

MF0096_2 PREPARACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MÁQUINAS Y SISTEMAS DE CORTE Y CONFORMADO (ONLINE)



350,00 € - 425,00 €

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF0096_2 Preparación y programación de máquinas y sistemas de corte y conformado, regulado en el Real Decreto 684/2011, de 13 de mayo, que permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para preparar y programar máquinas y sistemas para proceder al mecanizado por corte y conformado.

Categorías: [Fabricación Mecánica](#) |

INFORMACIÓN

Duración	260 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES

Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
Precio	Particular, Empresa

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

MÓDULO 1. PREPARACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MÁQUINAS Y SISTEMAS DE CORTE Y CONFORMADO

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN OPERACIONES DE MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. VERIFICACIÓN DE HERRAMIENTAS Y ÚTILES EN EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Verificación del estado optimo de las herramientas:
2. - Afilado.
3. - Lubricación.
4. Comprobación de útiles y accesorios de sujeción.
5. Mantenimiento de primer nivel de la maquina:
6. - Ajustes.
7. - Engrase y lubricantes.
8. - Refrigerantes.
9. - Limpieza.
10. - Liberación de residuos.
11. - Tensado de correas.
12. - Protección general.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN POR CORTE Y CONFORMADO, HERRAMIENTAS Y ÚTILES.

1. Montaje de sistemas de amarre: mordazas, platos, garras, divisores, entre puntos, bridas, mesas magnéticas,...
2. Sujeción de herramientas, útiles y accesorios.

3. Preparación del montaje: herramientas y útiles necesarios en el mecanizado por corte y conformado.
4. - Colocación de sistemas de nivelación del material a mecanizar (regles, tacos, suplementos,...).
5. Regulación de presiones y direccionados de caudales.
6. Regulación de útiles y accesorios.
7. Mantenimiento de primer nivel de las herramientas y útiles.
8. Mecanización del útil porta pieza (en su caso).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y ÚTILES PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Medición de los parámetros de las herramientas.
2. - Longitud.
3. - Diámetro.
4. - Radio.
5. Introducción de los parámetros de medida en la tabla de herramientas.
6. - Longitud.
7. - Diámetro.
8. - Radio.
9. - Códigos de forma.
10. - Excedente.
11. - Desgaste.
12. Preparación y ajuste de los útiles de sujeción.
13. - Mordaza.
14. - Garra.
15. - Brida.
16. - Mesa magnética.
17. - Entre puntos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. POSICIONAMIENTO Y TRAZADO DE PIEZAS PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Definición de las superficies de referencia y posicionamiento de la pieza.
2. - Centraje.
3. - Alineación.
4. - Origen de movimientos (cero de pieza).
5. Amarre óptimo de la pieza.
6. Técnicas de trazado de piezas.

7. - Útiles.
8. - Destreza.
9. - Precauciones.
10. Ejecución de trazados de la pieza.
11. - Centros de taladros.
12. - Ejes.
13. - Límites de mecanizado.
14. - Líneas de referencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MANIPULACIÓN DE MATERIALES EN EL PROCESO DE FABRICACIÓN POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Manipulación y transporte de materiales:
 2. - Sistemas de embride.
 3. - Componentes de máquina.
 4. - Útiles de consumo.
 5. Descripción y manipulación de útiles de transporte.
 6. - Puente grúa.
 7. - Toros.
 8. - Carretillas.
 9. - Cadenas.
 10. - Bragas.
 11. - Cáncamos.

UNIDAD FORMATIVA 2. ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE CNC PARA LA FABRICACIÓN DE PIEZAS POR CORTE Y CONFORMADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROGRAMACIÓN CRONOLÓGICA DE MECANIZADOS DE CNC PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Planificación de trabajo.
2. - Planos.
3. - Hoja de proceso.
4. - Orden de fabricación.
5. Relación de funciones de programación de CNC y operaciones de mecanizado.
6. Codificación y secuenciación de las operaciones de mecanizado por corte y conformado.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CNC PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Lenguajes de CNC:
2. - Identificación de lenguaje de CNC.
3. - Conversión de un programa de CNC a diferentes lenguajes.
4. Optimización los programas de mecanizado de CNC.
5. Descripción de factores que influyen sobre los programas.
6. Construcción y estructura de un programa: bloques, sintaxis, formato de una línea de un programa.
7. Descripción de las nomenclaturas normalizadas de ejes y movimientos.
8. Definición de los sistemas de coordenadas, cotas absolutas u cotas incrementales.
9. Establecimiento de orígenes y sistemas de referencia.
10. Selección de planos de trabajo.
11. Descripción, ejecución y códigos de funciones auxiliares.
12. Definición de los tipos de movimientos: lineales, circulares.
13. Compensación de herramientas: concepto y ejemplos.
14. Programación de funciones preparatorias: redondeos, chaflanes, salidas y entradas tangenciales.
15. Subrutinas, saltos, repeticiones.
16. Descripción de ciclos fijos: Tipos, definición y variables.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN AVANZADA DE CNC PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Programación paramétrica.
2. Programa adaptado a la mecanización de Alta Velocidad.
3. Implementaciones:
4. - Contrapunto.
5. - Cabezal.
6. - Recogedor de piezas.
7. - Cargadores de barra.
8. Programación de 4º y 5º eje.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SIMULACIÓN EN ORDENADOR O MÁQUINA DE LOS MECANIZADOS POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Manejo a nivel de usuario de Pc' s.

