DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PROCEDIMIENTOS DE UNIÓN HOMOLOGADOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS	Duración	30
		Condicionada	
Código	UF0870		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Construcciones metálicas		
Certificado de profesionalidad	Gestión de la producción en construcciones metálicas	Nivel	3
Módulo formativo	Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas	Duración	100
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Documentación técnica de unión y montaje en construcciones metálicas	Duración	30
	Procedimientos de fabricación en procesos de unión y montaje en construcciones metálicas		40

Apartado A: **REFERENTE DE COMPETENCIA**

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 de la UC1152_3 DEFINIR PROCESOS DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

Apartado B: **ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS**

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Elaborar procedimientos de unión homologados para construcciones metálicas.

CE1.1 Identificar e interpretar las especificaciones técnicas, las características del producto a unir y los requerimientos del cliente.

CE1.2 Describir las características de los diferentes tipos de unión empleadas en construcciones metálicas.

CE1.3 Describir las características de un proceso homologado de unión.

CE1.4 En un supuesto práctico de unión soldada, debidamente caracterizado, documentar el proceso de unión homologado, determinado:

- Las condiciones de la unión (tipos de materiales a unir, espesores, demasías, entre otras)
- El método de soldeo (técnica a emplear, equipos, parámetros, material de aportación, preparación de bordes, posición y secuencias de precalentamiento y temperatura entre pasadas, tratamiento postsoldeo)
- La cualificación del soldador.
- El procediendo de inspección.
- La documentación técnica del proceso de forma clara y ordenada, cumpliendo los estándares del sector.

CE1.5 En un supuesto práctico de unión pegada, debidamente caracterizado, documentar el proceso homologado de la unión, determinado:

- Las condiciones de la unión (tipos de materiales a unir, espesores, demasías, entre otras).
- La preparación de los materiales a unir.
- La definición de la técnica de pegado.
- El procediendo de inspección.
- La documentación técnica del proceso de forma clara y ordenada, cumpliendo los estándares del sector.

CE1.6 En un supuesto práctico de unión desmontable, debidamente caracterizado, documentar el proceso homologado de la unión, determinado:

- La preparación de materiales.
- Las condiciones de la unión (materiales a unir, técnicas, preparación superficies, entre otras).
- El procediendo de inspección.
- La documentación técnica del proceso de forma clara y ordenada, cumpliendo los estándares del sector.

C2: Elaborar procedimientos de inspección de uniones soldadas.

CE2.1 Describir como se realiza el procedimiento de inspección de uniones soldadas.

CE2.2 Describir los defectos típicos que se producen en una unión soldada.

CE2.3 Relacionar los defectos típicos de soldadura con los distintos tipos de ensayos.

CE2.4 Describir los ensayos destructivos (ED).

CE2.5 Describir los ensayos no destructivos (END).

CE2.6 Documentar un procedimiento de inspección de forma ordenada y cumpliendo los estándares del sector.

Contenidos

1. Procesos de unión homologados en construcciones metálicas

- Uniones soldadas:
  - Características y campo de aplicación.
  - Condiciones de la unión.
  - Preparación de materiales y equipos.
  - Métodos de soldeo.
  - Procedimiento de inspección.
  - Defectos de las uniones soldadas.
  - Cualificación y homologación de los soldadores.
- Uniones por medio de tornillos:
  - Características y campo de aplicación.
  - Tipos de tornillos y tuercas.
  - Relación entre el tipo de tornillo y el tipo de acero.
  - Detección de defectos en la unión y sus causas.
- Uniones por medio de remaches:
  - Características y campo de aplicación.
  - Tipos de remaches.
  - Problemas en el remachado.
- Uniones por pegado:
  - Características y campo de aplicación.
  - Tratamiento previo de las superficies.
  - Tipos de adhesivos.
  - Problemas en el pegado.

2. Procesos de ensayos destructivos

- Características, aplicación y uso de los ensayos mecánicos de:
  - Tracción.
  - Resiliencia.
  - Compresión.
  - Cizallamiento.
  - Flexión.
  - Fatiga.
  - Torsión.
  - Plegado.
- Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos.

3. Procesos de ensayos no destructivos (END)

- Ensayo por partículas magnéticas:
  - Características y campo de aplicación.
  - Concepto y tipos de magnetización.
  - Limpieza y desmagnetización.
  - Códigos y normas que regulan el ensayo.
- Ensayo por líquidos penetrantes:
  - Características y campo de aplicación.
  - Preparación de la pieza de trabajo.
  - Características, usos y aplicación de los materiales usados en el ensayo.
  - Códigos y normas que regulan el ensayo.
- Ensayo por ultrasonidos:
  - Características y campo de aplicación.
  - Tipos de ondas y características.
  - Preparación de los equipos y materiales.
  - Códigos y normas que regulan el ensayo.
- Ensayo por rayos X:
  - Características y campo de aplicación.
  - Parámetros del ensayo.
  - Preparación de equipo y materiales.
  - Códigos y normas que regulan el ensayo.
- Características, aplicación y uso del ensayo mecánico de tracción.

- Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos.

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 de haber superado la UF0868: Documentación técnica de unión y montaje en construcciones metálicas y la UF0869: Procedimientos de fabricación en procesos de unión y montaje 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: Producción en construcciones metálicas.