



Procedimientos de Mecanizado por Abrasión, Electroerosión y Procedimientos Especiales

Modalidad:

e-learning con una duración 112 horas

Objetivos:

- Analizar la información técnica relativa al producto que se va a mecanizar, determinando el material, dimensiones de partida, fases de mecanizado, máquinas y medios necesarios.
- Establecer los procesos de mecanizado, ordenando las operaciones según la secuencia productiva, relacionando cada operación con las máquinas, los medios de producción, los útiles de control y verificación de piezas.
- Analizar los parámetros y especificaciones de las herramientas de corte y generar hojas de procesos de mecanizado por abrasión, electroerosión o procedimientos especiales.
- Analizar los criterios que influyen en los tiempos y costes de las operaciones de mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales.
- Determinar el coste de una operación de mecanizado con arreglo al precio de los factores que intervienen en la misma, estimando el tiempo necesario para realizarla.

Contenidos:

UNIDAD FORMATIVA 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PROCESOS DE MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES
UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS PARA EL MECANIZADO.

Representación espacial y sistemas de representación.

Métodos de representación:

- simbología, acotación y rotulación.



Tolerancias dimensionales y geométricas.

Vistas, cortes y secciones:

- detalles y roturas.

Croquización de piezas:

- utilización de elementos básicos de medición (pie de rey, palmer?)
- elaboración de planos a mano alzada.

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

Funciones, formas y diferentes geometrías de corte.

Composición y recubrimientos de herramientas:

- Elementos, componentes y estructuras de las herramientas.

Elección de herramientas.

Adecuación de parámetros:

- Velocidad de corte.
- Avance.
- Profundidad.
- Intensidad de corriente.
- Tiempo de impulso y pausa.

Materiales para las herramientas (muelas, electrodos, hilo?).

Desgaste y vida de la herramienta.

Optimización de las herramientas.

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

Alimentadores de piezas.

Descripción de útiles de sujeción:

- Sistemas de sujeciones.
- Sistemas de soporte.

Descripción de útiles de centrado:

- Sistemas de centrado automático.
- Centrajes manuales.

Útiles de verificación:

- Sistemas de verificación del paralelismo, de la planicidad y de los ángulos de una pieza.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍA DEL MECANIZADO POR ABRASIÓN,



ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

Procesos de fabricación y control metrológico.

Formas y calidades que se obtienen de los procesos de mecanizado:

- Geometrías de mecanizado.
- Acabados superficiales.

Descripción de las operaciones de mecanizado.

Operaciones manuales.

Penetración, rotación, esmerilado, corte, labrado, rectificado...

- Operaciones con ayuda de la programación de CNC.
- Ciclos fijos, subprogramas, compensación de herramientas, tolerancias, paramétricas.
- Operaciones de mecanizado especiales.

Hojas de Procesos, hojas de Instrucciones, formatos.

UNIDAD FORMATIVA 2. 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.

Análisis de tiempos, conceptos generales.

Clases de costes: fijos, variables y medios.

Estimaciones de tiempos, sistemas de tiempos predeterminados.

Interpretación de la hoja de procesos y optimización de tiempos y costes.

Descomposición de los ciclos de trabajo en elementos, cronometraje.

Sistemas para reducir tiempos y costes.

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

Cálculo de parámetros de corte en las diferentes máquinas herramientas.

Cálculo de costes de mecanizado:

- Cálculo de tiempos de fabricación.
- Tiempos de corte de las distintas operaciones de mecanizado.
- Tiempo de preparación.
- Tiempo de operaciones manuales.
- Tiempos imprevistos.

Preparación de una oferta de mecanizado:

- Estimación del plazo de entrega.
- Documentación comercial.



- Precio de oferta.