INDICE

1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO *(Enumerarlos estableciendo un orden numérico)*

3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES *(Recoger en cada competencia sus iniciales).*
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO*)* //**CRITERIOS DE EVALUACIÓN** *(Enumerarlos estableciendo un orden numérico).*

3.1.- Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.

4.- RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOSY TEMPORALIZACIÓN

5.- DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONTENIDOS. (Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Incluir los instrumentos de evaluación que se utilizarán).

6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)
6.2.- Estrategias Metodológicas
6.3.- ***Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.***

7.- MATERIALES DIDÁCTICOS.

OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.

8.1. Criterios de calificación *(Especificar rúbricas de evaluación).*
8.2.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación
8.3- Medidas de Recuperación

9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

10- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

11.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

Ciclo Formativo:	CARROCERÍA
Módulo Profesional:	**0255 ELEMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS**
Grupo:	**1º**
Horas del Módulo:	N.º horas: 176 ANUALES (6 HORAS SEMANALES; 33 SEMANAS)
Ud. Competencia asociadas	**UCO128_2 REALIZAR LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS.** **UC0126_2: REALIZAR EL CONFORMADO DE ELEMENTOS METÁLICOS Y REFORMAS DE IMPORTANCIA.**
Normativa que regula el título	Real Decreto 176/2008, de 08 de febrero. Orden de 7 de julio de 2009
Profesor	**Especialidad:** TRANSPORTE Y MANTENIMEINTO DE VEHÍCULOS (209) **Nombre:** FRANCISCO ROMERO DE LA TORRE

2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO *(Enumerarlos estableciendo un orden numérico)*

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		**Objetivos a los que contribuye el Módulo**
a)	Interpretar la información y, en general, el lenguaje simbólico, relacionándolos con las operaciones de mantenimiento y reparación en el área de carrocería para caracterizar el servicio que hay que realizar.	✓
b)	Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios, identificando sus características y aplicaciones, para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de carrocería.	✓
c)	Identificar las deformaciones, analizando sus posibilidades de reparación para determinar el proceso de reconformado.	✓
d)	Analizar técnicas de conformado de elementos metálicos y sintéticos, relacionándolas con las características del producto final, para aplicarlas.	✓
e)	Identificar los métodos de unión relacionándolos con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar uniones y ensamblados de elementos fijos y amovibles	
f)	Caracterizar los procedimientos de protección anticorrosiva y de correcciones geométricas y superficiales, identificando la secuencia de etapas asociadas para proteger, preparar e igualar superficies de vehículos.	

OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		Objetivos a los que contribuye el Módulo
g)	Describir las reglas de colorimetría, relacionándolas con el color buscado para preparar pinturas con las características especificadas.	
h)	Caracterizar el funcionamiento de los medios aerográficos y de la cabina de pintura, relacionándolos con el aspecto final buscado, para efectuar el embellecimiento y reparación de defectos de superficies de vehículos.	
i)	Determinar cotas de estructuras relacionándolas con las especificaciones técnicas de las fichas de características de los fabricantes de los vehículos para determinar las deformaciones.	
j)	Analizar los equipos y accesorios de estirado, reconociendo sus aplicaciones para realizar el conformado de estructuras de vehículos.	
k)	Describir los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, identificando las acciones que se deben realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.	
l)	Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.	✓
m)	Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.	
n)	Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.	
ñ)	Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.	

3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES *(Recoger en cada competencia sus iniciales).*

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

COMPETENCIAS PROFESIONALES PERSONALES Y SOCIALES Competencias a las que contribuye el módulo
a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
d) Reparar elementos metálicos y sintéticos de la carrocería utilizando las técnicas y procedimientos establecidos.
h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.
i) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos, de acuerdo con la ficha de mantenimiento y la periodicidad establecida.
j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO*)* //CRITERIOS DE EVALUACIÓN *(Enumerarlos estableciendo un orden numérico).*

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Diagnostica deformaciones en elementos metálicos, seleccionando las técnicas y procedimientos de reparación.	**15**	a) Se han identificado las características y composición del material metálico a reparar (aceros, aluminios, entre otros). b) Se han explicado las características y uso de equipos y herramientas empleadas en la conformación de la chapa. c) Se han seleccionado los equipos necesarios para determinar el nivel y tipo de daño de la deformación. d) Se ha identificado la deformación aplicando las distintas técnicas de diagnóstico (visual, al tacto, lijado, peine de siluetas, entre otras). e) Se ha clasificado el daño en función de su grado y extensión (leve, medio o fuerte). f) Se ha clasificado el daño en función de su ubicación (de fácil acceso, de difícil acceso y sin acceso). g) Se ha determinado la pieza o piezas que se sustituyen o reparan en función del daño. h) Se ha verificado que el diagnóstico acota la deformación planteada.
2. Repara elementos de acero devolviendo las formas y cotas originales aplicando las técnicas y los procedimientos adecuados.	**25**	a) Se han seleccionado los materiales, equipos y medios necesarios en función de la deformación. b) Se ha diagnosticado el nivel de la deformación y el tipo de esta. c) Se ha determinado el método de reparación en función del tipo de daño. d) Se ha reparado deformaciones mediante elementos de batido específicos para acero. e) Se ha recogido el exceso de material mediante aplicación de calor y batido. f) Se han reparado elementos metálicos de difícil acceso mediante martillo de inercia y ventosas. g) Se ha efectuado la reparación de elementos sin acceso mediante la apertura de una ventana y la utilización del martillo de inercia. h) Se ha reparado la deformación mediante varillas eligiendo la apropiada al tipo de deformación. i) Se ha verificado que el elemento ha recobrado las formas y dimensiones originales. j) Se han aplicado normas de seguridad, salud laboral y de impacto ambiental en el proceso de trabajo.

