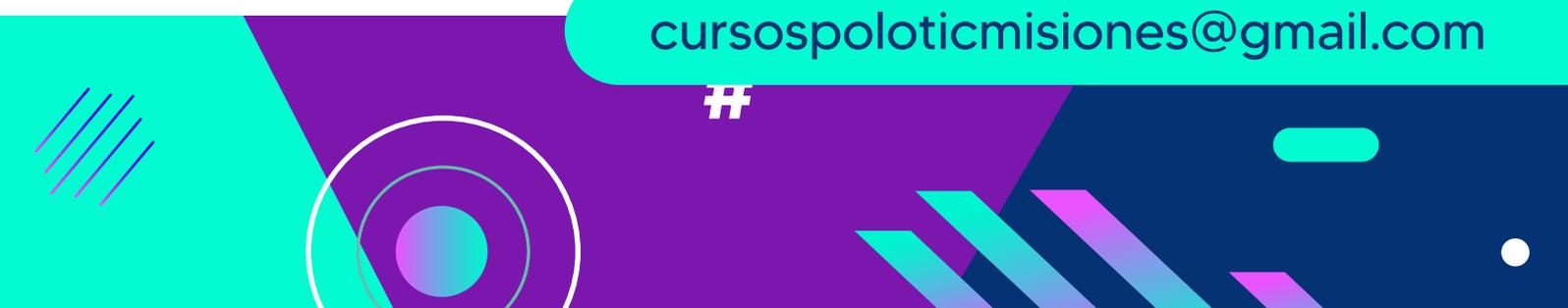




Este curso está pensado especialmente para quienes estén interesados en desarrollar el manejo de equipos de automatización para procesos continuos.



cursopoloticmisiones@gmail.com





Orientado a:

personas sin conocimientos básicos en el manejo de PCL ni programas de automatización (de 17 años en adelante)

Requisitos:

sin conocimientos previos

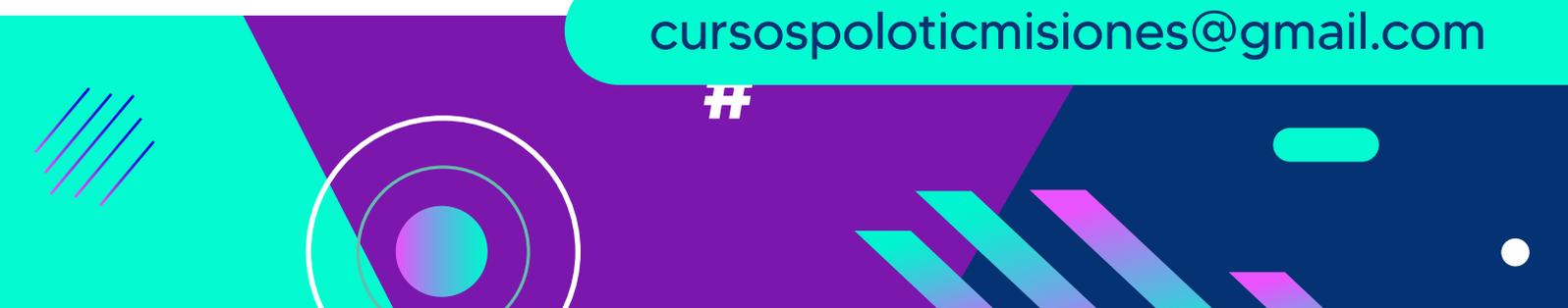
MODALIDAD

Semipresencial

(clases teóricas virtuales y prácticas presenciales)



cursopoloticmisiones@gmail.com





COMPETENCIAS Y HABILIDADES A DESARROLLAR

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

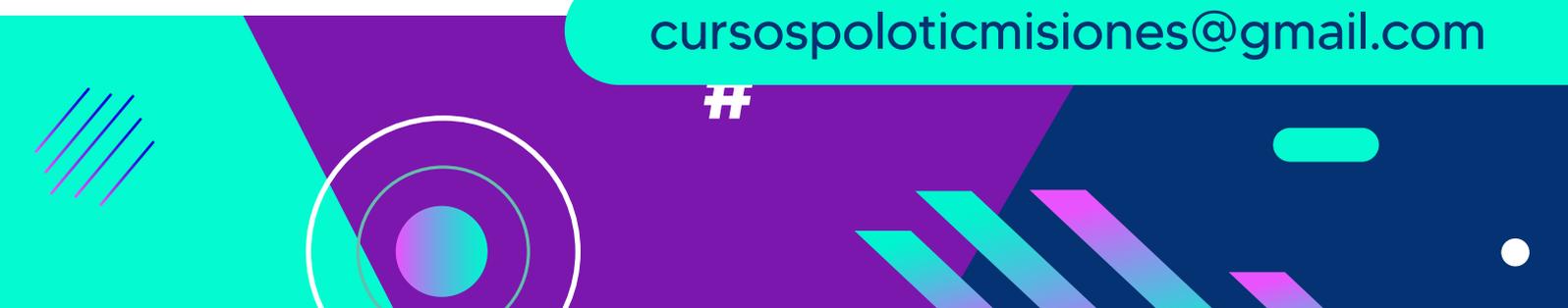
- detectar fallas en los PCL, cambiarlos, realizar cambios de componentes defectuosos, parada de procesos semi-automáticos y automáticos industrializados y reinicio de los mismos.

