

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	CÁLCULO DE ELEMENTOS DE UNIÓN	Duración	50
		Condicionada	
Código	UF0607		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Construcciones metálicas		
Certificado de profesionalidad	Diseño de calderería y estructuras metálicas	Nivel	3
Módulo formativo	Cálculos de calderería y estructuras metálicas	Duración	170
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Soluciones constructivas en construcciones metálicas	Duración	90
	Pruebas y ensayos en construcciones metálicas		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP2 en lo referente al cálculo de elementos de unión de la UC1147_3: REALIZAR CÁLCULOS Y PLANES DE PRUEBA EN CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Calcular las dimensiones de los elementos de unión (soldadura, tornillos, etc.), para soportar los esfuerzos y las tensiones de trabajo, cumpliendo con las normas de calidad y de prevención de riesgos laborales y ambientales.

CE1.1 Definir los esfuerzos que intervienen en el cálculo del elemento de unión (tracción, compresión, cortadura u otro).

CE1.2 Calcular la forma y dimensiones de los elementos de unión teniendo en cuenta los coeficientes de seguridad establecidos.

CE1.3 Seleccionar los elementos de fabricación comercial (tornillos, pasadores, grilletes, cáncamos, entre otros) en función de las solicitudes a las que están sometidos.

C2: Desarrollar las soluciones constructivas requeridas para los elementos de unión (soldadura, tornillos, etc.), teniendo en cuenta las solicitudes de esfuerzos, formas geométricas y especificaciones requeridas, cumpliendo con las normas de calidad y de prevención de riesgos laborales y ambientales.

CE2.1 Describir las características geométricas de formas y técnicas empleadas en la solución constructiva adoptada.

CE2.2 Relacionar los resultados de cálculo con la solución constructiva aportada.

CE2.3 Para un elemento de unión en el que se encuentran definidos los predimensionados, ejes, normas aplicables, perfiles, chapas a unir, entre otros:

- Disponer los datos iniciales en función de la solución constructiva que se pretende obtener.
- Comprobar que la solución constructiva realizada da respuesta a las condiciones previstas de inicio.
- Manejar con exactitud y precisión los diferentes prouarios, tablas, entre otros, ajustándose los resultados obtenidos a las normas y especificaciones exigidas.
- Normalizar en un plano constructivo de detalle el elemento de unión definido.

Contenidos

1. Uniones soldadas para calderería y estructuras metálicas.

- o Procedimientos de soldadura: material de aportación.
- o Tipos de cordones de soldadura.
- o Cálculo práctico de uniones soldadas sometidas a carga estática y variable:
 - Disposiciones generales.
 - Soldeo en ángulo. Características.
 - Soldeo a tope. Características.
- o Aplicación de normas y tablas en uniones soldadas.
- o Deformaciones y tensiones en la unión soldada. Corrección de deformaciones.

2. Uniones remachadas para calderería y estructuras metálicas.

- o Tipos de remaches.
- o Características de una unión con remaches.
- o Cálculo práctico de uniones remachadas.
- o Aplicación de normas y tablas en uniones remachadas.

3. Uniones pegadas para calderería y estructuras metálicas.

- o Tipos de adhesivos.

- Características de una unión pegadas.
- Componentes que intervienen y su aplicación.
- Cálculo práctico de uniones pegadas.
- Aplicación de normas y tablas en uniones pegadas.

4. Uniones desmontables para calderería y estructuras metálicas.

- Tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia.
- Características de unión desmontable.
- Cálculo práctico de uniones desmontables.
- Aplicación de normas y tablas en uniones desmontables.

5. Programas de diseño y cálculo de uniones para calderería y estructuras metálicas.

- Programas más utilizados en el diseño y cálculo.
- Diseño básico y obtención de los datos de cálculo para uniones.
- Aplicación práctica de un cálculo de uniones.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Para cursar esta unidad formativa se debe haber superado la UF0606: Soluciones constructivas en construcciones metálicas.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Diseño de calderería y estructuras metálicas.