3. Repara elementos de aluminio devolviendo las formas y cotas originales aplicando las técnicas y los procedimientos adecuados.	**20**	a) Se ha seleccionado los materiales, equipos y medios necesarios en función de la deformación. b) Se ha diagnosticado el nivel de la deformación y el tipo de esta. c) Se ha determinado el método de reparación en función del tipo de daño. d) Se han conformado deformaciones mediante elementos de batido para aluminio efectuando el atemperado previo de la superficie. e) Se han conformado abolladuras en elementos de aluminio utilizando pernos y espárragos, soldadura con atmósfera de argón y por descarga del condensador, habiendo atemperando previamente la superficie. f) Se ha reparado la deformación utilizando ventosa y martillo de inercia, atemperando previamente la superficie y restableciendo la forma original. g) Se ha atemperado la superficie utilizando identificadores térmicos. h) Se han corregido las deformaciones en superficies de aluminio por el método de sistemas de varillas, eligiendo la varilla apropiada para este tipo de deformación. i) Se han verificado que las operaciones realizadas han devuelto las formas y dimensiones originales. j) Se han aplicado normas de seguridad, salud laboral e impacto ambiental en el proceso de trabajo.
4. Diagnostica deformaciones en elementos sintéticos, seleccionando las técnicas y procedimientos de reparación.	**15**	a) Se han identificado las, características, composición, tipos y naturaleza de los plásticos más utilizados en el automóvil. b) Se han identificado las propiedades de los materiales plásticos y compuestos. c) Se han identificado los distintos tipos de materiales plásticos mediante ensayos. d) Se ha identificado los materiales plásticos que compone un elemento utilizando la simbología grabada y el empleo de microfichas. e) Se ha identificado el tipo de daño aplicando las distintas técnicas de diagnóstico (visual, al tacto, lijado, peine de siluetas, entre otras). f) Se ha determinado qué pieza o piezas se sustituyen o reparan en función del daño. g) Se ha verificado que el diagnóstico acota la deformación.
5. Repara elementos de materiales plásticos y compuestos devolviéndoles su forma y dimensiones originales.	**25**	a) Se han identificado las características y composición del elemento plástico o compuesto que es preciso reparar. b) Se han seleccionado los equipos, medios y materiales necesarios para efectuar la reparación. c) Se ha interpretado la documentación técnica y su simbología asociada para determinar el método de reparación del elemento. d) Se ha determinado el nivel del daño del elemento. e) Se han reparado deformaciones sin rotura en materiales termoplásticos con aportación de calor. f) Se ha reparado un elemento termoplástico mediante soldadura con aportación de calor. g) Se ha reparado materiales termoplásticos mediante soldadura química. h) Se ha reparado un elemento de material termoplástico por pegado estructural. i) Se ha realizado la reparación de elementos de fibra mediante resina, catalizador y manta hasta lograr las dimensiones de la pieza. j) Se han aplicado las normas de seguridad laboral y de impacto ambiental.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

3.1.- Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.

En el módulo de Elementos metálicos y Sintéticos no se imparte ningunos resultados de aprendizaje no adquiridos en el curso anterior, ya que, es un módulo de primero.

4.- RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOSY TEMPORALIZACIÓN

BLOQUES	TÍTULO
1	SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.
2	ELEMENTOS METÁLICOS
3	ELEMENTOS SINTÉTICOS

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN	1	1	SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TALLER DE CHAPA.	4
	2	2	DIAGNÓSTICO DE DEFORMACIONES.	4
	2	3	REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS CON ACCESO.	6
	PRÁCTICAS			42
2ª EVALUACIÓN	2	4	REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS SIN ACCESO.	6
	2	5	BASES PARA LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS.	6
	PRÁCTICAS			56
3ª EVALUACIÓN	3	6	REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS	5
	3	7	REPARACIÓN DE PANELES DE ALUMINIO.	5
	PRÁCTICAS			42
			HORAS TOTALES:	176

5.- DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONTENIDOS. (Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

		RA	CE
N.º 1	**SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TALLER DE CHAPA.**	RA 2 RA 3 RA 5	j j j
Objetivos generales	A, B	12 %	
Competencias relacionadas	J		

OBJETIVOS

- Conocer la normativa de referencia sobre seguridad e higiene laboral en España.
- Analizar los riesgos presentes en el taller de chapa y los equipos individuales y colectivos de protección existentes para minimizarlos.
- Conocer riesgos procedentes del uso de maquinaria eléctrica y las precauciones a adoptar.
- Determinar los tipos de productos y residuos existentes en el taller para gestionar de forma respetuosa con el medio ambiente su eliminación.

CONTENIDOS DESARROLLADOS

1. Salud e higiene laboral.
2. Legislación sobre prevención de riesgos laborales.
    2.1 La administración competente en materia laboral.
    2.2. Las empresas productivas.
    2.3. Los trabajadores.
3. Seguridad e higiene en el taller de chapa.
4. Riesgos en el taller de chapa y equipos de protección.
    4.1 Protecciones personales EPIS.
    4.2 Equipos de protección colectiva.
    4.3 Señalizaciones de seguridad.
5. Riesgos derivados de las soldaduras.
    5.1 La soldadura oxiacetilénica.
    5.2 La soldadura por arco eléctrico.
6. Riesgos comunes a las herramientas eléctricas.
7. Los trabajos en bancada.
8. Protección contra incendios y explosiones.
    8.1 Sistemas de extinción.
9. Gestión de residuos en el taller de automoción.
    9.1 Necesidad de la correcta gestión de residuos.

9.2 Actuaciones de los talleres de reparación.

DESTREZAS A TRABAJAR

- Realización de las prácticas programadas en el tiempo y acabado óptimos.
- Redacción de los partes de trabajo de cada uno de las prácticas realizadas.
- Correcto uso de los equipos y materiales de seguridad, tanto individuales como colectivos.
- Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Cuidado en la realización y presentación en los trabajos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conocer los derechos y obligaciones de los trabajadores, así como la normativa de referencia sobre seguridad e higiene laboral en España.
- Determinar los riesgos presentes en el taller de chapa y pintura y utilizar los equipos individuales y colectivos de protección existentes para minimizarlos.
- Localizar riesgos procedentes del uso de maquinaria eléctrica y las precauciones a adoptar.
- Conocer los tipos de residuos procedentes del taller de chapa y pintura y su forma de reciclaje.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

		RA	CE
N.º 2	**DIAGNÓSTICO DE DEFORMACIONES.**	RA 1	a, b, c, d, e, f, g, h
Objetivos generales	C	13 %	
Competencias relacionadas	A		