2. Configuración y uso de programas de simulación.
3. Menús de acceso a simulaciones en máquina.
4. Optimización del programa tras ver defectos en la simulación.
5. Corrección de los errores de sintaxis del programa.
6. Verificación y eliminación de errores por colisión.
7. Optimización de los parámetros para un aumento de la productividad.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRANSMISIÓN DE DATOS A LA MÁQUINA CNC.

1. Introducción de los programas de CNC de mecanizado en la máquina herramienta.
2. - Programas de transmisión de datos.
3. - Verificación de contenidos.
4. Descripción de dispositivos.
5. - Disquete.
6. - Periférico.
7. - Ordenador.
8. - USB.
9. - PCMCIA.
10. - Ethernet.
11. Identificación de sistemas de transmisión y almacenamiento de datos de las máquinas de CNC.
12. Comunicación con las máquinas CNC.

UNIDAD FORMATIVA 3. PROCESOS AUXILIARES DE FABRICACIÓN EN EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AUTOMATISMOS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS, HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS.

1. Identificación de automatismos:
2. - Semiautomáticos (electro-neumo-hidráulicos).
3. - Automáticos (manipuladores, robots).
4. Estructuras internas de automatismos:
5. - Mecánica.
6. - Electrónica.
7. Aplicación de los sistemas de automatización.
8. Instrumentos y procedimientos de medición:
9. - Cronómetro.
10. - Manómetro.

11. - Caudalímetro,...

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN DE PROCESOS AUXILIARES PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Elección de automatismos.
2. Definición de diagramas de flujo:
3. - Células flexibles de mecanizado: tipos, estructura y componentes.
4. - Robótica: anatomía, grados de libertad, sistemas de programación.
5. - Sistemas de transporte y manipulación: pulmones, zonas de espera, captadores de información, comunicaciones y autómatas.
6. - Lenguajes de programación: tipos, aplicaciones y características.
7. - Construcción de los sistemas de automatización.
8. - Distribución de circuitos (neumática, hidráulica).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REGULACIÓN DE OPERACIONES AUXILIARES PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Elección de la secuenciación de movimientos.
2. Simulación.
3. Regulación de variables:
4. - Presión.
5. - Velocidad.
6. Máquinas, equipos, sistemas y tecnologías que configuran una célula de fabricación flexible:
7. - Aplicación de la célula a un sistema de trabajo.
8. - Simulación.
9. - Control de la célula de trabajo.
10. Adaptación de los programas de control de PLC y robots:
11. - Optimización de su funcionalidad.
12. - Regulación de PLC en la gestión de sistemas de transporte y fabricación flexible
13. - Influencia de los programas de CNC en el sistema informático de gestión de la célula..
14. Elementos de regulación:
15. - Neumáticos.
16. - Hidráulicos.
17. - Eléctricos.
18. Parámetros de control (velocidad, recorrido, tiempo,...).
19. Secuenciación de movimientos.
20. Modificación óptima de variables.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INNOVACIÓN Y FLEXIBILIZACIÓN DE PROCESOS AUXILIARES PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Actualización continua.
2. Rentabilización de procesos de automatización.
3. Flexibilización de sistemas de automatización.

UNIDAD FORMATIVA 4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
 5. - Accidente de trabajo.
 6. - Enfermedad profesional.
 7. - Otras patologías derivadas del trabajo.
 8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento.
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
 10. - La ley de prevención de riesgos laborales.
 11. - El reglamento de los servicios de prevención.
 12. - Alcance y fundamentos jurídicos.
 13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
 15. - Organismos nacionales.
 16. - Organismos de carácter autonómico.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
 5. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
 6. - El fuego.

7. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
8. - La fatiga física
9. - La fatiga mental.
10. - La insatisfacción laboral.
11. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores.
12. - La protección colectiva.
13. - La protección individual.
14. Tipos de accidentes.
15. Evaluación primaria del accidentado.
16. Primeros auxilios
17. Socorristas.
18. Situaciones de emergencia.
19. Planes de emergencia y evacuación.
20. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN ESPECÍFICA EN LOS PROCESOS DE MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Riesgos de manipulación y almacenaje:
2. - Explosión.
3. - Incendio.
4. - Atrapamiento.
5. Identificar los riesgos de instalaciones:
6. - Caídas.
7. - Proyección de partículas.
8. Elementos de seguridad en las máquinas:
9. - Protecciones.
10. - Alarmas.
11. - Pasos de emergencia.
12. Equipos de protección colectiva (las requeridas según el tratamiento superficial mecánico, químico o electroquímico).
13. Equipos de protección individual (botas de seguridad, buzo de trabajo, guantes, gafas, casco, delantal,...)