DISEÑO DE AUTOMATISMOS DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA. UF0582

SKU: EVOL-5688-iNO-B | **Categorías:** Fabricación Mecánica, INDÚSTRIAS

INFORMACIÓN DEL CURSO

Horas	50
Más información	CONTENIDO ADAPTADO A CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Diseño de automatismos de útiles de procesado de chapa

Objetivos

En el ámbito de la fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos del diseño de útiles de procesado de chapa dentro del área profesional de la producción mecánica. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para diseñar útiles para el procesado de chapa; conocer la documentación técnica de útiles de procesado de chapa; y elaborar la documentación técnica del útil.

Contenidos

1. MÓDULO 1. MF0108_3 DESARROLLO DE PROYECTOS DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0579 ÚTILES PARA EL PROCESADO DE CHAPA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESADO DE CHAPA.

1. Prensas (mecánicas, excéntricas, hidráulicas.
2. Matrices, clasificación:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES DE PROCESADO DE CHAPA, CARACTERÍSTICAS Y RENTABILIDAD.

1. Corte.
2. Doblado.
3. Embutición.

4. Engrapado.
5. Bordonado.
6. Arrollado.
7. Repulsado.
8. Acuñado.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN LAS MATRICES.

1. Materiales:
2. Propiedades y características de los materiales:
3. Tratamientos:
4. Formas comerciales de los materiales.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISEÑO DE ÚTILES PARA EL PROCESADO DE CHAPA.

1. Diseño de útiles de matricería.
2. Procedimientos de corte y conformado de chapa.
3. Dimensionado de elementos y formas.
4. Soluciones constructivas de útiles (viabilidad y rentabilidad)
5. Selección de elementos y materiales.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ERGONOMÍA Y SEGURIDAD EN EL DISEÑO DE ÚTILES PARA PROCESADO DE CHAPA.

1. Elementos de seguridad en los útiles.
2. Principios de ergonomía en el diseño de matrices.
3. Homologación de productos y especificaciones.
4. Riesgos medioambientales de las matrices.
5. Ciclo de vida de los útiles de procesado de chapa.
6. Reciclado de los elementos.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0580 DIMENSIONADO Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ÚTIL PARA EL PROCESADO DE CHAPA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CÁLCULOS TÉCNICOS EN EL DIMENSIONADO DE ÚTILES PARA EL PROCESADO D CHAPA.

1. Clases de cargas o esfuerzos (solicitaciones y puntos críticos).
2. Aplicación de cálculos:
3. Coeficientes de seguridad.
4. Formas y dimensionado de útiles (estructuras, elementos de unión, bases, columnas guía, vástagos, muelles, etc.)
5. Elementos estandarizados (tornillos, pasadores, muelles, columnas, casquillos...)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SELECCIÓN DE MATERIALES.

1. Identificación de materiales en bruto para el mecanizado.
2. Materiales normalizados.
3. Formas comerciales de los materiales a mecanizar.

4. Características de los materiales.
5. Prevención de los riesgos posibles en la mecanización y manipulación de materiales (explosión, toxicidad, contaminación ambiental, etc.).
6. Impacto ambiental de los materiales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN DE UTILLAJES.

1. Procedimientos de fabricación mecánica.
2. Limitaciones de las maquinas según forma geométrica.
3. Elaboración de costes según proceso y calidades.
4. Medios de verificación del producto obtenido.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESO DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ACABADOS.

1. Análisis de la pieza a fabricar.
2. Elección del procedimiento a seguir.
3. Elección de ciclos de producción.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CÁLCULO DE TIEMPOS Y COSTES.

1. Tiempos de preparación.
2. Tiempos de mecanizado en operaciones manuales.
3. Tiempos de mecanizado en máquinas.
4. Cálculo del coste imputado al tiempo de mecanizado.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0581 MONTAJE Y VERIFICACIÓN DEL ÚTIL PARA EL PROCESADO DE CHAPA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE/DESMONTAJE DE ELEMENTOS.