OBJETIVOS

- Aprender a diagnosticar una deformación y a definir de qué tipo de deformaciones se trata.
- Determinar entre reparación y sustitución de la pieza deformada.
- Aprender a usar los baremos de reparación de elementos exteriores de chapa en la valoración de siniestros

CONTENIDOS DESARROLLADOS

1. Valoración de siniestros en elementos metálicos.
2. Fases de una valoración.
3. Valoraciones de elementos exteriores.
4. Diagnóstico de deformaciones.
    - 4.1 Diagnóstico visual.
    - 4.2 Diagnóstico mediante el tacto.
    - 4.3 Diagnóstico mediante el lijado.
    - 4.4 Diagnóstico mediante reglas o peines de siluetas.
5. Tipos de daños.
    - 5.1 Clasificación atendiendo a la superficie del daño.
    - 5.2 Clasificación en función de la intensidad del daño.
    - 5.3 Clasificación atendiendo al acceso al daño.
6. Baremos de reparación.
    - 6.1 Uso de los baremos de cálculo de tiempos de reparación de chapa.
    - 6.2 Casos que se pueden presentar a la hora de hacer una valoración.

DESTREZAS A TRABAJAR

- Identificación de la deformación para decidir la reparación o la sustitución del elemento afectado.
- Procedimientos y técnicas de análisis de daños.
- Identificar los tipos de daños.
- Realización de un baremo, partiendo de una deformación real.
- Selección y preparación de los útiles y equipos necesarios en las distintas operaciones.
- Interpretación de la documentación técnica.
- Realización de las prácticas programadas en el tiempo y acabado óptimos.
- Redacción de los partes de trabajo de cada uno de las prácticas realizadas.
- Correcto uso de los equipos y materiales de seguridad, tanto individuales como colectivos.
- Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Cuidado en la realización y presentación en los trabajos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar la deformación aplicando las distintas técnicas de diagnóstico (visual, al tacto, lijado, peine de siluetas, entre otras).
- Clasificar el daño en función de su grado y extensión (leve, medio o fuerte).
- Clasificar el daño en función de su ubicación (de fácil acceso, de difícil acceso y sin acceso).
- Determinar la pieza o piezas que se sustituyen o reparan en función del daño.
- Verificar que el diagnóstico acota la deformación planteada.

- Identificar los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- Identificar los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- Aplicar en todo momento las normas de seguridad personal y medioambiental.
- Emplear los equipos de protección individual en las diferentes actividades.
- Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

		RA	CE
N.º 3	**REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS CON ACCESO.**	RA 2	a, b, c, d, e, f
Objetivos generales	A, B, C, D, L	16 %	
Competencias relacionadas	A, D, H, J		

OBJETIVOS

- Conocer las diferentes herramientas utilizadas en los procesos de reparación de chapa con acceso.
- Conocer las distintas técnicas utilizadas en el reconformado de chapas.
- Determinar el proceso de trabajo a seguir para la reparación de chapas con acceso. Incluyendo la elección de las herramientas precisas en cada fase de la reparación.
- Conocer los diferentes métodos existentes para la corrección de estiramientos en las chapas.
- Aplicar las medidas de seguridad e higiene necesarias en los trabajos de reconformado.

CONTENIDOS DESARROLLADOS

1. Introducción.
    - 1.1 El reconformado de la chapa.
    - 1.2 Comportamiento elástico.
2. Herramientas utilizadas en la reparación de chapa.
    - 2.1 Martillos de golpear.
    - 2.2 Martillos de acabado.
    - 2.3 Martillos de inercia.
    - 2.4 Lima de repasar.
    - 2.5 Mazos.
    - 2.6 Tases.
    - 2.7 Palancas.
    - 2.8 Tranchas.
    - 2.9 Ventosas.
3. Equipos hidráulicos de enderezado.
    - 3.1 Gato de carrocero.
    - 3.2 Escuadra de enderezado.
4. Procesos de trabajo para la reparación de abolladuras con acceso.
    - 4.1 Fases de la reparación.
    - 4.2 Aristas y filos.
    - 4.3 Técnicas básicas de repaso de chapa.
5. Reparación de estiramientos.
    - 5.1 Técnicas de absorción.
    - 5.2 Estiramientos amplios.
    - 5.3 Estiramientos puntuales.
6. Seguridad e higiene en los procesos de reconformado.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

DESTREZAS A TRABAJAR

- Procedimientos y técnicas de los procedimientos de desabollado:
  - Batido, estirados y recogido.
- Procedimientos de control para determinar si la superficie está igualada.
- Procedimientos y técnicas de aplicación de calor.
  - Recogido de chapa
- Selección y preparación de los útiles y equipos necesarios en las distintas operaciones.
- Manejar las distintas herramientas manuales y equipos en los distintos tipos de desabollado.
- Realización de las prácticas programadas en el tiempo y acabado óptimos.
- Redacción de los partes de trabajo de cada uno de las prácticas realizadas.
- Correcto uso de los equipos y materiales de seguridad, tanto individuales como colectivos.
- Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Cuidado en la realización y presentación en los trabajos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Seleccionar los materiales, equipos y medios necesarios en función de la deformación.
- Diagnosticar el nivel de la deformación y el tipo de esta.
- Determinar el método de reparación en función del tipo de daño.
- Reparar deformaciones mediante elementos de batido específicos para acero.
- Recoger el exceso de material mediante aplicación de calor y batido.
- Aplicar normas de seguridad, salud laboral y de impacto ambiental en el proceso de trabajo.
- Identificar los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- Identificar los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- Aplicar en todo momento las normas de seguridad personal y medioambiental.
- Emplear los equipos de protección individual en las diferentes actividades.

		RA	CE
N.º 4	**REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS SIN ACCESO.**	RA 2	g, h, i, j
Objetivos generales	A, B, C, D, L	16 %	
Competencias relacionadas	A, D, H, I, J		

OBJETIVOS

- Conocer la constitución y el funcionamiento de los equipos de desabollado utilizados en la reparación de golpes sin acceso.
- Determinar los procesos de reparación de una abolladura sin acceso en zonas de baja resistencia utilizando las herramientas y materiales precisos, aplicando si es preciso los tratamientos térmicos de recogido de chapa necesarios.
- Determinar los procesos de reparación de una abolladura sin acceso en zonas resistentes utilizando las herramientas y materiales precisos, aplicando si es preciso los tratamientos térmicos de recogido de chapa necesarios.
- Aplicar las medidas de seguridad e higiene necesarias en los trabajos de reparación de chapas sin acceso.

