



CUALIFICA2

Escuela Superior de Cualificaciones Profesionales S.A.U



CURSOS ONLINE GRATUITOS 2020

Formación 100% Subvencionada



Sector: MINERÍA

Curso Automatas Programables Gratis

MÁS INFORMACIÓN EN: www.cualifica2.es

(+34) 958 050 208



Curso Autómatas Programables Gratis

Curso Autómatas Programables Gratis



DURACIÓN:
60 horas



MODALIDAD:
Online



PRECIO:
Gratis



TITULACIÓN:
Oficial

SECTOR:
MINERÍA



Especialízate como profesional en tu sector



100% gratuita

Formación 100% gratuita prioritariamente para empleados y autónomos



Avalada por el SEPE

Titulación avalada por el Ministerio de Trabajo y por el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).



No consume créditos formativos

No tienes la necesidad de informar a tu empresa ya que no consume créditos formativos.



180 horas de formación

Puedes realizar hasta 180 horas de formación con un máximo de 3 cursos o un curso cuyas horas superen las 180 establecidas en convocatoria.

DESCRIPCIÓN

Con el avance de la automatización es importante contar con profesionales capaces de programar autómatas que mejoren la productividad de la empresa. El curso Autómatas Programables Gratis te convierte en un profesional imprescindible para cualquier organización. ¡Aumenta tus conocimientos en automatización y prospera en tu carrera profesional!

Curso Autómatas Programables Gratis

OBJETIVOS

- Comprender el proceso de instalación y mantenimiento de autómatas programables.
- Analizar las estructuras de programación.
- Dominar la programación STEP 7.
- Comprender ejemplos de máquinas empaquetadoras y mezcladoras.

PARA QUE TE PREPARA

El curso autómatas programables gratis aprenderás la estructura, manejo e instalación de los autómatas programables. Conocerás los lenguajes y programas de los autómatas programables analizando los automatismos combinables y secuenciales, modelos y funciones de transferencia, reglas de evolución de GRAFCET... Podrás programar diferentes estructuras y la STEP-7, entre mucho más. Además, estudiarás diferentes ejemplos de máquinas como empaquetadoras y mezcladoras.

SALIDAS LABORALES

Con el desarrollo del curso autómatas programables gratis obtendrás los conocimientos necesarios para prosperar en tu carrera profesional realizando las actividades propias de puestos como: especialista en programación de PLCs, técnico de mantenimiento de autómatas, responsable de proyectos de autómatas programables, etc.

TITULACIÓN

Titulación de ELEE018PO AUTÓMATAS PROGRAMABLES (SECTOR: MINERÍA) con 60 horas expedida por la Administración Pública



TEMARIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTRUCTURA, MANEJO E INSTALACIÓN DE LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES:

1.Arquitectura interna de un autómata:

- 1.- Introducción.
- 2.- Bloques esenciales de un autómata.
- 3.- Unidad central de proceso, CPU.
- 4.- Memoria del autómata.
- 5.- Interfases de entrada y salida.
- 6.- Fuente de alimentación.

2.Ciclo de funcionamiento de un autómata y control en tiempo real:

- 1.- Introducción.
- 2.- Modos de operación.
- 3.- Ciclo de funcionamiento.
- 4.- Chequeos del sistema.
- 5.- Tiempo de ejecución y control en tiempo real.
- 6.- Elementos de proceso rápido.
- 7.- Procesado rápido de programas.
- 8.- Contador de alta velocidad.
- 9.- Entradas detectoras de flanco.

3.Instalación y mantenimiento de autómatas programables:

- 1.- Introducción.
- 2.- Fase de proyecto con autómatas programables.
- 3.- Selección del autómata.
- 4.- Fase de instalación.
- 5.- Fijaciones y condiciones mecánicas.
- 6.- Espacios de ventilación.
- 7.- Distancias de seguridad eléctrica.
- 8.- Condiciones ambientales.
- 9.- Compatibilidad electromagnética.
- 10.- Alimentación y protecciones.
- 11.- Distribución y cableado interno del armario de control.
- 12.- Cableado externo.
- 13.- Diseño e instalación del software.
- 14.- Fiabilidad de las instalaciones con autómatas.

