

## **ACCIÓN FORMATIVA**

CALDERERO TUBERO

## **OBJETIVO**

El calderero tubero aplicará las técnicas de trazado, enderezado y curvado de chapas, tubos y perfiles, corte térmico y mecánico, soldeo y montaje, para la construcción de estructuras metálicas y sistemas de conducción de fluidos, según las especificaciones marcadas en la documentación técnica suministrada.

## **CONTENIDOS**

### **A) PRÁCTICAS**

- Trazar los elementos que conforman un depósito con tolvas, con sus tuberías, grifos, juntas, soportes y canales según planos, realizando las operaciones siguientes:
- Tubo pantalón de dos bifurcaciones cuadradas, terminadas en una base rectangular.
- Codo a 90º de bases cuadradas.
- Conducto cuadrado de dos inclinaciones con ejes en diferentes planos.
- Conducto cuadrado y acodado a 60º.
- Conducto cuadrado en "S" con ejes en distintos planos.
- Tolva. Tronco de pirámide regular.
- Tolva. Tronco de pirámide de bases cuadradas y descentradas.
- Tolva. Oblicua irregular de bases paralelas y cuadradas.
- Conducto cilíndrico recto.
- Codo cilíndrico a 90º en una sección.
- Codo cilíndrico a 90º en tres secciones.
- Intersección de dos tubos cilíndricos de igual diámetro, ejes perpendiculares.
- Intersección de dos tubos cilíndricos de distinto diámetro, ejes perpendiculares.
- Intersección de dos tubos cilíndricos de distinto diámetro, ejes oblicuos.
- Intersección de dos tubos cilíndricos de distintos diámetros, ejes perpendiculares en distintos planos.
- Intersección de dos tubos cilíndricos de distintos diámetros, ejes oblicuos en distintos planos.
- Intersección de tres conductos cilíndricos de distinto diámetro, formando un ángulo de 120º, ejes en distintos planos.
- Tronco de cono recto con bases paralelas.
- Tronco de cono con bases paralelas y ejes oblicuos.
- Conducto especial de bases paralelas circular y cuadrada paralelas entre sí y descentradas.

## **B) CONTENIDOS TEÓRICOS**

- Dibujo técnico básico: Problemas esenciales del dibujo, circunferencia. Tipos de planos. Sistemas de representación. Proyecciones. Símbolos representativos. Cuerpos geométricos. Desarrollos de arcos de circunferencia. Rectificar circunferencia. Fibra neutra. Clases de perfiles. Figuras geométricas.
- Proyecciones diédricas del punto, recta y plano. Líneas empleadas en dibujo. Simbologías. Tolerancias.
- Eje de simetría. Contornos y aristas, vistas. Abatimientos. Secciones, cortes. Rayado de cortes. Acabado en chaflanes. Vistas de un cuerpo. Vistas especiales. Detalles.
- Dibujo técnico de calderería. Piezas prismáticas. Intersecciones. Planos de tuberías. Bridas para uniones en tuberías. Signos convencionales para tuberías. Proyecciones de pirámides y troncos de pirámide.
- Abatimientos. Secciones abatidas. Secciones trasladadas, cotas, tolerancias. Representación numérica de tolerancias. Simbología de soldeo. Rotulación y despiece. Características de las tuberías en los dibujos e instalaciones.
- Interpretación de planos: Proyecciones. Símbolos representativos. Clases de perfiles. Eje de simetría.
- Aristas vistas y ocultas. Abatimientos. Secciones, cortes, rayado. Acotado de chaflanes. Vistas mediante giros. Vistas especiales. Detalles ampliados.
- Útiles y herramientas para el trazado. Regla, gramil, granete, compás, punta de rayar, colorantes, niveles, cinta métrica.
- Trazados en calderería. Construcción gráfica de agujeros al tresbolillo. Trazado de tubo pantalón. Piezas desarrollables y no desarrollables. Desarrollo de prismas. División de la circunferencia. Polígonos regulares. Pirámides. Cilindros. Cilindros truncados. Sistemas de trazado. Conos. Troncos de cono.
- Desarrollos. Tolvas de transformación. Desarrollo de tolvas. Intersecciones de tubos. Variantes.

## **C) CONTENIDOS RELACIONADOS CON LA PROFESIONALIDAD**

- Técnicas de calidad.
- Técnicas de organización.
- Técnicas de observación.
- Métodos de protección.
- Medios de trabajo.
- Técnicas de comunicación y motivación.