

FICHA TÉCNICA

Curso: Montaje y puesta en marcha de sistemas robóticos y sistemas de visión, en bienes de equipo y maquinaria industrial. FMEE0208 - Montaje y puesta en marcha de bienes de equipo y maquinaria industrial

Horas: 90

Objetivos:

Adaptar el robot a los bienes de equipo y maquinaria industrial para sistemas automáticos de alimentación de piezas y operaciones auxiliares de fabricación.

Operar con los distintos órganos (neumáticos, hidráulicos) que intervienen en la manipulación, transporte, etc., actuando sobre los elementos de regulación en condiciones de seguridad.

Realizar el control de respuesta de un sistema automatizado, comprobando las trayectorias, así como el sincronismo de movimientos, y realizando las mediciones necesarias.

Analizar los puntos a diagnosticar en los elementos a verificar, así como la interconexión del equipo de supervisión con los bienes de equipo o maquinaria industrial para su integración en el sistema, aplicando las técnicas de programación y acoplamiento necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

Adaptar el equipo de visión para el control de calidad a los bienes de equipo y maquinaria industrial para sistemas automáticos.

Dirigido a:

Mecánico reparador de maquinaria industrial, en general.

Instalador ajustador de máquinas y equipos industriales en general.

Instalador ajustador reparador de automatismos.

Mecánico de mantenimiento industrial.

Montador ajustador de maquinaria industrial en general

Montador electromecánico en general.

Montador de bienes de equipo

Montador de equipos eléctricos

Montador de equipos electrónicos

Montador de automatismos neumáticos e hidráulicos

Capacita para:

El presente texto capacita para tener una buena comprensión de funcionamiento y manejo de los sistemas automatizados que existen en la industria. Asimismo capacita para la puesta en marcha

FICHA TÉCNICA

de los mismos, no solo a nivel mecánico sino que también capacitará a nivel de programación y diseño. Por tanto podemos considerar la formación en este campo como completa y autosuficiente para poder enfrentarse con éxito a cualquiera de estos sistemas.

Otros datos:

Para alumnos sin conocimientos previos que deseen adquirir una buena base en materia de sistemas robóticos y sistemas de visión artificial.

Profesionales que deseen actualizar sus conocimientos y profundizar en aspectos específicos sobre las novedades, las nuevas tecnologías y su aplicación a los bienes de equipo automatizados y dotados de sistemas de visión.

Este manual desarrolla, a través de sus unidades didácticas, aquellas tecnologías y técnicas que son interesantes, tanto para empresas como para los propios diseñadores y montadores de equipos automatizados.

Este manual desarrolla, ejemplos reales de diseño y control en un autómeta programable industrial (PLC), guiando paso a paso en su desarrollo e implementación.

Este manual desarrolla, ejemplos reales de diseño y control en un sistema de visión artificial, guiando paso a paso en su desarrollo e implementación.

Este manual desarrolla, ejemplos reales de diseño y control en un sistema de visión artificial, guiando paso a paso en su desarrollo e implementación.

Para una mejor comprensión, y para hacer más ameno el estudio y desarrollo del contenido, a lo largo del texto se incluirán comentarios, aclaraciones, curiosidades, ejemplos y aplicaciones que faciliten el acercamiento y comprensión del mismo.

El manual incluirá distintos ejercicios teórico-prácticos para incrementar la comprensión del texto y así ser de fácil asimilación.

Contenido Formativo:

1. Tecnologías de la automatización

- 1.1. Introducción
- 1.2. Aportaciones de la automatización
- 1.3. Historia de la automatización
- 1.4. Tecnologías de la automatización
- 1.5. Topología de las líneas automáticas
- 1.6. Configuración y funciones de las líneas automáticas
- 1.7. Unidades individuales, funciones y capacidades
- 1.8. Tecnología de la comunicación
- 1.9. Resumen

2. Sistemas de automatización industrial

- 2.1. Introducción
- 2.2. Clases de automatización

FICHA TÉCNICA

- 2.3. Robótica
- 2.4. Manipuladores
- 2.5. Sistemas de fabricación flexibles
- 2.6. CIM -Manufactura Integrada por Ordenador
- 2.7. Resumen

3. Programación de controladores de robots, PLCs y manipuladores

- 3.1. Introducción
- 3.2. Los sistemas automáticos y la programación
- 3.3. Elaboración del programa
- 3.4. Bases para la programación de PLCs
- 3.5. Bases para la programación de robots manipuladores
- 3.6. Tipos de interfaces
- 3.7. Software de control y supervisión
- 3.8. Simulación
- 3.9. Optimización funcional del sistema
- 3.10. Resumen

4. Tecnologías de la visión artificial

- 4.1. Introducción
- 4.2. La visión artificial
- 4.3. Fundamentos de las imágenes digitales
- 4.4. Tecnología de la visión artificial
- 4.5. Unidades y funciones
- 4.6. Características y aplicaciones
- 4.7. Resumen

5. Montaje de sistemas de visión y configuración

- 5.1. Introducción
- 5.2. Montaje en líneas automáticas y máquinas industriales
- 5.3. Montaje en robots y manipuladores
- 5.4. Preparación de los medios de montaje
- 5.5. Software
- 5.6. Simulación
- 5.7. Registros y utilidades
- 5.8. Regulación y control del sistema
- 5.9. Resumen

6. Requisitos de los sistemas mecánicos con visión

- 6.1. Introducción
- 6.2. Adquisición de muestras
- 6.3. Parámetros mecánicos
- 6.4. Comprobación de resultados
- 6.5. Ajustes del sistema
- 6.6. Puesta en marcha

FICHA TÉCNICA

6.7. Resumen

