

FMEC016PO

Tubería industrial

FICHA DEL CURSO



Especialidad
formativa





FMEC016PO

Tubería industrial

DATOS GENERALES:

FAMILIA PROFESIONAL | Fabricación mecánica

DURACIÓN | 80 horas

MODALIDAD | Presencial



OBJETIVO GENERAL:

Adquirir los conocimientos necesarios sobre dibujo técnico, materiales utilizados y máquinas y herramientas empleadas en la construcción de estructuras metálicas, para saber fabricar tubería industrial.

CONTENIDOS:

DIBUJO TÉCNICO

- ↘ Sistemas de representación.
- ↘ Normas de representación.
- ↘ Formatos. Escalas normalizadas.
- ↘ Simbología en la representación de tuberías.
- ↘ Representación y acotado de tuberías.
- ↘ Vistas de un objeto en el dibujo.
- ↘ Estudio de planos de conjunto.
- ↘ Partes que lo componen.
- ↘ Organización y relación entre vistas.
- ↘ El croquizado de piezas. La escala en los planos.
- ↘ Plano de conjunto.
- ↘ Colecciones de planos de una obra.

CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES

- ↘ Tubería de cobre.
- ↘ Tubería de acero soldada.
- ↘ Tubería de acero sin soldadura.
- ↘ Tuberías especiales.

- ✚ Accesorios para tuberías

MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS EMPLEADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

- ✚ Perfiles normalizados empleados en calderería.
- ✚ Tipos de estructuras metálicas más comunes.
- ✚ Partes principales de las que se compone la estructura metálica de una nave convencional.
- ✚ Tipos de aceros empleados en construcciones soldadas.
- ✚ Denominación y características.
- ✚ Influencia del calor en el comportamiento de los aceros.
- ✚ Cálculo numérico de longitudes de perfiles en estructuras metálicas.
- ✚ Máquinas de corte mecánico empleadas en construcciones metálicas: guillotina. Tronzadora. Sierra. Tipos, características, funcionamiento y utilización.
- ✚ Máquinas de taladrar, de columna y portátil. Funcionamiento y aplicación.
- ✚ Curvadoras de perfiles.
- ✚ Útil y plantillas.
- ✚ Técnicas de taladrado, escariado y roscado. Técnicas de punteado de perfiles.

MEDIDAS DE SEGURIDAD A TENER EN CUENTA EN EL MONTAJE DE TUBERÍAS

- ✚ Seguridad en el manejo de las máquinas y herramientas empleadas en construcciones metálicas.
- ✚ Equipo personal de seguridad para el trabajo en altura
- ✚ Equipos y herramientas normalmente empleados en el montaje de tuberías
- ✚ Útil de dibujo y de trazado.

- Seguridad en el manejo y mantenimiento de las herramientas de dibujo y trazado.
- Mantenimiento preventivo de máquinas, prevención de accidentes.
- Medios de protección instalados en las máquinas de construcciones metálicas.

SISTEMAS DE TRAZADO

- El compás de varas.
- La regla flexible.
- Por paralelas.
- Radial.
- Por triangulación.
- Trazado y desarrollo de tolvas de bocas circular y rectangular o cuadrada.
- Casos posibles.
- Trazado y desarrollo, por triangulación, de una tolva de bocas circular y ovalada.
- Introducción al trazado y desarrollo asistidos por ordenador.
- Herramientas de trazado de conos y tolvas.
- Triángulos semejantes. Cálculo del radio del desarrollo de un tronco de cono.
- Intersección entre conos y entre conos y cilindros.
- La esfera inscrita.
- La plegadora. Tipos, sus características, funcionamiento y manejo.
- Útil para el curvado de troncos de cono en el cilindro.

ESTUDIO DE LOS DISTINTOS CILINDROS, ATENDIENDO A LA RELACIÓN ENTRE EJES Y DIÁMETROS

- Características de las cizallas. Su manejo y mantenimiento.

- ✚ Seguridad en el manejo del cilindro y la cizalla. La máquina de cilindrar. Tipos.
- ✚ El curvado de chapas en el cilindro.
- ✚ Recilindrado y aplantillado.
- ✚ Punteado de virolas.
- ✚ Armado de codos e injertos.
- ✚ Montaje de bridas.
- ✚ Armado de conjuntos de tubería.
- ✚ Importancia de la precisión en el trazado.
- ✚ Estudio de la coordinación de movimientos en el proceso de fabricación de tubos.
- ✚ La organización en el trabajo del calderero.
- ✚ Precauciones para tomar en el acabado superficial de cilindros.

ESTUDIO DE MEJORAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO EN CALDERERÍA DEPÓSITOS

- ✚ Tipos y formas de fondos de depósitos.
- ✚ Trazado de gajos curvados para fondo o casquete.
- ✚ Precauciones para tomar en la manipulación del acero inoxidable.
- ✚ Manejo de virolas de gran diámetro en el cilindro de curvar.
- ✚ Técnicas de ensamblado de virolas.
- ✚ Acoplamiento de refuerzos y soportes de acero al carbono a depósitos de acero inoxidable.
- ✚ Acoplamiento de accesorios a depósito.
- ✚ Pruebas hidráulicas y neumáticas