OBJETIVO GENERALES

- Formar personas capaces de controlar procesos básicos de automatización.
- Detectar fallas y realizar reparaciones menores de los distintos dispositivos controlados por los PCL



cursopoloticmisiones@gmail.com





MODALIDAD DE ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN

Para aprobar el curso de Automatización Industrial (modalidad semipresencial) y acceder a la certificación correspondiente, se debe lograr:

- el pleno manejo de los distintos PCL y esquemas de circuitos que integran los distintos procesos
- manejo de herramientas y conocimiento de los elementos que se emplean en cada circuito

La evaluación se realizará clase a clase a través de trabajos teóricos prácticos, a fin de garantizar un conocimiento práctico del manejo de los distintos componentes. En el cierre del curso se realizará un examen teórico práctico.



cursospoloticmisiones@gmail.com





METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

En las clases se integran las siguientes actividades:

- contenido teórico que estará alojado en la plataforma virtual del curso (cursos.polotic.misiones.gob.ar).
- encuentros prácticos presenciales en los que se responderán y explicarán brevemente los contenidos teóricos para luego abordar la parte práctica según el material enviado.



cursospoloticmisiones@gmail.com





ESTRUCTURA DEL CURSO

Duración: **3 meses** (24 clases en total: 12 clases virtuales teóricas + 12 clases presenciales prácticas)

Carga horaria: **2 hs aprox** por cada encuentro (2 veces por semana)



cursopoloticmisiones@gmail.com





TEMAS A DESARROLLAR

Clase 1

Descripción de un autómata. Aplicaciones domésticas y en la industria. Qué es un autómata; Cómo está compuesto. Lenguajes empleados: Ladder (escalera); Bloques de Función; Diagrama Secuencial de Flujo FSG. Campos de aplicaciones. Entradas/salidas. Termopares; pulsos.

Clase 2

El pequeño autómata. P.L.C. LOGO. Características; Entradas Salidas. P.L.C. SCHNEIDER. Entradas; Salidas. Alimentaciones; C:C: /CA

Clase 3

Contactores; Aplicaciones. Tipos de Contactores; Diagramas Bobinas. Contactos; Contactos auxiliares. Alimentaciones; Tensiones C:C:/C:A



cursopoloticmisiones@gmail.com





Clase 4

Automatismos de protección. Protección termomagnética. Protección diferencial.

Clase 5

Tableros de distribución. Anteproyecto y cálculos. Ubicación de electromecanismos. Conexiones.

Clase 6

Detectores finales de carreras. Tipos de detectores; Tecnologías. · Aplicaciones. Conexiones en P.L.C. Tipos de alimentaciones; Ensayos.

Clase 7

Sensores; Tipos; Tecnologías. Sensores de proximidad. Conexiones en P.L.C. Sensores Infrarrojos. Conexiones en P.L.C.

Clase 8

El relays, componentes, funcionamiento. Relays; Tipos; Aplicaciones. · Microrrelays; Conexiones de zócalo. Componentes. Alimentación. Voltajes, CA/CC



cursospoloticmisiones@gmail.com





Clase 9

TEMPORIZADORES: tipo de timers. Cableados y conexiones; Temporizadores mecánicos. Temporizadores electrónicos.

Clase 10

Diagrama de semáforo. Desarrollo de semáforo en LADDER. Trabajo en P.L.C. Siemens; Micro memoria SD. Cableado eléctrico de semáforo, en tablero. Verificación práctica de funcionamiento.

Clase 11

Diagrama de arranque estrella/triángulo. Desarrollo en Ladder

Clase 12

EXAMEN TEÓRICO. EXÁMEN PRÁCTICO.



cursopoloticmisiones@gmail.com

