

MF0097_2 MECANIZADO POR CORTE, CONFORMADO Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES (ONLINE)



350,00 € - 425,00 €

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF0097_2 Mecanizado por corte, conformado y procedimientos especiales, 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](#) |

Duración	210 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. MECANIZADO POR CORTE, CONFORMADO Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

UNIDAD FORMATIVA 1. 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. Socorrismos.
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,...)

UNIDAD FORMATIVA 2. PREPARACIÓN DE ÚTILES PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACABADO EN LOS ÚTILES DE CONFORMADO.

1. Defectología y causas.
2. Limpieza de las piezas.
3. Ajuste de útiles.
4. Factores que afectan al desgaste de las herramientas.
5. Calidad en el corte.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE AMARRE DE PIEZAS PARA EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Sujeción de las piezas según forma y dimensiones.
2. Obtención de formas por corte y conformado.
3. Amarre y centrado correcto.
4. Deformación plástica de los metales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MÁQUINAS-HERRAMIENTAS DE CORTE.

1. Factores que afectan al desgaste de herramientas.
2. Afilado de herramientas en condiciones de seguridad.
3. Verificado de utillajes (troquel, útil de corte, útil de plegado).
4. Montaje y ajuste de punzones y matrices.
5. Operaciones manuales de acabado (limado, amolado, pulido,...).
6. Importancia del juego matriz y punzón en el proceso de corte.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN Y MEDICIÓN EN EL MECANIZADO POR CORTE Y CONFORMADO.

1. Útiles de medición y verificación para control de piezas mecanizadas.
2. Instrumentos adecuados para verificación y medición.
3. Calibrados adecuados.
4. Dimensiones y estado superficial de la pieza.
5. Comparar resultados para verificación.

UNIDAD FORMATIVA 3. OPERACIONES DE MÁQUINAS-HERRAMIENTAS PARA PUNZONADO Y PLEGADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REALIZACIÓN DEL PUNZONADO.

1. Definición y principios.
2. Etapas del punzonado: deformación, penetración y fractura.
3. Característica del borde cortado:
 4. - Deformación plástica.
 5. - Zona bruñida.
 6. - Fractura angular.
 7. - Altura de rebaba.
8. Máquinas herramientas para punzonado: prensas convencionales, prensas de CNC.
9. Fuerzas en el punzonado, resistencia de corte, fuerza de trabajo, compresión radial, fuerza de retroceso.
10. Factores que afectan al desgaste de la herramienta: material de trabajo, número de punzonadas, diámetro de punzón, juego de corte, lubricación.
11. Montaje de punzones y matrices.
12. Selección de la matriz en función del espesor de la chapa.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REALIZACIÓN DEL PLEGADO.

1. Definición y principios.
2. Procesos de plegado: plegado al aire, fondo y acuñado.
3. Propiedades de las piezas plegadas:
 4. - Radio de plegado.
 5. - Recuperación elástica.
 6. - Endurecimiento por deformación.
 7. - Defectos de los bordes.

8. - Fibra neutra.
9. Máquinas-herramientas en los procesos de plegado: plegadoras convencionales, plegadoras CNC.
10. Montaje, desmontaje y regulación de matrices y punzones.
11. Tabla de plegado.
12. Fuerza de plegado. Parámetros que la determina:
13. - Espesor de la chapa.
14. - Anchura de la V de la matriz.
15. - Ancho mínimo del reborde que se puede curvar.
16. - Radio interno.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ÚTILES DE CORTE Y CONFORMADO.

1. Modificaciones en matricería y moldes para corregir desviaciones en la calidad del producto obtenido.
2. Capacidades y limitaciones para la obtención de formas.
3. Otros procedimientos para la obtención de formas.
4. Riesgos en el manejo de equipos y máquinas.
5. Operaciones normales de acabado.
6. Procedimientos (limado, pulido, bruñido, lapeado, ...)
7. Desgaste de la herramienta (material de trabajo, número de punzonadas, material de la herramienta, diámetro del punzón, juego de corte, lubricación).

UNIDAD FORMATIVA 4. CORTE POR PLASMA Y OXICORTE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS DE CORTE DE CHAPA.

1. Definiciones de los siguientes procesos:
2. - Oxicorte,
3. - plasma,
4. - láser,
5. - chorro de agua.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE OPERACIÓN DE CORTE POR PLASMA.

1. Tecnología del arco plasma.
2. Características del equipo y elementos auxiliares que componen la instalación de corte por arco plasma automática.
3. Gases plasmágenos: argón, hidrógeno, nitrógeno, aire.

4. Estado plasma de los gases: ionización.
5. Electrodo y portaelectrodo para el arco plasma: diámetros, longitudes, tipos.
6. Arco plasma: transferido y no transferido.
7. Temperaturas del arco plasma.
8. Variables fundamentales del proceso de corte por arco plasma: energía empleada, alta frecuencia, ...
9. Gases empleados:
10. - Disociación del gas.
11. - Caudal y presión de los gases.
12. - Distancia boquilla-pieza.
13. - Velocidad de corte.
14. Corte con plasma en mesa de agua.
15. Defectología del corte por arco plasma. Causas y correcciones.
16. Tiempos y calidad del corte con arco plasma.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE CORTE POR OXICORTE.

1. Fundamentos del oxicorte. Principios de Lavoisier.
2. Tecnología del Oxicorte.
3. Características del equipo y elementos auxiliares que componen la instalación de oxicorte automático.
4. Gases empleados en oxicorte, características.
5. Retrocesos del oxicorte.
6. Válvulas de seguridad.
7. Presiones y consumos de los gases empleados.
8. Boquillas de caldeo y de corte.
9. Espesores a cortar.
10. Velocidad de corte.
11. Temperatura de la llama del soplete.
12. Empleo del propano en oxicorte para cortes de grandes espesores.
13. Defectos del oxicorte: causas y correcciones.
14. Tiempos y calidad del corte con oxicorte.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES CON MÁQUINAS DE OXICORTE Y PLASMA AUTOMÁTICAS.

1. Máquinas de corte por lectura óptica.
2. Máquinas tipo pórtico automatizadas con CNC.

3. Elementos principales de una instalación automática:
4. - Sistema óptico de seguimiento de plantillas y planos (máquina de lectura óptica).
5. - Cabezal o soporte de sujeción del portasoplete o portaelectrodo, simple o múltiple.
6. - Sistemas de regulación manual, automático o integrado.
7. - Sistemas de control de altura del soplete o portaelectrodo por sonda eléctrica o de contacto.

