

INSTRUMENTISTA

Fecha y Horario:

Desde 13/3 hasta 27/3 - El curso consta de 10 clases, de las cuales la primera y la última son presenciales y las restantes son virtuales. Presencial de 9:00hs a 18:00hs con una hora al mediodía para almuerzo. - Clases virtuales de 8:30hs a 10:30hs. y una vez iniciado el curso, se coordinará con los participantes si conviene ajustarlo a otro horario.
Detalle a continuación:

MARZO 2024 - CURSO INSTRUMENTISTA - PEDRO CABRIO

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13 Presencial Lugar: Sala IAPG - Maestros Neuquinos 1190 4° Piso. Neuquén Horario: 9:00 A 18:00 hs	14 Clase virtual Horario: 8:30 a 10:30 hs	15 Clase virtual Horario: 8:30 a 10:30 hs	16	17
18	19 Clase virtual Horario: 8:30 a 10:30 hs	20 Clase virtual Horario: 8:30 a 10:30 hs	21 Clase virtual Horario: 8:30 a 10:30 hs	22 Clase virtual Horario: 8:30 a 10:30 hs	23	24
25 Clase virtual Horario: 8:30 a 10:30 hs	26 Clase virtual Horario: 8:30 a 10:30 hs	27 Presencial Lugar: Sala IAPG - Maestros Neuquinos 1190 4° Piso. Neuquén Horario: 9:00 A 18:00 hs	28	29	30	31

Inscripción:

HASTA 4/3 - Enviar mail al siguiente correo: oficios@iapg.org.ar

A quién esta dirigido:

Personas con experiencia laboral en el rubro, que deseen reforzar y ampliar sus conocimientos, con el fin de realizar la evaluación de certificación de oficio.

Objetivos:

Conocer las propiedades y estrategias de control de las distintas variables de proceso manipuladas en plantas industriales, y específicamente en yacimientos de petróleo y gas, con énfasis en la aplicación de las reglas del buen arte y normativas acerca de la seguridad y preservación del medio ambiente.

Evaluación:

Al finalizar el curso los participantes realizarán una evaluación de conocimientos adquiridos, con preguntas del tipo de selección múltiple.

Material Didáctico:

Además del material desarrollado durante el curso, estará a disposición de los participantes para su descarga, documentación adicional ubicada en un sitio de almacenamiento online.

Aranceles:

Socios IAPG: \$ 320.000 - No Socios IAPG: \$ 380.000 - Valores expresados en pesos.

Programa:

MÓDULO 1: Variables de proceso y elementos de medición: 1.1- Unidades de medida para nivel, presión, temperatura y caudal. 1.2- Precisión. Exactitud. Error: error absoluto y error relativo. Rango. Cero y Span. 1.3- Elementos primarios para medición de nivel, presión, temperatura y caudal. 1.4- Conocimientos básicos de electricidad (tensión, corriente, resistencia, frecuencia, pulsos, potencia). 1.5- Conocimientos sobre transmisores neumáticos, electrónicos, analógicos e inteligentes, ultrasónicos, térmicos, radiación, magnéticos, aplicados en la medición de nivel, presión, temperatura y caudal. 1.6- Verificaciones y diagnósticos de fallas aplicadas a instrumentos de nivel, presión, temperatura y caudal. 1.7- Desmontaje, calibración / test de instrumentos de medición de nivel, caudal, presión y temperatura.

MÓDULO 2: Información aplicada a Instrumentos: 2.1- Símbolos básicos aplicados a las variables y elementos de un proceso. 2.2- Interpretación de planos, P&ID, funcionales, catálogos y manuales técnicos. etc. 2.3- Interpretación de diagramas de funcionamiento lógicos, aplicados al control. 2.4- Nociones básicas de Normas aplicables en cada uno de los casos anteriores.

