

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

MF1142_2 Trazado y Mecanizado de Tuberías

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

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

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF1142_2 Trazado y mecanizado de tuberías, regulada en el Real Decreto 1216/2009, de 17 de Julio, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para realizar operaciones de elaboración, ensamble y montaje de tuberías, accesorios y elementos incorporados, así como operaciones básicas de unión, siguiendo los procedimientos establecidos, interpretando planos y documentación técnica, atendiendo y respetando en todo momento las normas de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. TRAZADO Y MECANIZADO DE TUBERÍA

UNIDAD FORMATIVA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS EN LA FABRICACIÓN DE TUBERÍAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GEOMETRÍA APLICADA AL TRAZADO DE TUBERÍAS

1. Definición de rectas, ángulos, triángulos, cuadriláteros y curvas cerradas planas
2. Rectas perpendiculares, oblicuas y paralelas
3. Triángulos:
4. Cuadriláteros
5. La circunferencia:
6. Espirales: aplicación de las mismas
7. Óvalo, aovada, elipse
8. La parábola: su aplicación en tuberías

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA EMPLEADOS EN LA FABRICACIÓN DE TUBERÍAS

1. Relación entre las vistas de un objeto
2. Vistas posibles y vistas necesarias y suficientes
3. Vistas más utilizadas en planos de tubería
4. Croquizado de las piezas
5. Clasificación de los sistemas de representación de vistas
6. Sistemas de representación de vistas ortogonales (europeo y americano) isométricos y esquemáticos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA Y SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN PLANOS DE FABRICACIÓN DE TUBERÍAS

1. Tipos de líneas empleadas en los planos
2. Representación de cortes, secciones y detalles
3. El acotado en el dibujo:
4. Simbologías empleadas en los planos:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE ELABORACIÓN DE TUBERÍAS

1. Representación gráfica de perfiles y medidas de la sección de los mismos
2. Representación gráfica de bridas, diafragmas, derivaciones, conexiones, juntas de expansión, tubos de dilatación y llaves de paso en el sistema ortogonal
3. Representación gráfica de soportes utilizados en tubería
4. Representación de taladros, pasantes y roscados
5. Diferencias, equivalencias y representación de los tipos de roscas más empleadas: métrica, whitworth y gas
6. Cálculo de abrazaderas y zunchos
7. La escala en los planos
8. Uso del escalímetro
9. Estudio de planos de conjunto
10. Significado y utilización del diámetro nominal:
11. Documentación técnica en la fabricación de tuberías
12. Especificaciones para el control de calidad
13. Tolerancias
14. Características a controlar
15. Útiles de medida y comprobación: pautas de control

UNIDAD FORMATIVA 2. TRAZADO DE DESARROLLO EN TUBERÍAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ÚTILES Y HERRAMIENTAS PARA EL TRAZADO DE TUBERÍAS

1. Útiles de dibujo y de trazado
2. Construcción de plantillas y útiles de trazado
3. Marcas para la identificación de elementos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRAZADO DE DESARROLLOS DE FORMAS GEOMÉTRICAS E INTERSECCIONES DE TUBOS

1. Trazado de ángulos, triángulos y cuadriláteros
2. Trazado de figuras planas determinadas por planos o croquis
3. Generatrices en cilindros y conos:
4. Desarrollo de superficies cilíndricas:
5. Trazado y desarrollo de codos cilíndricos de una, dos, tres o más secciones
6. Trazado y desarrollo de injertos de igual y distinto diámetro:
7. Desarrollo de reducciones concéntricas y excéntricas
8. Sistemas de trazado:
9. Tipos y utilización de reducciones en tubería

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIALES EMPLEADOS EN TUBERÍA INDUSTRIAL

1. Tipos de materiales empleados en la fabricación de tubos:
2. Tubos normalizados:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDICIONES EN EL TRAZADO DE TUBERÍA INDUSTRIAL

1. Control dimensional
2. Tolerancias
3. Causas de deformaciones y procedimientos de corrección
4. Seguridad en el manejo y mantenimiento de las herramientas de dibujo y trazado

UNIDAD FORMATIVA 3. CORTE Y MECANIZADO DE TUBERÍAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CORTE DE TUBERÍAS

1. Seguridad en el corte de tuberías:
2. Oxicorte. Equipo de oxicorte:
3. Arcoplasma. Equipo de arco plasma:
4. Corte mecánico:
5. Velocidades de corte en relación con el material y el espesor de las piezas
6. Técnicas de corte con los equipos de oxicorte y arcoplasma
7. Defectología asociada a los procesos de corte
8. Variables a tener en cuenta en los procesos de oxicorte y arcoplasma
9. Seguridad en el oxicorte:
10. Seguridad en el arcoplasma:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MECANIZADO DE TUBERÍAS

1. Operaciones de mecanizado para tubería industrial:
2. Útiles, maquinaria y equipos empleados en el mecanizado de tubería. Funcionamiento, características y mantenimiento preventivo
3. Manejo y ajuste de parámetros
4. Técnicas operativas utilizadas en los procesos de mecanización
5. Defectos y subsanación de errores aparecidos durante el mecanizado de tubería
6. Técnicas y elementos de protección. Evaluación de riesgos
7. Gestión medioambiental. Tratamiento de residuos
8. Aspectos legislativos y normativos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMAS DE CALIDAD EN EL CORTE Y MECANIZADO DE TUBERÍA INDUSTRIAL

1. Especificaciones para el control de calidad:
2. Útiles de medida y comprobación
3. Control dimensional del producto final
4. Comprobación del ajuste a las tolerancias marcadas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES

1. Normas de seguridad y salud laboral aplicables a los diferentes procesos de corte y mecanizado de tuberías:
2. Normativa medioambiental aplicable



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es