

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	EVALUACIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE EL MÉTODO DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL.	DURACIÓN	30
		Condicionada	
Código	UF1548		
Familia profesional	QUÍMICA		
Área Profesional	Análisis y control		
Certificado de profesionalidad	ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	Nivel	3
Módulo formativo	Ensayos no destructivos mediante el método de radiología industrial.	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Preparación de la pieza y ajuste de equipos y accesorios para realizar ensayos no destructivos mediante el método de radiología industrial.		40
	Aplicación de técnicas de radiología industrial		50
	Principios de seguridad en instalaciones radiactivas de radiología industrial		30

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP5.

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

### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Interpretar los resultados obtenidos en la realización de los ensayos de radiología industrial, realizando el informe correspondiente.

CE1.1 Organizar el registro de datos en los soportes adecuados dependiendo del tipo de objeto y del ensayo.

CE1.2 Analizar los registros, interpretando y evaluando los resultados de acuerdo a los criterios de aceptación/ rechazo establecidos en las normas y/o procedimientos aplicables, para reparar o eliminar los elementos no conformes.

CE1.3 Realizar un informe de los resultados obtenidos expresando en él la identificación y las características de la pieza, la técnica empleada, la valoración de los resultados y las observaciones significativas que se hayan producido durante el ensayo.

CE1.4 En un supuesto práctico de un ensayo mediante radiografía de una serie de piezas moldeadas establecer los criterios de registro, interpretar las radiografías obtenidas y evaluar los informes de ensayo de acuerdo a los criterios de aceptación y rechazo establecidos por el cliente.

### Contenidos:

#### 1. Redacción de instrucciones de END para el ensayo de soldadura y fundición

- Procedimientos escritos
  - Información del objeto evaluado: dimensiones del objeto, clase de ensayo de la norma
  - Equipo a emplear: disposición de la exposición
  - Extensión del ensayo: marcado
- Redacción de instrucciones técnicas para el equipo que realiza el ensayo.
  - Objetos del ensayo
  - Condiciones ambientales
  - Documentos de referencia, especificaciones, normas
  - Elección de la fuente de radiación
  - Elección de la dirección adecuada de radiación
  - Posicionamiento de la película
  - Identificación de la pieza de ensayo y radiografías
  - Número de exposiciones
  - Realización del ensayo e informe de resultados

- Visionado de las películas
- Clasificación de discontinuidades
- Evaluación de resultados según normas y códigos para el ensayo de soldadura y fundición
  - Lista de accesorios necesarios
  - Revisión del informe del ensayo
  - Cumplimiento de la norma del ensayo
  - Según la calidad del ensayo: consecución de la clase de ensayo, la calidad de imagen y el alcance del diagnóstico
  - Aceptación o rechazo de acuerdo con las normas aplicables en cada caso y el grado de calidad requerida.
  - Influencia de la detectabilidad
  - Tipo de discontinuidad, tamaño, orientación, rango de espesores representados
  - Numero de exposiciones
  - Registro de indicaciones y elaboración de informes de los resultados obtenidos.
  - Soldadura de acuerdo con EN 1435
  - Fundiciones de acuerdo con EN 12681

## **2. Bases de evaluación para el ensayo de soldadura y fundición**

- Condiciones de visión, condiciones del aula, tiempo de visión, periodo (de tiempo) después del deslumbramiento
- Iluminador de película, luminaria
- Medida de la densidad.
- Negatoscopios según EN 25580: luminosidad mínima; factor de homogeneización
- Factores psicológicos: vista; adaptación anterior a la observación
- Evaluación de radiografías
  - Verificación de la calidad de la imagen
  - Informe de imperfecciones
  - Clasificación de imperfecciones
  - Tipo
  - Tamaño
  - Localización
  - Frecuencia
- Evaluación de imperfecciones
  - Soldadura según EN 25817, 12062, EN 12517 y EN 13445-5 (inspección de recipientes a presión)
  - Fundición según ASTM
  - Catálogo de evaluación según EN 25817
  - Catálogo ASTM
  - Otros catálogos nacionales de formación
  - Influencia de la fabricación y del material
- Eliminación de productos químicos del cuarto oscuro
  - Revelador
  - Baño de fijado
  - Primer baño de agua de aclarado
- Medios de registro aplicables al método: tratamiento informático de la señal.
- Detectores alternativos a la película
- Detectores de panel plano

### **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

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.