1. Técnicas en las operaciones de montaje/desmontaje.
2. Operaciones de control.
3. Selección de herramientas para el montaje.
4. Selección de instrumentos para el control.
5. Regulación de elementos ajustados.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO.

1. Calidad de producto, normativa y reglamentación específica.
2. Operaciones de verificación del producto:
3. Especificaciones técnicas en las pautas de control.
4. Coeficientes de seguridad.
5. Metrología dimensional:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENSAYOS Y OPTIMIZACIÓN.

1. Plan de ensayos:

2. Fiabilidad del producto.
3. AMFE del diseño.
4. AMFE del producto.
5. Optimización de resultados.
6. MÓDULO 2. MF0109_3 AUTOMATIZACIÓN DE LOS ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0451 AUTOMATISMOS ELECTRO-NEUMÁTICO-HIDRÁULICOS EN PRODUCTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL ELÉCTRICO.

1. Componentes de los sistemas automáticos eléctricos.
2. Simbología normalizada.
3. Tipología, funciones y característica de los equipos, elementos y dispositivos.
4. Elementos emisores de señales, tratamiento , mando y actuantes.
5. Normativa de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL ELECTRO-NEUMÁTICO.

1. Principios, leyes físicas y propiedades de los gases.
2. La tecnología neumática: características técnicas y funcionales.
3. Partes de las instalaciones electro-neumáticas.
4. Producción, distribución i preparación del aire comprimido.
5. Simbología normalizada.
6. Tipología, funciones y características de los equipos, elementos y dispositivos.
7. Elementos emisores de señales, tratamiento, mando y actuantes.
8. Normativa de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL ELECTRO-HIDRÁULICO.

1. Principios, leyes físicas y propiedades de los líquidos.
2. La tecnología hidráulica: características técnicas y funcionales.
3. Partes de las instalaciones electro-hidráulicas.
4. Producción, distribución i preparación del aceite a presión.
5. Simbología normalizada.
6. Tipología, funciones y características de los equipos, elementos y dispositivos.
7. Elementos emisores de señales, tratamiento , mando y actuantes.
8. Normativa de seguridad.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0452 SISTEMAS DE COMUNICACIONES Y TRANSMISIÓN DE DATOS EN LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA DIGITAL.

1. Tratamiento analógico y digital de la información.
2. Algebra de Boole: variables y operaciones.

3. Puertas lógicas: tipo, funciones y características.
4. Simbología normalizada.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DE CONVERSIÓN ANALÓGICA-DIGITAL (A/D) Y DIGITALANALÓGICA (D/A).

1. Señales analógicas, digitales y su tratamiento.
2. Principios de la conversión analógica-digital A/D.
3. Principios de la conversión digital-analógica D/A.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ORDENADORES INDUSTRIALES.

1. Sistemas informáticos: estructura, tipología, configuraciones y características.
2. Unidad central y periféricos.
3. Puertos de comunicación y paralelo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REDES DE ORDENADORES.

1. Estructura y características.
2. Organización del mensaje: síncrona y asíncrona.
3. Tipología, partes y elementos de la redes.
4. Redes locales de autómatas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPOSICIÓN DE LAS REDES LOCALES.

1. Servidores, distribuidores y enrutadores.
2. Estaciones de trabajo.
3. Tarjetas para comunicaciones, cables y conectores.
4. Concentradores y multiplexores.
5. Punto de acceso.
6. Diálogo hombre-máquina.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TRANSMISIÓN DE DATOS.

1. Transmisión analógica y digital.
2. Medios físicos de transmisión: fibra óptica, par trenzado.
3. Terminales de los sistemas.
4. Sistemas de mando a distancia y telemetría.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0582 DISEÑO DE AUTOMATISMOS DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AUTOMATIZACIÓN DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA.

1. Sistemas automatizados de fabricación:
2. Características de los sistemas y procesos automáticos.
3. Evolución y prospectiva de los sistemas automáticos.
4. Características de los procesos continuos y secuenciales.