CONTENIDOS DESARROLLADOS

1. Equipos de desabollado.
   1.1 Constitución.
   1.2 Panel de control.
2. Funcionamiento.
   2.1 Conexión del equipo.

2.2 Colocación de la masa.

3. Procesos de desabollado con equipos multifunción.
   3.1 Desabollado mediante estrella.
   3.2 Colocación de arandelas.
   3.3 Colocación de banderillas.
   3.4 Desabollado con equipo de tracción (puller).
   3.5 Consideraciones comunes a los procesos de desabollado multifunción.
4. Desabollado de nervios y zonas resistentes.
   4.1 Desabollado mediante hilo ondulado.
   4.2 Desabollado mediante arandelas.
5. Procesos de desabollado especiales sin necesidad de repintar.
   5.1Desabollado mediante ventosas.
   5.2 Desabollado mediante varillas.

DESTREZAS A TRABAJAR

- Identificación de la deformación para decidir la reparación o la sustitución del elemento afectado.
- Selección y preparación del equipo necesario en las distintas operaciones.
- Procedimientos, técnicas y procesos utilizados en la reparación de elementos metálicos sin acceso.
  - Interpretación de la documentación técnica.
  - Desabollado, aplicación de calor, repaso de la zona.
- Aplicación de las normas de seguridad personal y de uso en las distintas operaciones.
- Realización de las prácticas programadas en el tiempo y acabado óptimos.
- Redacción de los partes de trabajo de cada uno de las prácticas realizadas.
- Correcto uso de los equipos y materiales de seguridad, tanto individuales como colectivos.
- Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Cuidado en la realización y presentación en los trabajos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reparar elementos metálicos de difícil acceso mediante martillo de inercia y ventosas.
- Efectuar la reparación de elementos sin acceso mediante la apertura de una ventana y la utilización del martillo de inercia.
- Verificar que el elemento ha recobrado las formas y dimensiones originales.
- Aplicar normas de seguridad, salud laboral y de impacto ambiental en el proceso de trabajo.
- Reparar la deformación mediante ventosas de silicona eligiendo la apropiada al tipo de deformación.
- Verificar que el elemento ha recobrado las formas y dimensiones originales.
- Aplicar normas de seguridad, salud laboral y de impacto ambiental en el proceso de trabajo.
- Identificar los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- Identificar los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- Aplicar en todo momento las normas de seguridad personal y medioambiental.
- Emplear los equipos de protección individual en las diferentes actividades.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

		RA	CE
N.º 5	**BASES PARA LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS.**	RA 4	a, b, c, d, e, f, g
Objetivos generales	A	12 %	
Competencias relacionadas	A, D		

OBJETIVOS

- Conocer los diferentes tipos de plásticos que se utilizan en la fabricación de automóviles.
- Poder identificar los plásticos que van a ser reparados.
- Determinar en función del daño y la composición del plástico los procesos de reparación más adecuados en cada caso.
- Conocer el proceso de reciclado que siguen los plásticos al final de su vida útil.

CONTENIDOS DESARROLLADOS

1. Plásticos utilizados en el automóvil
    1.1 Historia de los plásticos
2. Tipos de materiales plásticos
    2.1 Materias plásticas termoplásticas
    2.2 Materias plásticas termoestables
    2.3 Elastómeros
3. Procesos de fabricación de plásticos
    3.1 Fabricación de termoplásticos
    3.2 Fabricación de termoestables
4. Identificación de plásticos
    4.1 Aditivos
    4.2 Simbología y marcado de piezas. Interpretación del código de identificación
    4.3 Identificación sin simbología de marcaje
5. Diagnosis de daños en elementos sintéticos
    5.1 Deformaciones
    5.2 Roturas
6. Reciclado de plásticos

DESTREZAS A TRABAJAR

- Descripción de las denominaciones, según su forma composición, de las resinas de poliéster. Utilización de masillas.
- Descripción de las características de los materiales termoplásticos y termoestables utilizados en los vehículos
- Aplicaciones más comunes de los materiales plásticos.
- Identificación de los plásticos.
- Identificación de plásticos mediante los distintos ensayos de combustión teniendo en cuenta la forma de la llama, el humo y los residuos desprendidos.
- Aplicación de las normas de seguridad personal y de uso en el manejo de los materiales plástico.
- Realización de las prácticas programadas en el tiempo y acabado óptimos.
- Redacción de los partes de trabajo de cada uno de las prácticas realizadas.
- Correcto uso de los equipos y materiales de seguridad, tanto individuales como colectivos.
- Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Cuidado en la realización y presentación en los trabajos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las, características, composición, tipos y naturaleza de los plásticos más utilizados en el automóvil.

- Identificar las propiedades de los materiales plásticos y compuestos.
- Identificar los distintos tipos de materiales plásticos mediante ensayos.
- Identificar los materiales plásticos que compone un elemento utilizando la simbología grabada y el empleo de microfichas.
- Identificar el tipo de daño aplicando las distintas técnicas de diagnóstico (visual, al tacto, lijado, peine de siluetas, entre otras).
- Determinar qué pieza o piezas se sustituyen o reparan en función del daño.
- Verificar que el diagnóstico acota la deformación.
- Identificar las características y composición del elemento plástico o compuesto que es preciso reparar.
- Seleccionar los equipos, medios y materiales necesarios para efectuar la reparación.
- Interpretar la documentación técnica y su simbología asociada para determinar el método de reparación del elemento.
- Determinar el nivel del daño del elemento.
- Identificar los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- Identificar los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- Aplicar en todo momento las normas de seguridad personal y medioambiental.
- Emplear los equipos de protección individual en las diferentes actividades.

		RA	CE
N.º 6	**REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS**	RA 5	a, b, c, d, e, f, g, h, i
Objetivos generales	A, B, C, D, L	16 %	
Competencias relacionadas	A, D, H, I, J		

OBJETIVOS

- En función de las características técnicas de cada material y las solicitaciones mecánicas a que está sometido elegiremos las técnicas de reparación que mejor se adapten a cada caso.
- Conoceremos las diferentes técnicas de reparación de plásticos y realizaremos las mismas cumpliendo con las medidas de seguridad e higiene necesarias en cada caso.

