

## 1. Contextualización

<b>Grupo:</b>	GRADO MEDIO CARROCERÍA
<b>Profesor:</b>	Francisco Javier LÓPEZ PEINADO
<b>Temporalidad:</b>	Duración total del módulo: 240 horas. Sesiones semanales: 8 horas.

ASIGNATURA: (MCA1) ELEMENTOS METALICOS Y SINTETICOS

## 2. Lineas de actuación de las unidades de trabajo

- Unidades de Trabajo
- Objetivo Propuesto
- Contenidos, secuenciación y temporalización
- Resultados de aprendizaje
- Criterios de Evaluación
- Contenidos y Temporalización

### Unidades de Trabajo

% U.T.:

*Relación de las unidades de trabajo, secuenciación y temporalización*

**U.T.:** 1. Introducción al proceso de reparación de elementos de material **23%**

Actividad No	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
1	Instalaciones y equipamiento de un taller de reparación de carrocería. Prevención de riesgos labora	18	1ª	100%

**U.T.:** 2. Análisis de daños en elementos metálicos y sintéticos. **33%**

Actividad No	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
2	Análisis de daños en elementos metálicos y sintéticos.	27	1ª	100%

**U.T.:** 3. Reparación de carrocerías en zonas accesibles **44%**

Actividad No	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
3	Reparación de carrocerías en zonas accesibles	40	1ª	100%

**U.T.:** 4. Reparación de elementos metálicos en zonas de difícil acceso y **50%**

Actividad No	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
4	Reparación de elementos metálicos en zonas de difícil acceso y zonas cerradas	37	2ª	100%

**U.T.:** 5. Técnicas de desabollado sin deterioro de pintura 50%

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
5	Técnicas de desabollado sin deterioro de pintura	37	2ª	100%

**U.T.:** 6. Materiales plásticos utilizados en vehículos. 35%

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
6	Materiales plásticos utilizados en vehículos.	30	3ª	100%

**U.T.:** 7. Reparación de elementos sintéticos 35%

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
7	Reparación de elementos sintéticos	31	3ª	100%

**U.T.:** 8. Materiales de relleno 30%

Actividad Nº	Título de la Actividad	TEMPORALIZACIÓN		% Pract:
		Sesiones	Eval.	
8	Materiales de relleno	18	3ª	100%

**UT:** 1. Introducción al proceso de reparación de elementos de materiales metálicos y sintéticos

**% UT sobre la EVAL:**  
23%

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
1	Instalaciones y equipamiento de un taller de reparación de carrocería. Prevención de riesgos labora	18	1ª	100%

**Objetivo propuesto**

Conocer los medios y materiales propios del taller de reparación de carrocería. Sensibilizar y conocer la importancia que tiene el seguimiento de las normas de seguridad laboral, personales y de infraestructura en cada una de las operaciones que deben realizar en el puesto de trabajo. Sesiones lectivas programadas: 18

**Contenidos a tratar**

- 1.1. Distribución de los locales
- 1.2. Infraestructura necesaria en los talleres de carrocería
- 1.3. Maquinaria y grandes equipos
- 1.4. Máquinas y equipos complementarios
- 1.5. Complementos auxiliares
- 1.6. Herramientas manuales
- 1.7. Mantenimiento de las herramientas
- 1.8. Prevención de riesgos laborales. Riesgos inherentes a la reparación de elementos metálicos y sintéticos
- 1.9. El automóvil y el medioambiente

**Resultados de Aprendizaje**

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input type="checkbox"/>	1a) Se han identificado las características y composición del material metálico a reparar (aceros, aluminios, entre otros).	Identificación del material metálico y sus características.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico	100,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	1b) Se han explicado las características y uso de equipos y herramientas empleadas en la conformación de la chapa.	Identificación del material metálico y sus características.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico	

**UT:** 2. Análisis de daños en elementos metálicos y sintéticos.

**% UT sobre la EVAL:**  
33%

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	

<b>2</b>	<b>Análisis de daños en elementos metálicos y sintéticos.</b>	27	1ª	100%
----------	---	----	----	------

**Objetivo propuesto**

Adquirir una idea general del método a seguir para diagnosticar las intervenciones oportunas en la reparación de elementos metálicos y/o sintéticos dañados.

