

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	<b>Programar sistemas automatizados en fabricación mecánica</b>
<b>Nivel</b>	3
<b>Código</b>	UC0591_3

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP 1: Realizar la programación de manipuladores y sistemas de fabricación o instalaciones para automatizar su funcionamiento, a partir de un proceso secuencial y funcional establecido.

CR 1.1 Los parámetros (velocidad, fuerza, temperatura, concentración, densidades, u otros), se establecen en función de las operaciones que se van a realizar.

CR 1.2 La sintaxis del programa se verifica para garantizar su ejecución.

CR 1.3 El conjunto de movimientos y operaciones que describen la secuencia, se realiza en el menor tiempo posible.

CR 1.4 La simulación se realiza, comprobando que las trayectorias de las herramientas o piezas no ocasionan movimientos inesperados y se ajustan al perfil establecido.

RP 2: Realizar la programación de robots para integrarlos dentro del sistema automatizado, partiendo de un proceso secuencial y funcional establecido.

CR 2.1 Los desplazamientos del robot se programan en función de la secuencia de movimientos, optimizando el tiempo de actuación y evitando que la trayectoria de los brazos provoquen colisiones con objeto alguno.

CR 2.2 Las funciones de la pinza o accesorio de manipulación se programan según los parámetros establecidos en el proceso de operación.

CR 2.3 La sintaxis del programa se verifica para garantizar su ejecución en las condiciones establecidas.

RP 3: Supervisar la ejecución de los programas de sistemas automatizados en los equipos, máquinas o instalaciones, durante la elaboración o prueba, para asegurar su correcto funcionamiento, cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales.

CR 3.1 El programa se transmite al sistema automatizado, permitiendo la ejecución de la secuencia según el proceso establecido.

CR 3.2 El ciclo en vacío se ejecuta comprobando la inexistencia de colisiones o movimientos descontrolados.

CR 3.3 El programa del sistema automatizado y la preparación de los equipos se comprueban tras la fabricación de la primera pieza, analizando las posibles desviaciones observadas.

CR 3.4 El ajuste de los parámetros y la puesta a punto de las máquinas y equipos para el lanzamiento de la producción se realiza en función de los resultados obtenidos en el análisis de las desviaciones, asegurando el cumplimiento de las especificaciones dimensionales, de calidad y de seguridad.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción**

Programas específicos del control para robots, manipuladores y sistemas. Redes de comunicación. PLCs. Equipos de programación de PLCs, robots industriales y sistemas de fabricación flexible.

#### **Productos y resultados**

Programas de PLCs, manipuladores y sistemas de fabricación. Programas de robots. Verificación de los sistemas automáticos de fabricación.

#### **Información utilizada o generada**

Planos. Procesos de trabajo. Instrucciones y manuales de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones. Manuales de programación. Normas de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente.