

Fundamentos de robótica

- **Duración:** 50 horas
- **Calendario:**
2025-01-13 - 2025-01-28
- **Horario:**
l, m, x, j | 15:00 - 20:00
- **Idioma:** Castellano
- **Lugar:** IMH (Elgoibar)
- **Coste:** Subvencionado 100%

Dirigido a

- Personas que deseen adquirir estos conocimientos

Objetivos

- Conocer el origen de la robótica y en qué consiste, su clasificación y las herramientas teóricas de las que depende, las tipologías del robot, su funcionamiento y los criterios para su aplicación en la industria.

Contenidos

- Aproximación al desarrollo de la robótica
 - Conocimiento de los antecedentes históricos: Origen y desarrollo de la robótica.
 - Definición y clasificación del robot.
- Acercamiento a la morfología del robot
- Conocimiento acerca de la estructura mecánica de un robot
 - Uso de transmisiones y reductores.
 - Uso de actuadores.
 - Uso de sensores internos.
 - Uso de elementos terminales.
- Utilización de las herramientas matemáticas para la localización espacial.
 - Representación de la posición.
 - Comprensión de las matrices de transformación homogénea.
 - Aplicación de los cuaternios.
 - Relación y comparación entre los distintos métodos de localización espacial.
- Aplicación de la cinemática del robot
 - Determinación del problema cinemático directo.
 - Conocimiento sobre la cinemática inversa.

- Aplicación de la matriz jacobiana.
- Control cinemático
 - Identificación de las funciones de control cinemático.
 - Identificación de los tipos de trayectorias.
 - Generación de trayectorias cartesianas.
 - Interpolación de trayectoria.
 - Realización del muestreo de trayectorias cartesianas.
- Programación de robots
 - Aplicación de Métodos de programación de robots.
 - Clases de robots.
 - Requerimientos de un sistema de programación de robots.
 - Conocimiento acerca del ejemplo de programación de un robot industrial.
 - Identificación de las características básicas de los lenguajes RAPID Y V+.
- Identificación de los criterios de implantación de un robot industrial
 - Aplicación del diseño y control de una célula robotizada.
 - Identificación de características para considerar en la selección de un robot.
 - Gestión de la seguridad en instalaciones robotizadas.
 - Justificación económica
- Identificación de aplicaciones industriales
 - Identificación de tipos de clasificación.
 - Aplicación industrial de los robots y nuevos sectores.

Requisitos previos

Para más información o inscripciones

IMH: 943 74 82 66 www.imh.eus



Euskadi, auzolana, bien común



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ENPLEGUKO ETA GIZARTE
POLITIKETAKO SAILA
DEPARTAMENTO DE EMPLEO
Y POLÍTICAS SOCIALES



EUOPAR BATASUNA
Europako Gizarte Funtza
EGFk zure etorkizunean inbertitzen du

UNION EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Lanbide

Cursos financiados por Lanbide, el departamento de empleo del Gobierno Vasco y el Fondo Social Europeo, dirigidos prioritariamente a desempleados.

Image <https://www.imh.eus/eu/ikastaroak/portadako-destakatuak/espedientea/images/lanbide.png/@@images/aae080a1-6a0d-4c81-a419-9fa43af776b0.png> not resolvable <https://www.lanbide.euskadi.eus/inicio-lanbide/>

Image <https://www.imh.eus/eu/ikastaroak/portadako-destakatuak/espedientea/images/jaurjaritza.png/@@images/8b0f5977-5fa0-434c-9327-9c91e2e8f045.png> not resolvable <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/departamento-trabajo-empleo/>

Image <https://www.imh.eus/eu/ikastaroak/portadako-destakatuak/espedientea/images/ue.png/@@images/d4c0f146-738d-4ee5-bdd5-81d350384cca.png> not resolvable <https://ec.europa.eu/esf/home.jsp?langId=es>

<https://www.imh.eus/es/cursos/automatizacion-montaje/fundamentos-de-robotica>