Aprender a utilizar los diferentes medios para diagnosticar anomalías.

Interpretar cuándo se trata de un golpe con daño directo o indirecto.

Conocer de modo genérico las operaciones que se realizan para el restablecimiento de la superficie en elementos metálicos y sintéticos.

Sesiones lectivas programadas: 27

**Contenidos a tratar**

- 2.1. Análisis de daños
- 2.2. Diagnósticos de anomalías
- 2.3. Tipos de abolladuras según su origen
- 2.4. Niveles de reparación en elementos metálicos
- 2.5. Análisis de daños en elementos sintéticos
- 2.6. Cuadro sinóptico de los procesos de trabajo en elementos metálicos y sintéticos

**Resultados de Aprendizaje**

21

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 100,00%
<input type="checkbox"/>	1c) Se han seleccionado los equipos necesarios para determinar el nivel y tipo de daño de la deformación.	Técnicas de diagnóstico: visual, táctil, lijado, peine de formas, entre otras.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	100,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	1d) Se ha identificado la deformación aplicando las distintas técnicas de diagnóstico (visual, al tacto, lijado, peine de siluetas, entre otras).	Técnicas de diagnóstico: visual, táctil, lijado, peine de formas, entre otras.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	1e) Se ha clasificado el daño en función de su grado y extensión (leve, medio o fuerte).	Clasificación del daño en función de su extensión y ubicación.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico	

**UT: 3. Reparación de carrocerías en zonas accesibles**

**% UT sobre la EVAL:**

44%

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
<b>3</b>	<b>Reparación de carrocerías en zonas accesibles</b>	40	1ª	100%

**Objetivo propuesto**

Adquirir unas nociones básicas sobre los elementos de la carrocería y los diferentes materiales utilizados en su fabricación.

Conocer las técnicas básicas de fabricación.

Familiarizarse con las diferentes herramientas y equipos utilizados por el chapista en operaciones de reparación de zonas accesibles.

Identificar las particularidades en las reparaciones de carrocerías de aluminio.

Aprender a deducir el método de reparación más apropiado.

Adquirir conocimientos sobre los diferentes materiales y técnicas de reparación.

Sensibilizar sobre la importancia de la seguridad y salud laboral en el desarrollo de cada proceso.

Sesiones lectivas programadas: 40

**Contenidos a tratar**

- 3.1. Elementos de la carrocería
- 3.2. Fabricación de la carrocería
- 3.3. Reparación de la carrocería
- 3.4. Útiles del chapista
- 3.5. Tratamientos aplicados en la reparación de la chapa en zonas accesibles
- 3.6. El desabollado
- 3.7. Operaciones básicas del chapista sin aplicación de calor
- 3.8. Proceso de la reparación en frío
- 3.9. Reparación con aportación de calor

**Resultados de Aprendizaje**

긴

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 33,00%
<input type="checkbox"/>	1f) Se ha clasificado el daño en función de su ubicación (de fácil acceso, de difícil acceso y sin acceso).	Clasificación del daño en función de su extensión y ubicación.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico	33,00%
<input type="checkbox"/>	1g) Se ha determinado la pieza o piezas que se sustituyen o reparan en función del daño.	Operaciones de conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico	

ங

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 33,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	2i) Se ha verificado que el elemento ha recobrado las formas y dimensiones originales.	Técnicas de verificación de conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico- Práctico	33,00%

ஈ

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 34,00%
<input type="checkbox"/>	3j) Se han aplicado normas de seguridad, salud laboral y de impacto ambiental en el proceso de trabajo.	Procesos de reparación.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico	34,00%

**UT: 4. Reparación de elementos metálicos en zonas de difícil acceso y zonas cerradas**

**% UT sobre la EVAL:**  
50%

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
4	Reparación de elementos metálicos en zonas de difícil acceso y zonas cerradas	37	2ª	100%

