

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS	Duración	80
		Condicionada	
Código	UF0916		
Familia profesional	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
Área Profesional	Carrocería de vehículos		
Certificado de profesionalidad	Mantenimiento de elementos no estructurales de carrocerías de vehículos	Nivel	2
Módulo formativo	Elementos metálicos y sintéticos	Duración	230
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Reparación de materiales sintéticos (Transversal)	Duración	80
	Reparación de elementos metálicos de aluminio		40
	Prevención de riesgos y medioambientales en mantenimiento de vehículos (Transversal)		30

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde a la RP2 de la UC0128\_2 REALIZAR LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS.

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

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las propiedades mecánicas de los materiales plásticos y compuestos mediante la interpretación de resultados y/o la realización de ensayos que permitan obtener sus características.

CE1.1 Analizar los tipos y naturaleza de los plásticos más utilizados en los vehículos.

CE1.2 Describir los tipos y naturaleza de materiales compuestos de fibra con resinas, más empleados en los vehículos.

CE1.3 Identificar los ensayos de elasticidad, deformabilidad y flexibilidad de materiales termoplásticos, termoestables y compuestos.

CE1.4 Efectuar los ensayos de comportamiento del material al calor.

CE1.5 Interpretar los resultados de los ensayos tecnológicos, relacionando las diferentes características entre sí.

C2: Analizar el proceso de reparación y los tipos de deformaciones que pueden sufrir los elementos de materiales plásticos y compuestos, con objeto de seleccionar el método de reparación, los equipos, los útiles, herramientas y productos para recuperar la forma y función original.

CE2.1 Identificar diferentes tipos de materiales plásticos o compuestos, mediante la aplicación de los métodos más utilizados (ensayos a la llama, identificación mediante siglas).

CE2.2 Relacionar los materiales con sus propiedades fundamentales.

CE2.3 Identificar las distintas operaciones que comprenden el proceso de reparación, teniendo en cuenta la relación que existe entre ellas.

CE2.4 Determinar el método de reparación mediante documentación técnica.

CE2.5 Determinar equipos, herramientas y materiales que se deben utilizar.

C3: Reparar elementos de material plástico o compuesto, utilizando las herramientas, equipos y materiales que intervienen en la reparación para devolverles las formas y características originales.

CE3.1 Realizar el trazado y conformado de plantillas y soportes necesarios para la reparación de elementos o subconjuntos.

CE3.2 Realizar los distintos procesos de lijado de las uniones, en función del producto o del acabado requerido.

CE3.3 Identificar y describir las características de los distintos productos que se deben mezclar.

CE3.4 Reparar y conformar materiales plásticos y compuestos, efectuando los distintos procesos de reparación:

- Realizar mezclas de productos con las proporciones correctas, que permitan la reparación de plásticos laminados, inyectados y materiales compuestos, consiguiendo la forma y función original.
- Efectuar los distintos procesos de aplicación de productos (espátula, brocha, pistola térmica...) teniendo en cuenta el grosor de capa, el tiempo entre capas, cargas y refuerzos, según especificaciones del fabricante.
- Unir mediante soldadura materiales termoplásticos cumpliendo especificaciones requeridas.
- Ejecutar los distintos procesos de acabado, para lograr que la pieza recobre las formas y características originales.

##### Contenidos

##### 1. Materiales plásticos y compuestos

- Composición y características de materiales plásticos.

- Comportamiento del material al calor.
- Confección de plantillas y soportes para la reparación (trazado y conformado).
- Composición de la fibra de vidrio con resina de poliéster.
- Características y propiedades.
- Productos de reacción.
- Varillas de plástico.
- Fibras de manta de distintos espesores.
- Aplicación de resinas y masillas.
- Simbología de los fabricantes de los vehículos y de los productos.

## **2. Técnicas empleadas en el diagnóstico de reparación de elementos sintéticos**

- Técnica de diagnóstico de reparaciones o sustituciones en piezas de plástico.
- Diagnóstico de zonas hundidas.
- Lijado.
- Visual.
- Al tacto.
- Taco de goma.
- Detección de roturas en:
  - Zonas internas.
  - Pestañas de sujeción.
  - Consolas y tableros de a bordo.
  - Zonas de sujeción de elementos amovibles.
- Peines.
- Detección de fisuras en zonas exteriores y con nervios.
- Diagnóstico de tensiones.
- Manual del fabricante.

## **3. Equipos y útiles necesarios en la reparación de elementos sintéticos**

- Soplete de aire caliente.
- Lámpara de fontanero.
- Taladro.
- Botador.
- Tablillas de diferentes formas y tamaños.
- Bayeta.
- Esponja.
- Brocas de pequeño diámetro.
- Tases de chapista.
- Sargentos.
- Mordazas auto-blocantes.
- Destornillador con punta curvada.
- Pistola bicomponente.
- Mallas metálicas de refuerzo.
- Productos de acabado.
- Resinas.
- Corta-alambres.
- Cuchillas.
- Lijadora orbital.
- Fresa.
- Brochas.
- Espátulas.

## **4. Métodos y técnicas en los procesos de reparación.**

- Técnicas de reparación de termoestables con resinas, refuerzos y fibra.
- Conformación de termoestables semirrígidos y flexibles (tableros).
- Métodos de reparación de materiales sintéticos.
- Técnicas de reparación de materiales sintéticos con adhesivos.
- Método en el tratamiento y conformación de deformaciones de termoplásticos.
- Técnicas de reparación de termoplásticos con soldadura.

### Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- 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 UF0915: Reparación de elementos metálicos de aluminio.

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: Mantenimiento de elementos no estructurales de carrocerías de vehículos.