5. Sistemas de automatización en procesos de obtención de productos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA.

1. Elementos normalizados:
2. Sensores:
3. Detectores.
4. Reguladores.
5. Sistemas de mando:
6. Actuadores:
7. Manipuladores: tipos y aplicaciones.
8. Criterio de posicionamiento de los actuadores en función de la aplicación, el movimiento y los esfuerzos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑO Y ELABORACIÓN DE PLANOS DE CONJUNTOS DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA.

1. Normativa de dibujo estándar y específica de la empresa.
2. Diagramas de movimiento, mando y flujo.
3. Elaboración de planos de conjuntos y subconjuntos de útiles.
4. Elaboración de planos de despiece, listas de materiales y elementos normalizados.
5. Elaboración dossier técnico del conjunto.
6. MÓDULO 3. MF0110_3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0454 ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, EMPLEANDO PROGRAMAS CAD-CAM PARA FABRICACIÓN MECÁNICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELABORACIÓN DE PLANOS DE PIEZAS Y ESQUEMAS DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS EMPLEANDO CAD.

1. Configuración de parámetros del programa de diseño utilizado.
2. Captura de componentes en las librerías del programa de diseño utilizado.
3. Creación e incorporación de nuevos componentes.
4. Elección de las vistas y detalles de las piezas a representar.
5. Realización de los planos constructivos de los productos.
6. Representación de procesos, movimientos, mandos y diagramas de flujo.
7. Edición de atributos.
8. Realización de los esquemas de automatización.
9. Interconexión de componentes.
10. Obtención del listado de conexiones.
11. Creación de ficheros (componentes y conexiones).
12. Impresión de planos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA EMPLEANDO CAD-CAM.

1. Análisis del producto y elaboración del proceso de diseño.
2. Sistemas y procesos de transferencia y carga de programas CAM.
3. Identificación de las especificaciones técnicas de los planos (medidas, tolerancias, materiales, tratamientos).

4. Asignación de herramientas y medios auxiliares en mecanización.
5. Simulación, verificación y optimización de programas CAM.
6. Transferencia de la programación CAM a la máquina de control numérico.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REALIZACIÓN DE PROGRAMAS DE MECANIZADO EN CNC.

1. Estudio del producto y del proceso de mecanizado.
2. Lenguajes de programación ISO y otros.
3. Tecnología de programación CNC.
4. Identificación de las especificaciones técnicas de los planos de fabricación (medidas, tolerancias, materiales, tratamientos).
5. Asignación de herramientas y medios auxiliares para una mecanización determinada.
6. Sistemas y procesos de transferencia y carga de programas CNC en el centro de mecanizado.
7. Simulación, verificación y optimización de programas CNC.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0455 GESTIÓN DOCUMENTAL DEL PRODUCTO DE FABRICACIÓN MECÁNICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INFORMÁTICA DE USUARIO.

1. Procesadores de texto:
2. Bases de datos.
3. Hojas de cálculo.
4. Presentaciones.
5. Paginas Web.
6. Internet para el desarrollo profesional.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DOCUMENTAL.

1. Procedimientos de actualización de documentos:
2. Organización de la información de un proyecto:
3. Manual de uso del producto:
4. Procedimientos de actualización de documentos.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0583 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMATIVA GRÁFICA PARA ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA.

1. Normativa de dibujo:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE PLANOS DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA.

1. Técnicas para la elaboración de planos.
2. Utilización de programas informáticos específicos en la elaboración de planos.
3. Técnicas para la elaboración de planos de conjuntos y subconjuntos.
4. Planos de utillajes de fabricación, medición y control.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE ELEMENTOS NORMALIZADOS.

1. Catálogos, revistas, manuales de calidad.
2. Representación de elementos normalizados.
3. Interpretación de planos de conjunto, subconjuntos.
4. Tolerancias aceptables en las dimensiones y en las formas.
5. Elaboración de la documentación técnica.

Si te gustó este curso también te puede gustar SOLDADURA OXIGÁS

Síguenos Instagram