**Objetivo propuesto**

Conocer los equipos y técnicas para reparar elementos dañados en zonas de difícil acceso y zonas cerradas mediante elementos soldados. Sensibilizar sobre la importancia de la seguridad y salud y laboral en el desarrollo de cada proceso. Sesiones lectivas programadas: 37

**Contenidos a tratar**

- 4.1. Técnicas y medios utilizados en la reparación de daños en zonas no accesibles
- 4.2. Técnicas de desabollado mediante elementos soldados
- 4.3. Equipos de retracción de elementos soldados con sistema de palancas
- 4.4. Desabollador neumático

**Resultados de Aprendizaje**

긴

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input type="checkbox"/>	1f) Se ha clasificado el daño en función de su ubicación (de fácil acceso, de difícil acceso y sin acceso).	Clasificación del daño en función de su extensión y ubicación.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico	50,00%

UT

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input type="checkbox"/>	2a) Se han seleccionado los materiales, equipos y medios necesarios en función de la deformación.	Técnicas de preparación previas al conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	50,00%
<input type="checkbox"/>	2c) Se ha determinado el método de reparación en función del tipo de daño.	Técnicas de preparación previas al conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	2f) Se han reparado elementos metálicos de difícil acceso mediante martillo de inercia y ventosas.	Técnicas de desabollado (de fácil acceso, difícil acceso y sin acceso).	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	2g) Se ha efectuado la reparación de elementos sin acceso mediante la apertura de una ventana y la utilización del martillo de inercia.	Técnicas de desabollado (de fácil acceso, difícil acceso y sin acceso).	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input checked="" type="checkbox"/>	2i) Se ha verificado que el elemento ha recobrado las formas y dimensiones originales.	Técnicas de verificación de conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	

CC

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond:
<input type="checkbox"/>	3j) Se han aplicado normas de seguridad, salud laboral y de impacto ambiental en el proceso de trabajo.	Procesos de reparación.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico	

**UT: 5. Técnicas de desabollado sin deterioro de pintura**

**% UT sobre la EVAL:**  
50%

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
5	Técnicas de desabollado sin deterioro de pintura	37	2ª	100%

**Objetivo propuesto**

- Conocer técnicas y equipos para la reparación sin producir daños en la pintura.
- Sensibilizar sobre la importancia de la seguridad y salud laboral en el desarrollo de cada proceso.

Sesiones Lectivas Programadas: 37

**Contenidos a tratar**

- 5.1. Técnicas de desabollado sin deterioro de pintura
- 5.2. Ventosas convencionales y neumáticas
- 5.3. Ventosas adhesivas
- 5.4. Equipo de varillas y barras de desabollar sin deterioro de la pintura
- 5.5. Equipo ding puller
- 5.6. Reparación mediante arandelas adhesivas y palancas
- 5.7. Reparación mediante equipos de inducción.
- 5.8. Reparación mediante equipos de inducción de calor y frío

**Resultados de Aprendizaje**

04

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input type="checkbox"/>	2b) Se ha diagnosticado el nivel de la deformación y el tipo de esta.	Técnicas de preparación previas al conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico-Práctico	50,00%
<input type="checkbox"/>	2f) Se han reparado elementos metálicos de difícil acceso mediante martillo de inercia y ventosas.	Técnicas de desabollado (de fácil acceso, difícil acceso y sin acceso).	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	2h) Se ha reparado la deformación mediante varillas eligiendo la apropiada al tipo de deformación.	Técnicas de desabollado (de fácil acceso, difícil acceso y sin acceso).	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico	

06

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	3i) Se ha verificado que el elemento ha recobrado las formas y dimensiones originales.	Procesos de reparación.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico	50,00%
<input type="checkbox"/>	3j) Se han aplicado normas de seguridad, salud laboral y de impacto ambiental en el proceso de trabajo.	Procesos de reparación.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico	

**UT: 6. Materiales plásticos utilizados en vehículos.**

**% UT sobre la EVAL:**

35%

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
6	Materiales plásticos utilizados en vehículos.	30	3ª	100%

**Objetivo propuesto**

- Conocer el proceso de la producción de los materiales sintéticos.
- Conocer e identificar los diferentes tipos de plásticos.
- Conocer las características y propiedades más significativas de los materiales sintéticos.
- Conocer las diferentes fases de que consta el proceso de recuperación y reciclado de los materiales plásticos.

