

TRAZADOS Y DESARROLLOS EN CALDERERIA

Este curso responde íntegramente al módulo de su mismo nombre incluido dentro del programa de curso de formación profesional ocupacional "Calderero Industrial". Código: IPCM10. Familia profesional: INDUSTRIA PESADA Y CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

OBJETIVO

Trazar figuras geométricas planas y elementos estructurales de construcciones metálicas. Trazar y desarrollar cilindros, conos y tolvas para la construcción de estructuras metálicas, recipientes y conducciones de fluidos. Utilizando los distintos sistemas de trazado y desarrollo propios del calderero de taller.

CONTENIDOS FORMATIVOS. (TEORICOS Y PRACTICOS)

A) Prácticas

- Trazar perpendiculares y paralelas.
- Trazar paralelas con ayuda del compás.
- Trazar ángulos de diferente número de grados con el compás.
- Trazar triángulos rectángulos conociendo dos lados y con cualquier valor de sus ángulos conociendo sus tres lados.
- Dividir la circunferencia en partes iguales con ayuda del compás.
- Trazar un arco de gran radio, sin compás, conociendo la cuerda y la flecha.
- Trazar arcos de circunferencia, conociendo la cuerda y flecha.
- Trazar espirales de tres y cuatro centros.
- Trazar una parábola conociendo su cuerda y su flecha.
- Trazar una brida sobre chapa, marcando los taladros de la misma.
- Trazar una viga de celosía y el despiece de todos sus elementos.
- Trazar las chapas necesarias para la construcción de una zapata para columna.
- Trazar una cercha, a partir del plano de la misma, determinando la forma y dimensiones de todos sus elementos.
- Trazar y desarrollar codo de 90° de dos secciones.
- Trazar y desarrollar codo de 90° de tres secciones.
- Trazar y desarrollar injerto cilíndrico de ejes perpendiculares de igual diámetro.
- Trazar injerto cilíndrico de ejes oblicuos de igual diámetro.
- Trazar desviación en "Y" de 120° de cilindros de igual diámetro.
- Trazar y desarrollar el injerto y el agujero de dos tubos de distinto diámetro y ejes perpendiculares contenidos en un mismo plano.
- Trazar y desarrollar injerto cilíndrico de ejes oblicuos de diferente diámetro y ejes contenidos por planos paralelos.

- Trazar y desarrollar como truncado de bases paralelas y ejes centrados de vértice accesible.
- Trazar y desarrollar un tronco de cono cuya base superior esté seccionada por un plano oblicuo.
- Obtener la línea de intersección entre conos y entre cono y cilindro en la que se cortan todas sus generatrices.
- Trazar y desarrollar un tronco de cono oblicuo por triangulación.
- Trazar y desarrollar tolvas de bocas circular y rectangular o cuadrada.
- Trazar y desarrollar una tolva de bocas circular y ovalada por triangulación.

B) Contenidos teóricos

- Útiles de dibujo y de trazado.
- Seguridad en el manejo y mantenimiento de las herramientas de dibujo y trazado.
- Definición de rectas, ángulos, triángulos, cuadriláteros y curvas cerradas planas.
- Rectas perpendiculares, oblicuas y paralelas.
- La circunferencia. Rectas o segmentos relacionados.
- División de la circunferencia. Longitud de su desarrollo.
- Trazado de ángulos, triángulos y cuadriláteros.
- Trazado de figuras planas determinadas por planos o croquis.
- Trazado de estructuras complejas.
- Desarrollo de superficies cilíndricas. Cilindro seccionado por un plano oblicuo.
- Trazado y desarrollo de codos cilíndricos de una, dos, tres o más secciones.
- Trazado y desarrollo de injertos de igual y distinto diámetro. Casos posibles.
- Desarrollo de superficies cónicas. Cono seccionado por un plano oblicuo.
- Desarrollo de un tronco de cono recto, tanto de vértice accesible como no accesible.
- Obtención de la línea de intersección entre conos o entre cono y cilindro, cortándose todas sus generatrices.
- Sistemas de trazado:
 - 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.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Técnicas avanzadas de interpretación de órdenes y especificaciones técnicas
- Coordinación de movimientos. Su estudio y aplicación.
- Importancia de la calidad en el proceso de calderería.

DURACION

120 HORAS PRESENCIALES + 4 HORAS MODULO A DISTANCIA. (PROMOCION DE LA IGUALDAD)