



 **EUROINNOVA.ES**
Líder en Formación a distancia

***Experto en Automatización Neumática y
Electroneumática***

Experto en Automatización Neumática y Electroneumática

Duración: 300 horas

Precio: 200 € *

Modalidad: A distancia

* Materiales didácticos, titulación oficial y gastos de envío incluidos.

Descripción

Formación Superior acerca de todo lo referente a generación, tratamiento y distribución del aire, para pasar posteriormente al estudio de las mecánicas que presentan los componentes neumáticos y electroneumáticos fundamentales, terminando con técnicas y esquemas de diseño de circuitos y aplicaciones.



A quién va dirigido

Profesionales, estudiantes y desempleados que deseen adquirir, mejorar o actualizar sus conocimientos en esta área.

Objetivos

- Conocer los procesos existentes en la industria para la generación de aire comprimido.
- Conocer los métodos existentes para la depuración del aire comprimido y su distribución por la planta.
- Conocer los actuadores básicos que se pueden encontrar en las aplicaciones neumáticas, comprendiendo las posibilidades que ofrece la neumática en un sistema automático.
- Conocer las diferentes válvulas para el control de los actuadores.
- Conocer los métodos de diseño de aplicaciones neumáticas mediante el estudio de diferentes aplicaciones y casos prácticos.

Para que te prepara

Curso práctico para el diseño, programación y reparación de autómatas basados en la neumática y electroneumática.

Salidas laborales

Sector industrial

+ Información Gratis

www.euroinnova.es

Información y matrículas: 958 050 200

Fax: 958 050 244



Titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Euroinnova Formación vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).



Forma de financiación

- Contrarrembolso.
- Transferencia.
- Tarjeta de crédito.

+ Información Gratis

www.euroinnova.es

Información y matrículas: 958 050 200

Fax: 958 050 244



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.

Los materiales son de tipo monográfico, de sencilla lectura y de carácter eminentemente práctico. La metodología a seguir se basa en ir leyendo el manual teórico así como ir visionando las distintas lecciones que presenta el CDROM Multimedia, a la vez que se responden las distintas cuestiones y ejercicios que se incluyen dentro del cuaderno de evaluación.

Para su evaluación, el alumno/a deberá hacernos llegar en el sobre de franqueo en destino, dicho cuaderno de evaluación. La titulación será remitida al alumno/a por correo, una vez se haya comprobado el nivel de satisfacción previsto (60% de total de las respuestas).

Materiales didácticos

- Manual teórico 'Automatización Neumática y Electroneumática'
- Cuaderno de ejercicios
- CDROM 'Automatización Neumática y Electroneumática'
- CDROM 'Circuitos Eléctricos y Automatismos'