Sesiones lectivas programadas: 30

**Contenidos a tratar**

- 6.1. Los plásticos y el automóvil
- 6.2. Producción de los materiales plásticos
- 6.3. Tipos y aplicaciones de los plásticos en el automóvil
- 6.4. Aditivos
- 6.5. Procesos de conformado en los termoplásticos
- 6.6. Proceso de conformado en los termoestables (termoendurecibles)
- 6.7. Materiales compuestos
- 6.8. Reciclado de plástico

**Resultados de Aprendizaje**

별

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input type="checkbox"/>	4a) Se han identificado las, características, composición, tipos y naturaleza de los plásticos más utilizados en el automóvil.	Propiedades y utilización de los materiales plásticos y compuestos en el automóvil.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico	50,00%
<input type="checkbox"/>	4b) Se han identificado las propiedades de los materiales plásticos y compuestos.	Propiedades y utilización de los materiales plásticos y compuestos en el automóvil.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	4c) Se han identificado los distintos tipos de materiales plásticos mediante ensayos.	Procesos de obtención de piezas de materiales termoplásticos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico-Práctico	
<input checked="" type="checkbox"/>	4d) Se ha identificado los materiales plásticos que compone un elemento utilizando la simbología grabada y el empleo de microfichas.	Propiedades y utilización de los materiales plásticos y compuestos en el automóvil.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico-Práctico	

별

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input type="checkbox"/>	5a) Se han identificado las características y composición del elemento plástico o compuesto que es preciso reparar.	Identificación del material sintético: microfichas, ensayos, simbología normalizada, entre otros.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico-Práctico	50,00%

**UT: 7. Reparación de elementos sintéticos**

**% UT sobre la EVAL:**

35%

Ud N°	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
7	Reparación de elementos sintéticos	31	3ª	100%

**Objetivo propuesto**

- Conocer los procesos de reparación de los termoplásticos.
- Conocer los procesos de reparación de los termoestables.
- Conocer los metodos de identificación de los materiales sintéticos.

Sesiones lectivas programadas: 31

**Contenidos a tratar**

- 7.1. metodos de identificación de los materiales plásticos.
- 7.2. Reparación de los termoplásticos.
- 7.3. Reparacion de los termoestables.

**Resultados de Aprendizaje**

별

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	2i) Se ha verificado que el elemento ha recobrado las formas y dimensiones originales.	Técnicas de verificación de conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico-Práctico	50,00%
<input type="checkbox"/>	2j) Se han aplicado normas de seguridad, salud laboral y de impacto ambiental en el proceso de trabajo.	Técnicas de verificación de conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teorico-Práctico	

빛

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input type="checkbox"/>	5a) Se han identificado las características y composición del elemento plástico o compuesto que es preciso reparar.	Identificación del material sintético: microfichas, ensayos, simbología normalizada, entre otros.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	50,00%
<input type="checkbox"/>	5b) Se han seleccionado los equipos, medios y materiales necesarios para efectuar la reparación.	Materiales y productos utilizados en la reparación de materiales sintéticos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	5c) Se ha interpretado la documentación técnica y su simbología asociada para determinar el método de reparación del elemento.	Proceso de reparación en materiales sintéticos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	5d) Se ha determinado el nivel del daño del elemento.	Proceso de reparación en materiales sintéticos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	5e) Se han reparado deformaciones sin rotura en materiales termoplásticos con aportación de calor.	Reparación de termoplásticos por soldadura con aporte de calor.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	5f) Se ha reparado un elemento termoplástico mediante soldadura con aportación de calor.	Reparación de termoplásticos por soldadura con aporte de calor.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	5h) Se ha reparado un elemento de material termoplástico por pegado estructural.	Reparación de termoplásticos por pegado estructural.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	
<input type="checkbox"/>	5J) Se han aplicado las normas de seguridad laboral y de impacto	Normas de seguridad inherentes a los procesos de reparación de materiales sintéticos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	

