

# Especial Comunidad Valenciana

• Formación **100% gratuita** •  
Trabajadores, autónomos y ERTE

## Fundamentos de robótica

Modalidad online • 50 horas de duración

### Objetivo del curso

Adquirir los conocimientos sobre el origen y desarrollo de la robótica, definición y clasificación del robot, morfología del robot, herramientas matemáticas para la localización espacial, cinemática del robot, control cinemático, programación de robots, criterios de implantación de un robot industrial y aplicaciones industriales.

### ¿Qué vas a aprender?:

#### ■ INTRODUCCIÓN.

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

#### ■ MORFOLOGÍA DEL ROBOT.

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

#### ■ HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA LOCALIZACIÓN ESPACIAL.

- Representación de la posición.
- Matrices de transformación homogénea.
- Aplicación de los cuaternios.
- Relación y comparación entre los distintos métodos de localización espacial.

#### ■ CINEMÁTICA DEL ROBOT.

- El problema cinemático directo
- Cinemática inversa.
- Matriz jacobiana.

■ **CONTROL CINEMÁTICO.**

- Funciones de control cinemático.
- Tipos de trayectorias.
- Generación de trayectorias cartesianas.
- Interpolación de trayectoria.
- Muestreo de trayectorias cartesianas.

■ **PROGRAMACIÓN DE ROBOTS.**

- Métodos de programación de robots. Clasificación.
- Requerimientos de un sistema de programación de robots.
- Ejemplo de programación de un robot industrial.
- Características básicas de los lenguajes RAPID Y V .

■ **CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DE UN ROBOT INDUSTRIAL.**

- Diseño y control de un célula robotizada.
- Características a considerar en la selección de un robot.
- Seguridad en instalaciones robotizadas.
- Justificación económica.

■ **APLICACIONES INDUSTRIALES.**

- Clasificación.
- Aplicaciones industriales de los robots. Nuevos sectores de aplicación.

Recuerda que esta formación NO es bonificada, está subvencionada y es completamente gratuita. NO hay plazas disponibles para trabajador@s de la Administración Pública. Es necesario disponer de ordenador y de conexión a internet fluida, para la realización de estos cursos.

CURSOS  
**femxa**.es

**¿Aún tienes dudas? ¡Te ayudamos!**

900 100 957 (teléfono gratuito)

[hola@cursosfemxa.es](mailto:hola@cursosfemxa.es)

**Formación 100%  
subvencionada por:**



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

**LABORA**

Servei Valencià d'Ocupació i Formació