Curso Autómatas Programables Gratis

15.- Mantenimiento de instalaciones con autómatas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LENGUAJES Y PROGRAMAS EN LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES:

1. Diseño de automatismos lógicos:

- 1.- Introducción.
- 2.- Modelos y funciones de transferencia.
- 3.- Automatismos combinacionales y secuenciales.
- 4.- Diseño de automatismos combinacionales.
- 5.- Diseño de automatismos secuenciales.
- 6.- GRAFCET: Resumen histórico.
- 7.- Diseño basado en GRAFCET.
- 8.- GRAFCET: Elementos de base y reglas de evolución.
- 9.- GRAFCET: Ejemplo de diseño.
- 10.- Macroetapas y representación en detalle.
- 11.- Estructuras básicas del GRAFCET.
- 12.- Diagramas de flujo y diagramas GRAFCET.
- 13.- Etapas iniciales, preposicionamiento y alarmas.
- 14.- Puestas en marcha y paradas: GEMMA.
- 15.- Método general de diseño basado en GEMMA.
- 16.- Paros de emergencia.
- 17.- Ejemplo de diseño.

2. Programación del autómata:

- 1.- Introducción.
- 2.- Representación de sistemas de control.
- 3.- Descripciones literales.
- 4.- Identificación de variables y asignación de direcciones.
- 5.- Lenguajes de programación.
- 6.- Lenguajes booleanos y lista de instrucciones.
- 7.- Diagramas de contactos.
- 8.- Plano de funciones.
- 9.- Lenguajes de alto nivel.

3. Programación de bloques funcionales:

- 1.- Introducción.
- 2.- Bloques secuenciales básicos.

Curso Automatas Programables Gratis

- 3.- Bloques funcionales de expansión.
- 4.- Instrucciones especiales.
- 4.Estructuras de programación:
 - 1.- Introducción.
 - 2.- Programación lineal.
 - 3.- Programación estructurada.
 - 4.- Programación multitarea.
 - 5.- Tareas rápidas e interrupciones.
 - 6.- Parametrización de módulos funcionales.
 - 7.- Programación de procesadores periféricos inteligentes.
- 5.Programación en STEP-7:
 - 1.- Introducción a Step7.
 - 2.- Estructura interna de un S7-200.
 - 3.- Direccionamiento.
 - 4.- Estructura de un programa y módulos de S7-200
 - 5.- Operaciones combinacionales.
 - 6.- Operaciones de memoria.
 - 7.- Operaciones de tiempo.
 - 8.- Operaciones con contadores.
 - 9.- Operaciones de comparación.
 - 10.- Operaciones aritméticas.
 - 11.- Operaciones entre bloques.
 - 12.- Relaciones entre bloques.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EJEMPLOS BÁSICOS DE PROGRAMACIÓN:

- 1.Introducción.
- 2.Identificación de entradas y salidas.
- 3.Programas con operaciones combinacionales.
- 4.Programas con contadores.
- 5.Programas con operadores de comparación.
- 6.Programas con operadores de memoria.
- 7.Programas con temporizadores.
- 8.Ejemplo: Máquina empaquetadora.
- 9.Ejemplo: Máquina mezcladora.

REQUISITOS DE ACCESO

Curso Autómatas Programables Gratis

Para la realización del Curso SEPE ELEE018PO AUTÓMATAS PROGRAMABLES (SECTOR: MINERÍA) el requisito principal es ser Trabajador del Sector Minería.

METODOLOGÍA

Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios. La metodología a seguir es ir avanzando a lo largo del itinerario de aprendizaje online, que cuenta con una serie de temas y ejercicios. Para su evaluación, el alumno/a deberá completar todos los ejercicios propuestos en el curso. La titulación será remitida al alumno/a por correo una vez se haya comprobado que ha completado el itinerario de aprendizaje satisfactoriamente.

FICHA MATRICULACIÓN

Para poder formalizar la solicitud de inscripción en este curso debe completar sus datos de registro. Para ello rellene y envíenos el formulario de solicitud de participación en pdf que le presentamos continuación:

[Solicitud de Participación](#)