



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

FMEM009PO FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este Curso FMEM009PO FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA le ofrece una formación especializada en la materia dentro de la Familia Profesional de Fabricación mecánica. Con este CURSO FMEM009PO FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA el alumno será capaz de desenvolverse dentro del Sector y aplicar la robótica a los procesos industriales.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN:

1. Antecedentes históricos: Origen y desarrollo de la robótica
2. Definición y clasificación del robot

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MORFOLOGÍA DEL ROBOT:

1. Estructura mecánica de un robot: transmisiones y reductores
2. Actuadores. Sensores internos. Elementos terminales

UNIDAD DIDÁCTICA 3. HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA LOCALIZACIÓN ESPACIAL:

1. Representación de la posición
2. Matrices de transformación homogénea
3. Aplicación de los cuaternios
4. Relación y comparación entre los distintos métodos de localización espacial

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CINEMÁTICA DEL ROBOT:

1. El problema cinemático directo
2. Cinemática inversa
3. Matriz jacobiana

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTROL CINEMÁTICO:

1. Funciones de control cinemático
2. Tipos de trayectorias
3. Generación de trayectorias cartesianas
4. Interpolación de trayectoria
5. Muestreo de trayectorias cartesianas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROGRAMACIÓN DE ROBOTS:

1. Métodos de programación de robots. Clasificación
2. Requerimientos de un sistema de programación de robots
3. Ejemplo de programación de un robot industrial
4. Características básicas de los lenguajes RAPID Y V+.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DE UN ROBOT INDUSTRIAL:

1. Diseño y control de un célula robotizada

2. Características a considerar en la selección de un robot
3. Seguridad en instalaciones robotizadas
4. Justificación económica

UNIDAD DIDÁCTICA 8. APLICACIONES INDUSTRIALES:

1. Clasificación
2. Aplicaciones industriales de los robots. Nuevos sectores de aplicación



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es