



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## MF0109\_3 Automatización de los Útiles de Procesado de Chapa

---

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### 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 automatizar los procesos operativos de los útiles de procesado de chapa.

### CONTENIDOS

#### MÓDULO 1. AUTOMATIZACIÓN DE LOS ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA

##### UNIDAD FORMATIVA 1. 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. 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. 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. - Elementos captadores
3. - Sensores
4. - Transductores
5. - Transmisores de movimiento
6. - Control de sistemas automatizados eléctricos neumáticos hidráulicos
7. Características de los sistemas y procesos automáticos
8. Evolución y prospectiva de los sistemas automáticos

9. Características de los procesos continuos y secuenciales
10. 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. - Catálogos
  3. - Criterios de selección
4. Sensores:
  5. - Temperatura
  6. - Presión
  7. - Ópticos
8. Detectores
9. Reguladores
10. Sistemas de mando:
  11. - Hidráulicos
  12. - Neumáticos
  13. - Eléctricos
14. Actuadores:
  15. - Lineales
  16. - De giro
  17. - Proporcionales
18. Manipuladores: tipos y aplicaciones
19. 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



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)