Profesorado y servicio de tutorías

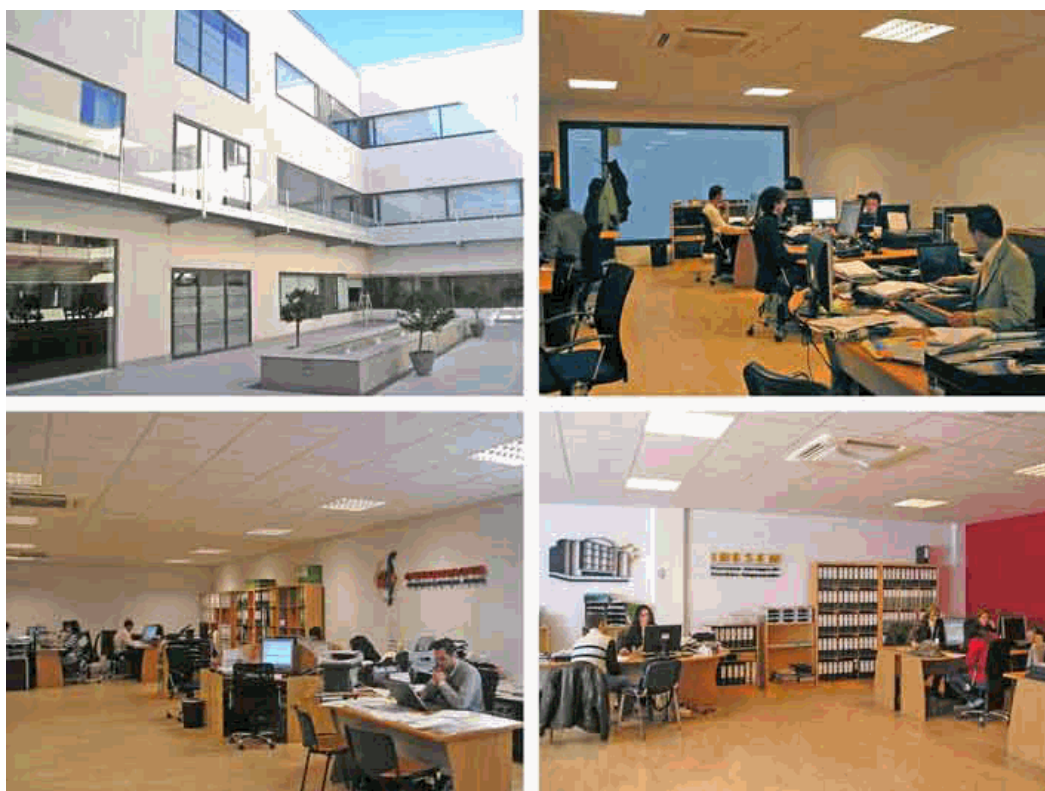
Nuestro centro tiene su sede en el "Centro de Empresas Granada", un moderno complejo empresarial situado en uno de los centros de negocios con mayor proyección de Andalucía Oriental. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional.

Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.



Plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido:

- **Master a distancia y online:** El plazo de finalización será de 12 meses a contar desde la fecha de recepción de las materiales del curso.

- **Curso a distancia y online:** El plazo de finalización será de 6 meses a contar desde la fecha de recepción de los materiales del curso.

En ambos casos, si una vez cumplido el plazo no se han cumplido los objetivos mínimos exigidos (entrega de ejercicios y evaluaciones correspondientes), el alumno podrá solicitar una prórroga con causa justificada de 3 meses.

Bolsa de empleo

El alumno tendrá la posibilidad de incluir su currículum en nuestra bolsa de empleo y prácticas, participando así en los distintos procesos de selección y empleo gestionados por más de 2000 empresas y organismos públicos colaboradores, en todo el territorio nacional.

Club de alumnos

Servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

Revista digital

El alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

Programa formativo

PARTE I TEORÍA. AUTOMATIZACIÓN NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Características generales de la neumática industrial

Tipos de señales en automatismos.

Objetivos de la automatización

Grados de automatización

Clases de automatización

Técnicas empleadas en la realización de los automatismos digitales

Etapas en la implantación de una automatización digital

TEMA 2. FÍSICA APLICADA A NEUMÁTICA

Presión: conceptos fundamentales.

Presión atmosférica.

Unidades de presión

Caudal: conceptos fundamentales

Caudal másico y caudal volumétrico

Unidades de caudal

Leyes fundamentales de los gases perfectos

Ley de Charles Gay-Lussac

Ley de Boyle

Definición de Potencia Neumática.

Pérdidas

Índice de carga de un cilindro

TEMA 3. OBTENCIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO

Tipos de compresores

Compresores de desplazamiento Alternativo

Compresores de desplazamiento Rotativo

Compresores dinámicos

Determinación experimental del rendimiento volumétrico de un compresor

Elección de un compresor

Depósitos de aire comprimido

Dimensiones óptimas de un depósito

Instalación de centrales compresoras

Pequeños compresores

TEMA 4. TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO

Humedad en el aire comprimido

Tensión de vapor

Humedad relativa

Punto de rocío

Proceso de compresión del aire

Necesidad del secado del aire comprimido

Daños producidos en función de las principales aplicaciones del aire comprimido

Tratamiento del aire comprimido

Tratamiento básico

Filtración, regulación y lubricación del aire comprimido en los puntos de utilización

Tratamiento completo

TEMA 5. REDES Y LÍNEAS DE AIRE COMPRIMIDO.

