

UNIDAD DE COMPETENCIA	Programar máquinas de CNC para el mecanizado por decoletaje
Nivel	3
Código	UC2160_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Elaborar programas CNC para máquinas de decoletaje a partir de la orden de fabricación y la documentación del proceso, atendiendo a criterios de calidad y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

CR 1.1 El programa se elabora en el lenguaje requerido por cada máquina monohusillo o multihusillo (ISO, conversacional, entre otros).

CR 1.2 El programa se elabora según las fases de proceso definidas en la hoja de instrucciones.

CR 1.3 Las variables del programa relativas a las condiciones de corte se corresponden con las definidas en el proceso de mecanizado.

CR 1.4 El programa se elabora teniendo en cuenta la duración de la herramienta según los parámetros incluidos en la ficha de la misma (vida estimada, consumo eléctrico).

CR 1.5 El programa se elabora teniendo en cuenta los parámetros del cargador de barras para controlar la longitud de alimentación y evitar la elaboración defectuosa de la última pieza.

CR 1.6 Los programas CNC se elaboran atendiendo a criterios de calidad y conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

RP 2: Comprobar el programa de CNC mediante su ejecución para verificar su funcionamiento, con la calidad requerida, resolviendo las contingencias que se presenten, y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

CR 2.1 Las colisiones se detectan con la simulación en pantalla del programa CNC o la ejecución paso a paso en la máquina, y se corrigen en el programa.

CR 2.2 Los movimientos que no aportan valor (movimientos en vacío, en lento, esperas inadecuadas, aceleraciones, entre otros) se identifican y se corrigen en el programa.

CR 2.3 Las operaciones o movimientos de aproximación se optimizan, previa identificación de los posibles solapes observados durante la ejecución del programa.

CR 2.4 La ejecución del programa se realiza asegurando que no se causan daños o marcas en la pieza.

CR 2.5 El tiempo de ejecución del programa se comprueba que corresponde con el tiempo establecido en la hoja de instrucciones.

CR 2.6 La comprobación del programa de CNC mediante su ejecución se efectúa atendiendo a criterios de calidad y conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

RP 3: Elaborar los programas de periféricos (robots, manipuladores, entre otros) para las máquinas de decoletaje, a partir de la orden de fabricación y la documentación del proceso, atendiendo a criterios de calidad y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

CR 3.1 El programa se realiza en el lenguaje requerido por cada periférico (ISO, conversacional, teach-in, entre otros).

CR 3.2 La programación de los movimientos de los periféricos se adecua a las fases del proceso definidas en la hoja de instrucciones.

CR 3.3 Las variaciones en las condiciones de manipulación se minimizan programando movimientos limitados según la hoja de instrucciones del periférico.

CR 3.4 El tiempo de intervención del periférico programado se corresponde con el especificado en la hoja de instrucciones del mismo.

CR 3.5 Los programas de periféricos se elaboran atendiendo a criterios de calidad y conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

RP 4: Comprobar el programa de los periféricos mediante su ejecución, para verificar su funcionamiento, resolviendo las contingencias detectadas, y cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

CR 4.1 Las colisiones se detectan con la simulación en pantalla del programa o la ejecución paso a paso en el periférico y se corrigen en el programa.

CR 4.2 Los movimientos que no aportan valor (movimientos en vacío, en lento, esperas inadecuadas, aceleraciones, entre otras) se identifican y se corrigen en el programa.

CR 4.3 El solape de operaciones o de movimientos de aproximación se identifican en la ejecución del programa.

CR 4.4 La ejecución del programa se realiza asegurando que no se causan daños o marcas en la pieza.

CR 4.5 El tiempo de ejecución del programa se corresponde con el tiempo establecido en la hoja de instrucciones.

CR 4.6 La comprobación del programa de periféricos mediante su ejecución se efectúa atendiendo a criterios de calidad y conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Contexto profesional

Medios de producción

Lenguaje de programación (ISO, conversacional, teach-in, entre otros). Equipo de programación (de máquina, alimentador, manipulador, robot) CNC.

Productos y resultados

Programas CNC para control de máquina elaborados y comprobados. Programas de periféricos elaborados y comprobados (alimentadores, manipuladores, robots).

Información utilizada o generada

Hoja de instrucciones. Hoja de ruta. Hoja de herramientas.