

Instrumentación y Control (PID, Cascada, Adelanto) de proceso

Que aprenderá:

- Las características de los instrumentos.
- La medición de temperatura.
- La detección de flama en quemadores.
- Las mediciones de presión y nivel.
- Instrumentos para mediciones de flujo.
- Los elementos finales de control (actuadores y válvulas).
- Mediciones analíticas.
- Señales y comunicación.
- Seguridad en instrumentación.
- Los diagramas P&ID.
- Los términos comunes en control.
- Características de los procesos.
- Los principios del lazo cerrado.
- Control discreto y flotante.
- Cómo operan los controladores PID.
- La implementación práctica del PID en los equipos de control comerciales.
- Sintonía de los PID.
- Estrategias de control compuestas.
- Seguridad en Control de Procesos.
- Prácticas de Sintonía de Controladores.



Quien debe asistir:

- Ingenieros que deseen reforzar su conocimientos.
- Los encargados de mantenimiento en instalaciones industriales.
- Instrumentistas y Técnicos que quieran reforzar su base técnica.
- Estudiantes de Ingeniería.

TEMARIO

Núm.	Tema	Objetivo	Hrs.
1	Introducción.	Definiciones básicas, origen, tipos.	1.0
2	Características.	Definiciones y características de instrumentos.	1.5
3	Medición de temperatura.	Principios de medición e instrumentos de mediciones industriales de temperatura.	2.0
4	Seguridad de flama	Flamas en quemadores y Seguridad.	1.0
5	Presión y Nivel	Instrumentos de medición de Presión y Nivel	1.0
6	Flujo.	Medición e instrumentos de medición de flujo.	1.5
7	Elementos finales.	Tipos y características de actuadores y válvulas.	1.0
8	Composición de Gases y analíticas	Instrumentos para el análisis de los productos de la combustión, PH y otras analíticas.	1.5
9	Señales	Conectividad analógica y digital.	1.0
10	Comunicación.	Buses usados en los instrumentos.	2.0
11	Selección	Características y criterios de selección.	1.0
12	Seguridad	Requerimientos de seguridad.	1.0
13	Diagramas PI	Diagramas de instrumentación PI .	1.5
1	Fundamentos	Introducción al Control de procesos.	1.0
2	Elementos	Componentes de sistemas de control	1.0
3	Lazo abierto	Definiciones, estructura, características.	1.0
4	Lazo cerrado	Definiciones, estructura, características.	1.0
5	Procesos.	Características de los procesos para su control.	1.0
6	Control de discreto y flotante.	Estrategias de control del tipo "On/Off" y de respuesta de velocidad constante.	1.0
7	Control PID.	Controladores PID, fundamentos y algoritmo	1.5
8	PID en la Industria	Características de controles reales.	1.0
9	Ajuste de controladores.	Estabilidad y Técnicas de sintonía de controladores PID en la industria.	1.5
10	Estrategias de control	Estrategias de control sobrepuestas sobre los controladores simples.	1.0
11	Seguridad en el control de Procesos	Principios de Seguridad aplicados al control de los procesos.	1.0
12	Prácticas de ajuste de controladores.	- Práctica con simulador de nivel. - Práctica con simulador de flujo.	3.0
Total horas:			32.0