Línea principal

Tuberías utilizadas

Tipos de redes

Precauciones para evitar condensaciones

Dimensionado de las tuberías

Perdidas de carga en redes de aire comprimido

Líneas secundarias.

Racordaje

Mantenimiento de las redes de aire comprimido

Consideraciones a tener en cuenta en las redes de aire comprimido

TEMA 6. ACTUADORES NEUMÁTICOS

Actuadores neumáticos rotativos

Motores de Aletas

Motores de Pistón o de Émbolo

Motores de Turbina o Turbo Motores

Motores de Engranajes

Cilindros neumáticos

Cilindros de simple efecto

Cilindro de membrana

Cilindros de doble efecto

Cilindros de impacto

Cilindros de doble vástago

Cilindros Tandem

Cilindros con vástago cuadrado

Cilindros telescópicos

Cilindro de carrera variable

Cilindros multiposición

Cilindros sin vástago

Unidades de par

Cilindros magnéticos

Pinzas de presión neumáticas

Bombas de vacío y ventosas

Unidades de vacío, eyectores y multieyectores

Ventosas.

Ejemplo de utilización

Velocidad de desplazamiento del vástago de un cilindro

Relaciones fuerza-carrera-velocidad

Métodos para gobernar la velocidad de desplazamiento del vástago

Amortiguación de los cilindros neumáticos

Elección de un cilindro neumático

Fuerza de un cilindro

Pandeo en cilindros.

Consumo de aire en cilindros

TEMA 7. DISTRIBUIDORES Y VÁLVULAS AUXILIARES

Válvulas direccionales o distribuidores

Conceptos de vías y posiciones

Tipos de cierre

Tipos de accionamiento

Paso de los distribuidores: Factores de Caudal

Válvulas de bloqueo

Válvulas de caudal

Válvulas de presión

Condiciones de servicio de los distribuidores

TEMA 8. SISTEMAS OLEONEUMÁTICOS

Convertidores de presión

Convertidores de superficie libre aire-aceite

Convertidor de émbolo

Convertidores de vejiga elástica

Posicionamiento de cilindros en puntos intermedios de su carrera

Ejemplos de aplicación

Sincronización de movimientos en cilindros

Multiplicadores de presión

Bombas oleoneumáticas

Regulación de la velocidad de cilindros neumáticos. Unidades de avance

Unidad de avance con hidrocontrol

TEMA 9. CIRCUITOS NEUMÁTICOS

Circuitos neumáticos (I)