**UT: 8. Materiales de relleno**

**% UT sobre la EVAL:**  
30%

Ud Nº	Título	TEMPORALIZACIÓN		% sobre UT:
		Sesiones	Eval.	
8	Materiales de relleno	18	3ª	100%

**Objetivo propuesto**

- Conocer los distintos tipos de masillas y su aplicación.
  - Identificar el equipo de estaño-plomo.
  - Aprender la técnica de estaño-plomo como sistema de igualación de superficies metálicas.
  - Sensibilizar sobre la importancia de la seguridad e higiene en el desarrollo de cada proceso.
- Sesiones lectivas programadas: 28

**Contenidos a tratar**

- 8.1. Los productos de relleno y sus aplicaciones
- 8.2. Masillas de relleno
- 8.3. Proceso de aplicación con espátula
- 8.4. Relleno con aleación de estaño-plomo
- 8.5. Nuevos productos de relleno como alternativa al estaño-plomo

**Resultados de Aprendizaje**

빛

Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	2i) Se ha verificado que el elemento ha recobrado las formas y dimensiones originales.	Técnicas de verificación de conformado de elementos.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	50,00%



Mínimo	Criterios de Evaluación	Mínimo relac. con C.E.	Calificador	Instr. Evaluación	Pond: 50,00%
<input type="checkbox"/>	5f) Se ha reparado un elemento termoplástico mediante soldadura con aportación de calor.	Reparación de termoplásticos por soldadura con aporte de calor.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	50,00%
<input checked="" type="checkbox"/>	5h) Se ha reparado un elemento de material termoplástico por pegado estructural.	Reparación de termoplásticos por pegado estructural.	Menos de la mitad: <4 Entre el 50 y el 75 %: 5-6 Entre el 75 y el 85 %: 7-8 Más del 85 %: >9	Prueba escrita: Desarrollo teórico-Práctico	

### 3. Criterios de calificación.

Se realizarán un solo parcial en cada evaluación, quedando la temporalización de dichos parciales a merced y conveniencia del desarrollo de la programación y siempre en beneficio del proceso de aprendizaje de los alumnos.

La evaluación de las distintas Unidades se basará en la valoración de:

- El grado de asimilación de los conceptos.
- La adquisición de procedimientos.
- La capacidad de autoformación.
- La integración en grupos de trabajo.
- La madurez profesional.

Para ello el alumno debe realizar las siguientes tareas:

- Resolución de pruebas objetivas.
- Resolución de los ejercicios prácticos planteados en clase.
- Realización de las actividades de ampliación.

Todo ello será susceptible de evaluación y calificación, pues afectarán a la relación de criterios de evaluación expuesta a continuación, con la finalidad de garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje. Será el profesor en última instancia quien propondrá en su programación de aula la ponderación, peso o importancia dada a la prueba, observación o evaluación para conformar la nota definitiva.

Es muy importante entender que los criterios de evaluación considerados mínimos tendrán que tener una evaluación positiva para conseguir una calificación superior a 5 puntos, por lo que la no superación de uno o más criterios de evaluación mínimos supondrá que el alumno no obtendrá una calificación positiva, recuperando su nota una vez recupere dichos criterios.

En caso de no poder impartir y desarrollar alguna de las actividades programadas, el peso previsto para conformar la calificación será distribuido de manera proporcional al peso de las actividades impartidas en la evaluación correspondiente.

Por otro lado, se tendrá en cuenta a la hora de evaluar cada uno de los criterios de evaluación:

- La constancia y autonomía en el trabajo.
- La participación en clase.

Cabe destacar que la asistencia regular a clase, será un valor a cuidar por lo que el alumno que evitará faltar a clase y en cualquier caso justificará las faltas de asistencia a los exámenes, aplicandose de manera estricta la normativa de pérdida de evaluación continua en caso de producirse dicho supuesto.

