



## **FMEM009PO. Fundamentos de robótica.**

**Sku:** 14703IN

**Horas:** 50

**Formato:** HTML 5

### **OBJETIVOS**

Adoptar criterios comerciales en el diseño de páginas en internet para la comercialización aplicando las técnicas de venta adecuadas, así como aplicar procedimientos de seguimiento y atención al cliente siguiendo criterios y procedimientos establecidos en las situaciones comerciales online.

### **CONTENIDOS**

**1. INTRODUCCIÓN:** 1.1. Antecedentes históricos: Origen y desarrollo de la robótica. 1.2. Definición y clasificación del robot. **2. MORFOLOGÍA DEL ROBOT:** 2.1. Estructura mecánica de un robot: transmisiones y reductores. 2.2. Actuadores. Sensores internos. Elementos terminales. **3. HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA LOCALIZACIÓN ESPACIAL:** 3.1. Representación de la posición. 3.2. Matrices de transformación homogénea. 3.3. Aplicación de los cuaternios. 3.4. Relación y comparación entre los distintos métodos de localización espacial. **4. CINEMÁTICA DEL ROBOT:** 4.1. El problema cinemático directo. 4.2. Cinemática inversa. 4.3. Matriz jacobiana. **5. CONTROL CINEMÁTICO:** 5.1. Funciones de control cinemático. 5.2. Tipos de trayectorias. 5.3. Generación de trayectorias cartesianas. 5.4. Interpolación de trayectoria. 5.5. Muestreo de trayectorias cartesianas. **6. PROGRAMACIÓN DE ROBOTS:** 6.1. Métodos de programación de robots. Clasificación. 6.2. Requerimientos de un sistema de programación de robots. 6.3. Ejemplo de programación de un robot industrial. 6.4. Características básicas de los lenguajes RAPID Y V+. **7. CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DE UN ROBOT INDUSTRIAL:** 7.1. Diseño y control de un célula robotizada. 7.2. Características a considerar en la selección de un robot. 7.3. Seguridad en instalaciones robotizadas. 7.4. Justificación económica. **8. APLICACIONES INDUSTRIALES:** 8.1. Clasificación. 8.2. Aplicaciones industriales de los robots. Nuevos sectores de aplicación.