Esquema 1.1. Mando a distancia con distribuidor monoestable

Esquema 1.2. Accionamiento del cilindro desde varias posiciones distintas

Esquema 1.3. Mando semiautomático

Esquema 1.4. Mando automático

Esquema 1.5. Secuencia automática semiautomática optativa

Esquema 1.6. Ciclo automático con válvulas de secuencia

Esquema 1.7. Temporización en salida y entrada de vástago

Esquema 1.8. Mando con un solo pulsador para salida y entrada

Esquema 1.9. Movimiento automático de un cilindro durante 1 minuto

Circuitos neumáticos (II). Sistema intuitivo. Diagramas espacio-fase-tiempo

Esquema 2.1. Ciclo rectangular. Transposición de paquetes

Esquema 2.2. Ciclo en L. Secuencia= A+A-B+B-

Esquema 2.3. Engrase de rodamientos

Esquema 2.4. Dispositivo para decorar helados

Esquema 2.5. Dispositivo para embutir

Esquema 2.6. Dispositivo de abocardar

Esquema 2.7. Dispositivo para taladrar

Circuitos neumáticos (III). Sistema Cascada

Esquema 3.1. Estampado de letras. S= A+A-B+B-

Esquema 3.2. Estampado de perfiles especiales. S=A+A-B+B-C+C-

Esquema 3.3. Secuencia=A+B+A-C+C-B-

Esquema 3.4. Estampado de ranuras en el interior de una pieza

Esquema 3.5. Secuencia= A+A-B+A+A-B-

TEMA 10. AUTOMATIZACIÓN ELECTRONEUMÁTICA

Lógica o sistemas programables

Definición de autómatas programables

Ventajas de los autómatas programables

Lógica o sistemas cableados

Electroválvulas
Islas de válvulas
Presostatos
Interfac hombre maquina
Pulsadores electromecánicos
Interruptor electromecánico
Adquisición de datos. Sensores
Finales de carrera electromecánicos (por contacto)
Contacto eléctrico tipo "reed" (electromagnético)
Detectores de proximidad inductivos
Detectores fotoeléctricos
Detectores de proximidad capacitivos
Elementos eléctricos para el procesamiento de señales.
El relé
Elementos asociados
Conceptos básicos de circuitos eléctricos
Circuitos eléctricos de mando directo
Circuitos eléctricos de mando indirecto
Funciones lógicas
Retención o realimentación de señales
Ejemplos electroneumáticos básicos (I)
Esquema 10.1. Secuencia A+A- automático
Esquema 10.2. Secuencia A+A- con mando semiautomático y electroválvula monoestable
Esquema 10.3. S=A+A- con distribuidor monoestable
Esquema 10.4. Secuencia A+A- con distribuidor monoestable y detector de proximidad magnético
Esquema 10.5. Secuencia A+A- semiautomática
Esquema 10.6. Secuencia = A+A- automática
Esquema 10.7. Secuencia A+A- usando relé con retardo a la desconexión.
Esquema 10.8. S=A+A- con contacto con retardo a la desconexión
Esquema 10.9. Secuencia A+B+A-B-, con electroválvulas biestables
Esquema 10.10. Secuencia A+B+A-B- con electroválvulas monoestables
Ejercicios electroneumáticos (II). Sistema Cascada.
Esquema 11.1. S=A+B+B-A- con biestables
Esquema 11.2. Estampado de letras. S=A+A-B+B- realizada con biestables y un solo relé
Esquema 11.3. S=A+A-B+B- realizada con monoestables
Esquema 11.4. Máquina de montar helados
Esquema 11.5. Remachadora de pasadores. Simbología europea
Esquema 11.6. Torno semiautomático. Simbología europea
Esquema 11.7. S= A+A-B+B-C+C-
Esquema 11.7. S=A+B+C+(A-B-)D+D-C-
Esquema 11.9. Secuencia S= A+B+B-A- con cascada y biestables
Esquema 11.10. Secuencia S= A+B+B-A- con cascada y monoestables
Esquema 11.11. Secuencia S= A+A-B+B-C+C- con cascada y biestables
Esquema 11.12. Secuencia S=A+B+C+V-A-D+D-C- con cascada y monoestables

PARTE II. PRÁCTICA CDROM MULTIMEDIA. AUTOMATIZACIÓN NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA

PARTE III. PRÁCTICA CDROM MULTIMEDIA. CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y AUTOMATISMOS

TEMA 1. SOFTWARE VERSIÓN TRIAL DE DISEÑO DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS Y AUTOMATISMOS SEGÚN NORMA IEC.

+ Información Gratis

www.euroinnova.es

Información y matrículas: 958 050 200

Fax: 958 050 244



TEMA 2. EJEMPLOS INTERACTIVOS DE CIRCUITOS Y AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS

+ Información Gratis

www.euroinnova.es

Información y matrículas: 958 050 200

Fax: 958 050 244