Se reitera por tanto que la nota de las evaluaciones se prorratearán para conseguir la nota final del módulo.

Para aprobar la materia será preceptivo obtener una nota igual o superior a 5 puntos.

### 4. Procedimiento de recuperación.

Las recuperaciones se harán mediante pruebas escritas, prácticas o realización de trabajos escritos, estos últimos podrán ser también tareas complementarias para la recuperación del módulo.

NOTAS DE EVALUACIÓN:

- Valorar en el porcentaje estipulado los controles teóricos y pruebas prácticas.

RECUPERACIONES PARCIALES:

- Una por evaluación de las actividades no superadas.
- La recuperación de una evaluación se realizará antes de la siguiente evaluación.

EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN:

NOTA FINAL (1º Ordinaria - junio)

- Una por evaluación de las actividades no superadas con nota inferior a 4 puntos.
- Una vez superadas todas las actividades se realizará la media ponderada de las notas que haya obtenido durante el curso.
- Se contemplará la posibilidad de que el alumno que lo dese, pueda presentarse a subir nota de cualquiera de los controles realizados durante el curso.

CONCOCATORIA EXTRAORDINARIA. (2º Ordinaria – septiembre)

- A dicha convocatoria están citados todos los alumnos que en la 1ª convocatoria de junio obtuvieron una nota final inferior a 5 puntos.
- La recuperación será de todos los resultados de aprendizaje previstos en la programación.
- Pueden ser recuperaciones teóricas, prácticas o ambas.

### 5. Plan de recuperación de pendientes

#### **Contenidos a recuperar:**

Todos los del curso. Para ello, el alumnado tendrá que asistir a un 30% de la carga lectiva del módulo, a convenir de forma equitativa, según el horario de segundo curso.

#### **Actividades a desarrollar:**

Evaluación por parciales, entrega de trabajos encomendados y realización de prácticas propuestas.

### ***Plazos de entrega / exámenes:***

Los plazos oficiales establecidos durante la primera y segunda evaluación. Para la tercera evaluación se realizará un calendario específico, dependiendo de la posible realización de la FCT.

### ***Criterios de calificación de alumnos pendientes:***

Se aplicarán los mismos que para el resto del alumnado.

## ***6. Materiales y recursos didácticos.***

Libro de texto: Elementos metálicos y sintéticos

ISBN: 978-84-283-3557-7

Autor/es Eduardo Águeda Casado/ Joaquín Gonzalo Gracia/ José Martín Navarro/ José Luis García Jiménez/ Tomás Gómez Morales

Editorial: Paraninfo.

Apuntes del profesor.

Recursos recopilados en Internet por los alumnos y profesor.

Información adicional aportada por el profesor.

## ***7. Normas que el alumno debe respetar.***

- Cuando el profesor entre en el aula dará aproximadamente 5 minutos de cortesía para pasar lista, si el profesor termina de pasar lista y algún alumno entra después el profesor no quitará la falta.
- Es obligatorio el uso del vestuario adecuado, si no se dispone del mismo se restará nota.
- No existe descanso en el mismo módulo, si no se superan las dos horas lectivas por sesión.
- El alumno que asistiendo al aula no posea el libro de texto o material requerido y además no esté tomando notas sobre la clase impartida podrá ser enviado a jefatura estudios.
- Cuando se realicen exámenes el alumno que termine se quedará en el aula hasta que todos sus compañeros terminen o reciba instrucciones del profesor.
- Las clases se terminan cuando lo diga el profesor.
- En el taller primero se recoge y después se lava las manos.
- Si algún alumno tiene que salir antes de tiempo del aula tiene que traer un justificante.

***NOTA: ESTA INFORMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES A LO LARGO DEL CURSO. ESTOS CAMBIOS SERÁN COMUNICADOS POR EL PROFESOR.***

***IMPORTANTE: Este documento debe entregarse obligatoriamente a todos los alumnos que tengan pendiente esta asignatura - materia o módulo de años anteriores. Asimismo debe quedar constancia de que dicho alumno ha sido informado, por lo que es preceptivo firmar una copia de dicho documento.***