CONTENIDOS DESARROLLADOS

1. Introducción
2. Tratamiento de deformaciones en termoplásticos
   - 2.1 Fundamento
   - 2.2 Equipamiento
   - 2.3 Proceso de conformación
3. Reparación roturas en termoplásticos
   - 3.1 Soldadura de péndulo
   - 3.2 Soldadura de contacto
   - 3.3 Unión por termograpadora
   - 3.4 Soldadura química
   - 3.5 Unión por pegamento epoxi
4. Reparación de roturas en termoestables (SMC, BMC, DMC)
   - 4.1 Materiales y productos
   - 4.2 Proceso de reparación
5. Protección y seguridad
   - 5.1 Riesgos derivados de los productos que se emplean
   - 5.2 Riesgos derivados de las operaciones

5.3 Medidas de prevención y protección

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

DESTREZAS A TRABAJAR

- Selección y preparación de los equipos y útiles para la reparación de termoestables.
- Procesos, procedimientos y técnicas utilizadas en la reparación de termoplásticos y termoestables.
- Preparación de las uniones para los procesos de soldadura.
- Procedimientos de soldaduras de materiales termoplástico y termoestable.
- Aplicación de las normas de seguridad personales y de uso en operaciones de reparación de termoplásticos y termoestables.
- Realización de las prácticas programadas en el tiempo y acabado óptimos.
- Redacción de los partes de trabajo de cada uno de las prácticas realizadas.
- Correcto uso de los equipos y materiales de seguridad, tanto individuales como colectivos.
- Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Cuidado en la realización y presentación en los trabajos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las características y composición del elemento plástico o compuesto que es preciso reparar.
- Seleccionar los equipos, medios y materiales necesarios para efectuar la reparación.
- Interpretar la documentación técnica y su simbología asociada para determinar el método de reparación del elemento.
- Determinar el nivel del daño del elemento.
- Reparar deformaciones sin rotura en materiales termoplásticos con aportación de calor.
- Reparar un elemento termoplástico mediante soldadura con aportación de calor.
- Reparar materiales termoplásticos mediante soldadura química
- Reparar un elemento de material termoplástico por pegado estructural.
- Reparar la reparación de elementos de fibra mediante resina, catalizador y manta hasta lograr las dimensiones de la pieza.
- Aplicar las normas de seguridad laboral y de impacto ambiental.
- Identificar los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- Identificar los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- Aplicar en todo momento las normas de seguridad personal y medioambiental.
- Emplear los equipos de protección individual en las diferentes actividades.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

		RA	CE
N.º 7	**REPARACIÓN DE PANELES DE ALUMINIO.**	RA 3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j
Objetivos generales	A, B, C, D, L	15 %	
Competencias relacionadas	A, D, H, I, J		

OBJETIVOS

- Conocer los diferentes equipos utilizados en la conformación de piezas de aluminio.
- Conocer las técnicas de reconformado de chapas de aluminio.
- Conocer los diferentes métodos existentes para la corrección de estiramientos en las chapas de aluminio.
- Determinar las herramientas necesarias para la reparación de chapas sin y con acceso. Incluyendo la elección de las herramientas precisas en cada fase de la reparación.
- Identificar los riesgos de los trabajos sobre el aluminio y las medidas de protección necesarias.

CONTENIDOS DESARROLLADOS

1. El aluminio utilizado en carrocerías
    - 1.1 Obtención del aluminio
    - 1.2 Propiedades del aluminio
    - 1.3 Aleaciones de aluminio
    - 1.4 Procesos de fabricación de piezas de aluminio
    - 1.5 Carrocerías ASF
    - 1.6 El Aluminio en el automóvil
2. Soldadura de aluminio
    - 2.1 Soldadura TIG
    - 2.2 Soldadura MIG arco pulsado
    - 2.3 Soldadura MIG convencional
    - 2.4 Material de aportación
    - 2.5 Métodos de detección de defectos en las soldaduras
3. Equipamiento y maquinaria utilizada en la reparación de aluminio
    - 3.1 Herramientas de limpieza y preparación de superficies
    - 3.2 Herramientas para el conformado sin acceso
    - 3.3 Herramientas para el conformado sin acceso
    - 3.4 Herramientas para la sustitución de planchas
4. Proceso de reparación de paneles de aluminio
    - 4.1 Consideraciones Básicas
    - 4.2 Proceso de reconformado
5. Recogido de estiramientos en aluminio
6. Seguridad e higiene en la reparación de piezas de aluminio

DESTREZAS A TRABAJAR

- Propiedades del aluminio utilizado en la fabricación de carrocerías.
- Selección y preparación del equipo necesario en las distintas operaciones.
- Procedimiento de soldadura de en aluminio, con equipos TIG y MIG
- Procedimientos, técnicas y procesos utilizados en la reparación de elementos metálicos de aluminio.
- Realización de las prácticas programadas en el tiempo y acabado óptimos.
- Redacción de los partes de trabajo de cada uno de las prácticas realizadas.
- Correcto uso de los equipos y materiales de seguridad, tanto individuales como colectivos.
- Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Cuidado en la realización y presentación en los trabajos.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Seleccionar los materiales, equipos y medios necesarios en función de la deformación.
- Diagnosticar el nivel de la deformación y el tipo de esta.
- Determinar el método de reparación en función del tipo de daño.
- Conformar deformaciones mediante elementos de batido para aluminio efectuando el atemperado previo de la superficie.
- Conformar abolladuras en elementos de aluminio utilizando pernos y espárragos, soldadura por descarga del condensador, habiendo atemperando previamente la superficie.
- Reparar la deformación utilizando ventosa y martillo de inercia, atemperando previamente la superficie y restableciendo la forma original.
- Corregir las deformaciones en superficies de aluminio por el método de sistemas de varillas, eligiendo la varilla apropiada para este tipo de deformación.
- Verificar que las operaciones realizadas han devuelto las formas y dimensiones originales.
- Aplicar normas de seguridad, salud laboral e impacto ambiental en el proceso de trabajo.
- Identificar los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- Identificar los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- Aplicar en todo momento las normas de seguridad personal y medioambiental.
- Emplear los equipos de protección individual en las diferentes actividades.

