

MOD. 0006 METROLOGIA Y ENSAYOS (126 Horas):

- 1.—Prepara instrumentos, equipos de verificación y de ensayos destructivos y no destructivos, seleccionando los útiles y aplicando las técnicas o procedimientos requeridos.
- 2.—Controla dimensiones, geometrías y superficies de productos, calculando las medidas y comparándolas con las especificaciones del producto.
- 3.—Detecta desviaciones en procesos automáticos, analizando e interpretando los gráficos de control de procesos.
- 4.—Controla características y propiedades del producto fabricado, calculando el valor del parámetro y comparando los resultados con las especificaciones del producto.
- 5.—Actúa de acuerdo con procedimientos y normas de calidad asociadas a las competencias del perfil profesional, relacionándolas con los sistemas y modelos de calidad.

Contenidos:

Preparación de piezas y medios para la verificación:

- Preparación de piezas para su medición, verificación o ensayo.
- Condiciones para realizar las mediciones y ensayos.
- Calibración.
- Valoración del orden y limpieza en la ejecución del proceso.
- Rigor en la preparación.

Verificación dimensional:

- Medición dimensional, geométrica y superficial.
- Metrología.
- Instrumentación metrológica.
- Errores típicos en la medición.
- Registro de medidas.
- Fichas de toma de datos.
- Rigor en la obtención de valores.
- Valoración del orden y limpieza en las fases del proceso.

Control de procesos automáticos:

- Interpretación de gráficos de control de proceso.
- Control del proceso.
- Gráficos estadísticos de control de variables y atributos.
- Concepto de capacidad del proceso e índices que lo valoran.
- Criterios de interpretación de gráficos de control.
- Interés por dar soluciones técnicas ante la aparición de problemas.

Control de características del producto:

- Realización de ensayos.
- Ensayos no destructivos (END).
- Ensayos destructivos (ED).
- Equipos utilizados en los ensayos.
- Calibración y ajuste de equipos de ensayos destructivos (ED) y no destructivos (END).
- Errores típicos en el ensayo.
- Registro de medidas.
- Fichas de toma de datos.
- Rigor en la obtención de valores.
- Valoración del orden y limpieza en la ejecución del proceso.

Intervención en los sistemas y modelos de gestión de la calidad:

- Cumplimentación de los registros de calidad.
- Conceptos fundamentales de los sistemas de calidad.

- Conceptos fundamentales de los modelos de gestión de calidad.
- Normas aplicables al proceso inherente a esta figura profesional.
- Valoración de las técnicas de organización y gestión.
- Iniciativa personal para aportar ideas y acordar procedimientos.
- Estadística aplicada a la gestión de la calidad.
- Herramientas básicas de calidad: diagrama causa efecto, diagrama de pareto, histograma, etc.
- Análisis de costes de la calidad.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función producción de calidad en el mecanizado.

La función de producción de calidad en el mecanizado incluye aspectos como:

- La verificación de las características del producto
- El mantenimiento de instrumentos y equipos de medida y verificación

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El mecanizado por arranque de material con máquinas herramientas de corte, así como por abrasión, electroerosión y especiales.
- El mecanizado por conformado térmico y mecánico.
- El mecanizado por corte térmico y mecánico.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales e), f), e i) del ciclo formativo y la competencia e) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La calibración y el mantenimiento de los instrumentos de verificación y los equipos de ensayos.
- La aplicación de los procedimientos de verificación y medida, realizando cálculos para la obtención de las medidas dimensionales.
- La realización de ensayos para la determinación de las propiedades de los productos o el control de sus características.