

Mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales

Descripción Breve

En el ámbito de la fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos de mecanizado por abrasión, electroerosión y los procedimientos especiales, dentro del área profesional operaciones mecánicas. En este tipo de mecanizados la eliminación de material la realiza una herramienta sin un filo definido, que desprende pequeñas partículas de material. Dicha herramienta puede ser una muela abrasiva o un hilo conductor que produce un arco eléctrico entre él y la pieza arrancando dichas partículas.

Emagister.com y el centro Psique Group & Business School han preparado una oferta imprescindible si deseas dedicarte a esta labor. Con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para mecanizar por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales afines, controlando los productos obtenidos y responsabilizándose del mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

El curso tiene la ventaja de impartirse de manera virtual, por lo que los alumnos que se matriculen podrán estudiar y finalizarlo enteramente desde casa y en el horario que cada uno estime más oportuno.

Solicita información adicional por medio de nuestra completa plataforma y comienza o completa tu formación ahora mismo. ¿Vas a dejar escapar esta oportunidad? Llama ahora y nuestro equipo de asesores te informarán acerca de todo lo que necesitas para matricularte.

Temario

MÓDULO 1. MF0092_2 PROCEDIMIENTOS DE MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

**UNIDAD FORMATIVA 1. UF1006 ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS EN PROCESOS DE MECANIZADO POR ABRASIÓN,
ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS PARA EL
MECANIZADO.**

1. Representación espacial y sistemas de representación.
2. Métodos de representación:
3. Tolerancias dimensionales y geométricas.
4. Vistas, cortes y secciones:
5. Croquización de piezas:

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. LAS HERRAMIENTAS PARA EL MECANIZADO
POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.**

1. Funciones, formas y diferentes geometrías de corte.
2. Composición y recubrimientos de herramientas:
3. Elección de herramientas.
4. Adecuación de parámetros:
5. Materiales para las herramientas (muelas, electrodos, hilo...).
6. Desgaste y vida de la herramienta.
7. Optimización de las herramientas.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. UTILLAJES Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA
LA FABRICACIÓN DEL MECANIZADO POR ABRASIÓN,
ELECTROEROSIÓN O PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.**

1. Alimentadores de piezas.
2. Descripción de útiles de sujeción:
3. Descripción de útiles de centrado:

4. Útiles de verificación:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍA DEL MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Procesos de fabricación y control metrológico.
2. Formas y calidades que se obtienen de los procesos de mecanizado:
3. Descripción de las operaciones de mecanizado.
4. Operaciones manuales.
5. Penetración, rotación, esmerilado, corte, labrado, rectificado...
6. Hojas de Procesos, hojas de Instrucciones, formatos.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1007 CÁLCULO DE COSTES DE LOS PROCESOS DE MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN O PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANÁLISIS DE TIEMPOS Y COSTES EN OPERACIONES DE MECANIZADO.

1. Análisis de tiempos, conceptos generales.
2. Clases de costes: fijos, variables y medios.
3. Estimaciones de tiempos, sistemas de tiempos predeterminados.
4. Interpretación de la hoja de procesos y optimización de tiempos y costes.
5. Descomposición de los ciclos de trabajo en elementos, cronometraje.
6. Sistemas para reducir tiempos y costes.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE COSTES DE MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Cálculo de parámetros de corte en las diferentes máquinas herramientas.
2. Cálculo de costes de mecanizado:

3. Preparación de una oferta de mecanizado:

MÓDULO 2. MF0093_2 PREPARACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MÁQUINAS Y SISTEMAS DE ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y ESPECIALES

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1008 PREPARACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN OPERACIONES DE MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN O PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. VERIFICACIÓN DE HERRAMIENTAS Y ÚTILES EN LOS MECANIZADOS POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Verificación del estado optimo de las herramientas:
2. Comprobación de útiles y accesorios de sujeción.
3. Mantenimiento de primer nivel de la maquina:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y ÚTILES DE MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Medición de los parámetros de las herramientas (longitud, diámetro, radio, GAP..).
2. Introducción de los parámetros de medida en la tabla de herramientas (longitud, diámetro, radio, GAP, voltaje, amperaje..).
3. Preparación y ajuste de los útiles de sujeción.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. POSICIONAMIENTO Y TRAZADO DE PIEZAS PARA EL MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Definición de las superficies de referencia y posicionamiento de la pieza (centraje, alineación, origen de movimientos..).
2. Amarre óptimo de la pieza.
3. Técnicas de trazado de piezas, (útiles, destreza, precauciones..).