Las prácticas de taller que se van a realizar en el módulo de Elementos Metálicos y Sintéticos (ELS) son las siguientes:

U.T 1	SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TALLER DE CHAPA.
N.º	**TÍTULO DE LA PRÁCTICA**
1	**Realiza individualmente un plano de tu taller. Coloca el equipamiento fijo del taller, equipos de protección contra incendios existentes y su localización en el taller y todos los pictogramas de información que estén colocados en el taller. Indica tomando como base las instalaciones de tu taller los riesgos a que te enfrentas durante tu jornada lectiva y las medidas de prevención necesarias.**

U.T 2	DIAGNÓSTICO DE DEFORMACIONES.
N.º	**TÍTULO DE LA PRÁCTICA**
1	**Localización de daños producidos en los elementos exteriores de un vehículo. Realizar un trabajo con fotografías donde aparezcan los daños detectados, e identifica que tipo de daños en función al tamaño y acceso.**

U.T 3	REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS CON ACCESO.
N.º	**TÍTULO DE LA PRÁCTICA**
1	**Conformado de una aleta con tas y martillo.**
2	**Conformado de una zona dañada del vehículo con acceso por ambos lados.**

U.T 4	REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS SIN ACCESO.
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Conformado de una zona dañada del vehículo sin acceso por ambos lados.
2	Conformado de una zona dañada del vehículo con ventosas.

U.T 6	BASES PARA LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS.
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Realizar la identificación de los plásticos que te proporcione el profesor y rellena la siguiente tabla.

U.T 7	BASES PARA LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS.
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Realizar la reparación de una pieza de material termoplástico con la ayuda de un soldador de aire caliente.
2	Realizar la reparación de una pieza de material termoplástico con la ayuda de un soldador de aire caliente y refuerzo con malla metálica.
3	Realizar una reparación de una pieza de material termoplástico con adhesivo.
4	Realizar una reparación de una pieza de material termoplástico con la máquina de grapas.
5	Realizar una reparación de un paragolpes u otra pieza con fibra de vidrio.

Nota: Según la destreza de los alumnos y el desarrollo de las prácticas, algunas se podrán repetir en dos ocasiones.

6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Incluir los instrumentos de evaluación que se utilizarán).

6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

Un aspecto importante que como docentes debemos tener en cuenta es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. Pueden ser de diferente índole o naturaleza. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en nuestro alumnado. Todas estas actividades se encuentran enmarcadas en el Proyecto lingüístico de centro (PLC) y se difundirán a través del periódico del mismo.

6.2.- Estrategias Metodológicas

El objetivo principal de la metodología es facilitar y favorecer los procesos de aprendizaje de los alumnos, la cual debe basarse en los siguientes principios metodológicos:

- **Actividad.** Supone una continua búsqueda de estrategias para conseguir que el alumno sea sujeto activo en el proceso de aprendizaje, en la aplicación de conocimientos para la solución de problemas, potenciando la valoración de trabajo manual como complemento del trabajo intelectual.
- **Individualización.** Se potencia la respuesta de la responsabilidad individual ante el trabajo mediante la asignación de tareas, funciones y tiempos, de acuerdo con las características de cada alumno para conseguir una creciente autonomía personal.
- **Socialización.** Se trata de fomentar la valoración del trabajo en equipo a través de actividades en grupo donde se realicen un reparto de funciones y responsabilidades.
- **Creatividad.** Se pretende potenciar los recursos personales de ingenio, indagación e invención de soluciones a los problemas propuestos.

Todos estos principios, considerados en su conjunto, implican la utilización de una metodología flexible que pueda adaptarse a los distintos alumnos, así como a los recursos y medios disponibles.

La metodología se basará en unos procesos los cuales, al ser ejecutadas por el profesor y los alumnos, les permitirá a estos últimos alcanzar los Resultados de Aprendizaje establecidos en el módulo.

Estos procesos son:

- El profesor/a hará una exposición de la U.T. desarrollando todos los contenidos de carácter teórico en el aula de teoría, acompañándose de los recursos didácticos y medios audiovisuales disponibles: presentaciones, fotografías, videos, etc. En algunos casos aportará apuntes.
- El profesor/a utilizará la estrategia adecuada para hacer que los periodos de exposición teórica sean participativos, por lo que creará debates sobre lo que se esté exponiendo.
- Los alumnos deberán estudiar la unidad en su libro de texto, o en los apuntes que le proporcione el profesor/a, ampliando lo posible sobre bibliografía disponible en el Departamento de Automoción, Biblioteca del Centro, internet, etc. Este estudio deberán realizarlo los alumnos en tiempo fuera del horario escolar.
- El profesor/a explicará las prácticas que los alumnos deben realizar en el taller y si es necesario las llevará a cabo, para que los alumnos vean como se realizan y los pasos que deben de seguir.
- El profesor/a cuidará de que los alumnos utilicen las herramientas y material adecuado para el desarrollo de cada práctica, haciendo hincapié en que el trabajo se realice en las mejores condiciones de seguridad e higiene posibles.
- El profesor/a estará atento a todos los requerimientos de los alumnos para ayudar a resolver las dudas técnicas y los problemas de convivencia, que puedan ir surgiendo. Observará y tomará nota para hacer un seguimiento de cada alumno en su ficha individual, tanto en la adquisición de conocimientos, como en el comportamiento con sus compañeros y respeto a las normas de convivencia.
- El profesor/a ayudará a clarificar las dudas que se produzcan y se asegurará que el alumno “sabe lo que hace” y “por qué lo hace”.
- El profesor/a utilizarán los medios oportunos para comprobar si los alumnos han adquirido los resultados de aprendizaje del módulo.
- En el taller, los alumnos se organizarán en grupos o individualmente, y tendrá cada uno su puesto de trabajo asignado y su dotación de útiles y herramientas necesarias para el desarrollo de las prácticas, siendo responsable del cuidado, recogida y orden del material y puesto de trabajo diariamente. Así como de la limpieza del mismo y su zona de influencia.
- Debido a que el centro no cuenta con herramientas y equipos para todos los alumnos realicen las mismas prácticas a la vez, se irán desarrollando prácticas de diferentes unidades al mismo tiempo (explicadas por el profesor), con la finalidad de crear varios puestos de trabajo por donde pasarán todos los alumnos.
- Se favorecerá el trabajo en grupo realizando actividades en las que todos se sientan implicados, así como exposiciones de los estudios realizados para comunicar la información obtenida.
- Al final de cada práctica el alumno presentará una memoria escrita en papel o en soporte digital sobre lo realizado, para su evaluación. Los puntos que deben recoger el trabajo serán entregados a los alumnos.

