ROBOTICA CON ABB

Objetivos

- Interpretar la documentación técnica, analizando las características de diferentes tipos de proyectos para precisar los datos necesarios para su desarrollo.
- Identificar las características de los sistemas automáticos de regulación y control, partiendo de las especificaciones y prescripciones legales, para configurar instalaciones y sistemas automáticos.
- Determinar elementos de sistemas automáticos, partiendo de los cálculos y utilizando información técnica comercial para seleccionar los más adecuados, según las especificaciones y prescripciones reglamentarias.
- Aplicar lenguajes de programación normalizados, utilizando programas informáticos, para elaborar los programas de control.
- Desarrollar programas de gestión y control de redes de comunicación, utilizando lenguajes de programación normalizados, para configurar los equipos.
- Aplicar simbología normalizada y técnicas de trazado, utilizando herramientas gráficas de diseño asistido por ordenador, para elaborar planos y esquemas de instalaciones y sistemas automáticos.
- Valorar los costes de los dispositivos y materiales que forman una instalación automática, utilizando información técnica comercial y tarifas de fabricantes, para elaborar el presupuesto.
- Elaborar hojas de ruta, utilizando herramientas ofimáticas y específicas de los dispositivos del sistema automático, para definir el protocolo de montaje, las pruebas y las pautas para la puesta en marcha.

Contenidos formativos

>>> Reconocimiento de diferentes tipos de robots y sistemas de control de movimiento.

- Aplicaciones de robots y/o sistemas de control de movimiento (Motion Control). Paletizado, manipulación, soldadura, transporte, ensamblado,pintura, medición, entre otras.
- Tipología de los robots: cartesiano, cilíndrico, polar o esférica, angular,Scara, entre otros.
- Análisis de sistemas de seguridad en entornos robotizados.
- Morfológica de un robot. Elementos constitutivos. Grados de libertad.

- Sistemas mecánicos: elementos mecánicos. Sistemas de transmisión. Transformación de movimiento: circular-circular, lineal-circular, circular-lineal. Acoplamientos: esférico, de rótula, planar, de tornillo o husillo, prismática, rotacional, cilíndrica, entre otros.
- Útiles y herramientas del robot: pinzas, elementos neumáticos o de vacío, electroimanes, entre otros.
- Unidades de control de robots. Interfaz i/o, interfaz robot, conexión, puesta en marcha, dispositivos de seguridad.
- Sistemas de control de movimiento.
- Unidades de programación.
- Sistemas teleoperados para el control de manipuladores y/o robots.
- Sistemas de guiado y de navegación en aplicaciones móviles.

>>> Configuración de instalaciones de robots y sistemas de control de movimiento en su entorno.

- Simbología robótica normalizada.
- Técnicas de representación en aplicaciones robotizadas. Esquemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos aplicados al control de movimiento.
- Captación de señales digitales y/o analógicas en entornos robotizados y de control de movimiento.
- Actuadores utilizados en robótica y/o sistemas de control de movimiento: Neumáticos, hidráulicos, eléctricos.
- Drivers en sistemas de control de movimiento.
- Dispositivos y módulos de seguridad en entornos robotizados.
- Secuencias y diagramas de flujo.
- Reglamentación vigente. REBT.
-

>>> Programación de robots y sistemas de control de movimiento

>>> Verificación del funcionamiento de robots y sistemas de control de movimiento

>>> Reparación de averías en entornos industriales robotizados y / o de control de movimiento

Equipamiento y material

- Robot IRB12O
- Controlad