4. Ejecución de trazados de la pieza, (centros de taladros, ejes, límites de mecanizado, líneas de referencia...).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANIPULACIÓN DE MATERIALES EN EL PROCESO DE FABRICACIÓN POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Manipulación y transporte de materiales:
2. Descripción y manipulación de útiles de transporte.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1009 ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE CNC PARA LA FABRICACIÓN DE PIEZAS POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROGRAMACIÓN CRONOLÓGICA DE MECANIZADOS DE CNC PARA EL MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN O PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Planificación de trabajo.
2. Relación de funciones de programación de CNC y operaciones de mecanizado.
3. Codificación y secuenciación de las operaciones de mecanizado.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CNC PARA EL MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN O PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Identificación de lenguaje de CNC.
2. Conversión de un programa de CNC a diferentes lenguajes.
3. Optimización los programas de mecanizado de CNC.
4. Descripción de factores que influyen sobre los programas.
5. Descripción de las nomenclaturas normalizadas de ejes y movimientos.
6. Establecimiento de orígenes, sistemas de referencia y de coordenadas.
7. Selección de planos de trabajo.

8. Descripción, ejecución y códigos de funciones auxiliares.
9. Definición de los tipos de movimientos: lineales, circulares.
10. Compensación de herramientas: concepto y ejemplos.
11. Programación de funciones preparatorias (redondeos, chaflanes, salidas y entradas tangenciales...).
12. Subrutinas, saltos, repeticiones.
13. Descripción de ciclos fijos: Tipos, definición y variables.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN AVANZADA DE CNC PARA EL MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN O PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Programación paramétrica.
2. Implementaciones:
3. Programación de 4º y 5º eje.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SIMULACIÓN EN ORDENADOR O MÁQUINA DE LOS MECANIZADOS POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

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 DE CNC.

1. Introducción de los programas de CNC.
2. Descripción de dispositivos (periférico, PCMCIA, Ethernet...).
3. Identificación de sistemas de transmisión y almacenamiento de datos.
4. Comunicación con las máquinas CNC.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF1010 PROCESOS AUXILIARES DE FABRICACIÓN EN EL MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN O PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

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

1. Identificación de automatismos:
2. Estructuras internas de automatismos:
3. Aplicación de los sistemas de automatización.
4. Instrumentos y procedimientos de medición:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN E INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS AUXILIARES DE MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Elección de automatismos.
2. Definición de diagramas de flujo:
3. Actualización y mejora continua.
4. Rentabilización de procesos de automatización.
5. Flexibilización de sistemas de automatización.
6. Estandarización de procesos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REGULACIÓN DE OPERACIONES AUXILIARES DE MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

1. Elección de la secuenciación de movimientos.
2. Simulación y regulación de variables.
3. Máquinas, equipos, sistemas y tecnologías que configuran una célula de fabricación flexible:
4. Adaptación de los programas de control de PLC y robots:
5. Elementos de regulación (neumáticos, hidráulicos, eléctricos...).
6. Parámetros de control (velocidad, recorrido, tiempo...).
7. Secuenciación de movimientos.
8. Modificación optima de variables.

UNIDAD FORMATIVA 4. UF1011 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN EL MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

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. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:

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. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
6. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
7. Tipos de accidentes.
8. Evaluación primaria del accidentado.
9. Primeros auxilios.
10. Socorrismo.
11. Situaciones de emergencia.
12. Planes de emergencia y evacuación.
13. Información de apoyo para la actuación de emergencias.