- El profesor/a ayudará en todo momento al desarrollo del trabajo en grupo (COOPERACIÓN). Cada cierto tiempo propiciará un debate con los alumnos para analizar el funcionamiento del curso y sacará conclusiones para incluir mejoras de funcionamiento en futuras revisiones de la programación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Dependiendo del tipo de resultado de aprendizaje que se esté evaluando, así como del momento en el que se realice, se usará un determinado instrumento de evaluación. Dichos instrumentos son técnicas, recursos para obtener información de todos los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cuantos más variados y diversos, más completa y real será la evaluación.

Los instrumentos de evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos serán varios, teniendo en común la intención de constituir siempre *métodos objetivos* de recogida de información para la evaluación de resultados de aprendizaje de cada módulo.

Dada la naturaleza de los contenidos de este módulo, los instrumentos que normalmente se emplearán los siguientes:

CONTENIDOS PRÁCTICOS O DE DESTREZA, utilizando entre otros algunos de los siguientes instrumentos de evaluación a los que hacemos referencia:

- **Realización de trabajos prácticos** y **observación diaria** del alumno/a en el aula taller de realización de la actividad. Para su valoración se usará el **modelo "A"** establecido. (final del documento)
- **Realización de una memoria o trabajo** final de las actividades prácticas secuenciada, en soporte digital o en papel siguiendo las pautas dadas por el profesor/a. Para su valoración se usará el **modelo "B"** establecido. (final del documento)
- **Pruebas prácticas** realizadas en el aula/taller que versarán sobre los contenidos trabajos en el módulo. La valoración de cada pregunta se especificará en la propia prueba.

Para la realización de las prácticas, el alumno debe aportar:

- Equipos de protección individual requeridos a principios de curso.
- Hojas de prácticas del módulo.

Estos materiales se consideran imprescindibles.

CONTENIDOS TEÓRICOS, utilizando entre otros algunos de los siguientes instrumentos de evaluación a los que hacemos referencia:

- **Pruebas escritas tipo test,** estarán formada por preguntas con dos o más respuestas posibles, siendo correcta sola una de ellas.
- El valor de cada pregunta será el resultado de dividir 10 entre el número de preguntas de la prueba. Si la pregunta es contestada y fallida, restará un 50% de la valoración de la pregunta de la puntuación mencionada anteriormente. Si la respuesta es "no contestada", ni restará mi sumará. La valoración de cada pregunta se especificará en la propia prueba.
- **Pruebas escritas** por cuestiones a desarrollar y/o supuestos prácticos que constarán entre 5 y 15 cuestiones. La valoración de cada pregunta se especificará en la propia prueba.
- **Pruebas combinadas** por cuestiones tipo test y cuestiones a desarrollar y/o supuestos prácticos que constará entre 10 a 30 preguntas tipos test y de 4 a 10 preguntas tipo desarrollo y/o supuestos prácticos. Para la valoración de este tipo de prueba el profesor/a dividirá el 10 en dos partes según su criterio. Una para las preguntas de tipo test dividiendo el resultado por el número de preguntas para obtener el valor de las preguntas y la otra parte para darle valor a las preguntas de desarrollo. Para las preguntas de tipo test fallidas o no contestadas se seguirá el mismo proceso de valoración que para las pruebas

que solo contengan preguntas de dicho tipo. La valoración de las preguntas se especificará en la propia prueba.

- **Pruebas orales o preguntas orales**, estarán formada por cinco cuestiones. Se valorará cada cuestión o pregunta con 2 puntos cada respuesta o pregunta contestada correctamente. En estos casos el profesor establecerá unos indicadores para poder recoger información.
- **Trabajos escritos y/o de investigación,** en soporte digital referentes a las U.T. de dicho módulo. Dicho trabajo tratará sobre la U.T. en cuestión, con la posibilidad de realizar la presentación-explicación al resto del grupo clase. Se valorará, su contenido, presentación, investigación y plazo de entrega.
- **Cuaderno de clase.**
- **Observación en el aula.**

El alumnado tendrá derecho a ser evaluado siempre y cuando asista de forma presencial, a más del 80% del total de horas lectivas del módulo profesional correspondiente. Es requisito indispensable la asistencia a clase regular (no se puede faltar más del 20% de las horas).

La peligrosidad de esta profesión es alta en cuanto que se utilizan equipos, herramientas, maquinaria y sustancias potencialmente peligrosas o cuyo uso inadecuado conlleva situaciones de riesgo y peligro. Por tanto, se deberán realizar todos los esfuerzos posibles para hacer que el alumnado sea consciente de estos peligros y se cumplan las normas de seguridad estrictamente. El papel intransigente del profesor con el uso adecuado de herramientas y de los equipos de protección individual necesarios es imprescindible.

Por este motivo, el uso inadecuado o el no protegerse con los EPI adecuados por parte del alumno, conllevará la aplicación de medidas contempladas en el plan de centro.

6.3.- *Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.*

Los contenidos de la programación no van a sufrir modificación.

