



PROGRAMA FORMATIVO

Instrumentación y automatización en plantas químicas

Diciembre 2020

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN EN PLANTAS QUÍMICAS.
Familia Profesional:	QUÍMICA
Área Profesional:	QUIE (Ver el citado Anexo 1)
Código:	(A cumplimentar por el SEPE)
Nivel de cualificación profesional:	3 (Ver Anexo 2 del citado documento)

Objetivo general

Proporcionar una visión completa del ciclo de vida de la instrumentación industrial adquiriendo todos los conocimientos necesarios de diseño, montaje, puesta en marcha, supervisión y mantenimiento de la instrumentación necesaria, así como de cualquier proceso químico mediante la programación de autómatas y sistemas SCADA.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	INSTRUMENTACIÓN DE PLANTAS QUÍMICAS	7 horas
Módulo 2	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	6 horas
Módulo 3	INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE LA INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	7 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total 20 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones/ titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none">- Título de Bachiller o equivalente.- Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente- Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior- Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad
Experiencia profesional	No se requiere

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> - Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Técnico o Técnico Superior de la familia profesional: química,
Experiencia profesional mínima requerida	Experiencia de un año en la instrumentación y automatización en plantas químicas.
Competencia docente	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> - Certificado de profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo o equivalente, o tener formación en metodología didáctica para adultos (mínimo 300 horas). - Acreditar una experiencia docente de al menos 300 horas en modalidad presencial. - Titulaciones universitarias de Psicología/ Pedagogía/ o Psicopedagogía, Máster Universitario de Formación de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45 m ²	2,4 m ² / participante

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa: <ul style="list-style-type: none"> · Paquete integrado de ofimática · Visor de documentos en formato pdf

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 3133 Técnicos en control de instalaciones de procesamiento de productos químicos
- 4351010 Ingenieros en química
- 24651017 Ingenieros técnicos en química
- 31211044 Técnicos en ciencias químicas
- 31271017 Analistas de laboratorio de química industrial
- 31271026 Técnicos de fabricación química
- 31271035 Técnicos de laboratorio de química industrial
- 31271044 Técnicos de planta de tratamiento de aguas residuales
- 31271053 Técnicos de planta química

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo)

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN EN PLANTAS QUÍMICAS

OBJETIVO

Identificar los sistemas de instrumentación y automatización en plantas químicas.

DURACIÓN: 7 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Fundamentos generales de instrumentación y Automatización en Plantas Químicas.
- Instrumentos de temperatura.
- Instrumentos de presión.
- Instrumentos de nivel.
- Instrumentos de caudal.
- Analizadores industriales y otros medidores.
- Válvulas de control y otros elementos actuadores.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la eficacia de una correcta identificación de la automatización industrial.
- Actitud responsable en la instalación, puesta en servicio de la automatización industrial.
- Demostración de una actitud positiva respecto a la implantación de las innovaciones tecnológicas en los procesos de automatización industrial.
- Valoración de la incidencia de los procesos de automatización industrial

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

OBJETIVO

Conocer los procesos de automatización industrial en la industria química

DURACIÓN: 6 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Estrategias de control de los principales equipos de proceso.
- Controladores PID.
- Sistemas de Control Distribuido (DCS).
- Controladores Lógicos Programables.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la eficacia de una correcta identificación de la automatización industrial.
- Actitud responsable en la instalación, puesta en servicio de la automatización industrial.
- Demostración de una actitud positiva respecto a la implantación de las innovaciones tecnológicas en los procesos de automatización industrial.
- Valoración de la incidencia de los procesos de automatización industrial

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: INSTALACION, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE LA INSTRUMENTACION Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

OBJETIVO

Identificar y los procedimientos de instalación, puesta en servicio y mantenimiento industrial.

DURACIÓN: 7 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Instalación Controladores lógicos programables
- Comisionado y puesta de servicio
- Mantenimiento correctivo y preventivo de la instrumentación.
- Documentación y gestión de la calidad de la instrumentación de procesos.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la eficacia de una correcta identificación de la automatización industrial.
- Actitud responsable en la instalación, puesta en servicio de la automatización industrial.
- Valoración de la incidencia de los procesos de automatización industrial
- Demostración de una actitud positiva respecto a la implantación de las innovaciones tecnológicas en los procesos de automatización industrial.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.
- Se llevará a cabo mediante un examen tipo test de múltiple opción.