MÓDULO 3: Tipos de control: 3.1- On Off. 3.2- Proporcional. 3.3- Integral. 3.4- Derivativo. 3.5- Lazo de rango partido. 3.6 Override. 3.7- Lógicas aplicadas al control de proceso (Lógicas básicas de control: bombas, motores, compresores, hornos, calderas, etc.), sintonía de lazos. 3.8- Controladores neumáticos, electrónicos analógicos, híbridos. 3.9- Feed Forward.

MÓDULO 4: Accesorios aplicados a Instrumentos: 4.1- Conocimientos básicos en el manejo de instrumentos de medición, calibración, diagnóstico de equipos y sistemas de instrumentos, balanza de peso muerto, columna de líquido, baño térmico, multímetro, calibradores, simuladores de proceso. 4.2- Accesorios aplicados a la instrumentación, placas orificio, alarmas, presostatos, termostatos, vibrostatos, fines de carrera. 4.3- Calefacción (tracing) / aislaciones. Conocimientos sobre montaje y reparación de los diferentes tipos aplicados a la instrumentación de campo. 4.4- Accesorios aplicados a la instrumentación, orificios, alarmas, presostatos, etc. 4.5- Fuelles/ diafragmas / depósitos de sello / condensadores para separación de producto. Manómetros llenos de líquido, etc. 4.6- Conocimientos teóricos sobre el funcionamiento, programación de PLC's, interpretación en el ladder, mantenimiento y diagnóstico de fallas. 4.7- Conocimientos sobre sistemas de protección a equipos rotantes, principio de funcionamiento, diagnóstico de fallas.

MÓDULO 5: Elementos finales de control: 5.1- Válvulas de control neumáticas (globo, mariposa y esférica), conocimientos sobre los distintos tipos, características y aplicaciones en el proceso. 5.2- Conceptos básicos teóricos de cavitación, vaporización (flashing), dimensionamiento, coeficiente de flujo (CV) y ruido. 5.3- Servomecanismos, posicionadores, transductores I/P, chequeos básicos, mediciones de corriente y tensión, detección de fallas. 5.4- Desarme y reparación de una válvula de control, neumática, método, empaques, juntas, test hidráulico, pérdida aceptada, instalación y puesta en servicio. 5.5- Desarme y reparación de una válvula de control, neumática, método, empaques, juntas, test hidráulico, pérdida aceptada, instalación y puesta en servicio. 5.6- Autorreguladoras.

MÓDULO 6: Seguridad y Gestión Ambiental aplicadas a Instrumentos: 6.1- Conocimientos sobre elementos de seguridad clásicos aplicados al uso personal del oficio de instrumentista, accesorios para cada operación, monitores personales de gases. 6.2- Conocimiento de conexiones y desconexiones eléctricas convencionales y de instrumentos de campo electrónicos. 6.3 -Conocimientos sobre líquidos corrosivos, explosivos y gases/líquidos a presión. 6.4- Correcta utilización de bloqueos, purgas y venteos. Concepto de Energía Cero. 6.5- Conocimientos acerca de limpieza del área, trabajo en altura, elementos de izaje, uso de andamios, uso de hidroelevadores. 6.6- Condiciones de seguridad para el retiro del proceso de instrumentos de nivel, presión, caudal y temperatura. 6.7- Pasos en el retiro de una válvula de control neumática, modo de instalación y puesta en servicio.

Docente:

Pedro Ángel Cabrio

Con más de 34 años de experiencia en el rubro de Instrumentación en la industria del petróleo y gas, se ha desempeñado como ingeniero en mediciones fiscales, jefe de instrumentos y coordinador de capacitación, cumpliendo funciones en los yacimientos de la provincia de Neuquén, y costa afuera en Tierra del Fuego, operados por la compañía Total Austral.

Ha participado en el desarrollo e implementación de los Programas de Certificación de Oficios de Instrumentista y Operador de planta de gas, correspondientes al Instituto Argentino del Petróleo y del Gas seccional Comahue, en conjunto con la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Neuquén.

Actualmente se desempeña como capacitador independiente en las temáticas de Instrumentación Industrial, Producción de Petróleo y Gas, Seguridad y Medioambiente, y Liderazgo.

[Formulario de Inscripción](#)