En caso de un posible confinamiento y/o cuarentena preventiva, el horario telemático sería el siguiente:

	LUNES	MARTES	*MIERCOLES*	JUEVES	*VIERNES*
8:30--9:30				ELS (Teleformación)	
9:30--10:30				ELS (Teleformación)	
10:30--11:30				ELS Trabajos-actividades seguimiento en la plataforma	
11:30--12:00	R	E	C	R	E O
12:00--13:00				ELS Trabajos-actividades seguimiento en la plataforma	
13:00--14:00				ELS Trabajos-actividades seguimiento en la plataforma	
14:00--15:00				ELS Trabajos-actividades seguimiento en la plataforma	

ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN DOCENCIA A DISTANCIA

En el caso de una situación de docencia online, esta acción constructiva y dinámica del alumno se hace aún si cabe más necesaria por parte del alumnado, debiendo existir un alto grado de responsabilidad por su parte debido a las carencias organizativas que esta situación puede ocasionar.
Así, si en algún momento del curso fuese necesario realizar dicha docencia de forma online, sería necesario alternar la docencia directa a distancia, a través de conexión directa con el alumnado mediante sistema de videoconferencia, con otras actividades que el alumnado pueda realizar de forma autónoma desde su propio domicilio sin necesidad de una interacción inmediata con el profesor.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN DOCENCIA ONLINE

Al igual que en el caso de docencia presencial, tendremos diferentes Instrumentos de Evaluación asociados a cada criterio de evaluación y que serían:

A) Trabajo individual; realizado en el domicilio del alumnado, valorando tanto la corrección de las actividades como el cumplimiento de plazos de entrega definidos por parte del profesor.

B) Pruebas online, que tendrán carácter periódico y que puede constar de las siguientes partes:

- **Cuestiones de carácter teórico práctico;** consistentes en preguntas tipo test en las que solo una de ellas es correcta con penalización de las respuestas incorrectas (en función de la esperanza matemática a partir del número de opciones).
- **Resolución de ejercicios prácticos;** que versarán acerca de los contenidos de las unidades implicadas.
- Para el periodo excepcional se desarrollarán unas pruebas prácticas por videoconferencias en las que proponemos averías reales y haremos unas preguntas para saber si el modo de proceder a la hora de las comprobaciones sería el correcto.

Estas pruebas se realizarán bien por bloques de contenidos, bien por unidades de trabajo, en función del grado de cumplimiento de la temporalización y del grado de asimilación por parte de los alumnos. En estas pruebas las cuestiones de carácter teórico o práctico podrán tener un peso variable en función de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que dicha prueba abarque. En cada una de las partes en las que se divida la prueba se reflejará la puntuación correspondiente.
Las anotaciones y calificaciones relativas al seguimiento de las actividades realizadas por el alumno se controlarán a través del cuaderno del profesor.

- ✓ Plataforma Moodle del centro educativo.

Además de los anteriores medios, en el caso de una enseñanza a distancia, se utilizarían, además:

- ✓ Plataformas de conexión por videoconferencia, tales como Google Meet o jitsi.
- ✓ Uso de la plataforma Google Classroom.

Al indicar la temporalización del módulo reflejaremos la misma para el caso de enseñanza presencial o enseñanza a distancia, en cuyo caso separaremos entre las horas dedicadas a docencia directa (D.D.) o a otras actividades online (OT AC).

	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN	TEMPORALIZACIÓN DISTANCIA	
				D. D.	OT AC
1ª EVALUACIÓN	1	SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TALLER DE CHAPA.	4	4	0
	2	DIAGNÓSTICO DE DEFORMACIONES.	4	4	0
	3	REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS CON ACCESO.	6	6	0
	PRÁCTICAS		42	14	28
2ª EVALUACIÓN	4	REPARACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS SIN ACCESO.	6	6	0
	5	BASES PARA LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS.	6	5	0
	PRÁCTICAS		56	15	42
3ª EVALUACIÓN	6	REPARACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS	5	6	0
	7	REPARACIÓN DE PANELES DE ALUMINIO.	5	6	0
	PRÁCTICAS		42	12	30
			HORAS TOTALES:	176	

7.- MATERIALES DIDÁCTICOS.

OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

La documentación a emplear será el libro de "***ELEMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS*".**

Siendo recomendada la compra del mismo. En algunos casos el profesor entregará fotocopias como material complementario.

En cuanto a materiales para las prácticas, serán: Vehículos, maquetas y componentes sueltos para la realización de las prácticas propuestas en esta programación, así como la documentación técnica, programas informáticos, herramienta y equipos necesarios.

Los materiales y recursos didácticos a utilizar en esto Módulo Profesional, serán los existentes en el Centro Educativo, y los que por motivo de necesidad se puedan obtener.

Teniendo presente que la utilización de Recursos Didácticos de uso común en el Ciclo Formativo, requiere una sincronización con el resto de Módulos. Los que de forma particular se van a necesitar en el módulo de Elementos Metálicos y Sintéticos son:

MATERIAL ESPECÍFICO DE TALLER:

- Herramientas y utillaje.
- Herramientas específicas para reparación de chapa.
- Equipos de tracción.
- Equipos de reparación de plásticos.
- Vehículos.
- Piezas de carrocería.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Ordenador y proyector.

- Pizarra.

LIBRO DE TEXTO:

Título: **ELEMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS**
Autor: Juan Delgado Durán
Editorial: Editex, S.A
Edición:
ISBN: 978-84-1321-218-0

BIBLIOGRAFÍA:

- Libros de consulta (CESVIMAP, PARANINFO).
- Bibliografía de apoyo existente en la biblioteca del Dpto.
- Manuales de Taller y componentes.
- Cursos de Formación y actualización del profesorado.
- Apuntes del profesor.
- Internet.

8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forman parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, debe ser la base de los criterios de calificación del módulo.

En su Artículo 2, esta Orden nombra las bases de la evaluación del alumnado:

- Evaluación continua.
- Enseñanza presencial.
- Evaluación por medio de los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que dicta la Orden que regula el Ciclo.

8.1. Criterios de calificación *(Especificar rúbricas de evaluación).*

La calificación según la normativa se hará tomando como base los criterios mínimos de evaluación que propone la Orden que regula el ciclo formativo al que pertenece el presente módulo profesional y los criterios propios desarrollados en las unidades didácticas presentadas.

La calificación será un número entero sin decimales tanto en las evaluaciones informativas trimestrales como en la evaluación final:

El redondeo se efectuará a la cifra entera inmediatamente superior cuando la cifra decimal sea igual o superior a 0.5 siempre y cuando la calificación global sea igual o superior a 5 (aprobado). En caso contrario, se tomará la parte entera de la calificación obtenida.

Por ejemplo:

- Nota obtenida: 6.5, nota en evaluación: 7.
- Nota obtenida 4.8, nota en evaluación: 4.

El módulo se dará por aprobado cuando la calificación de los resultados obtenidos por el alumnado en los diferentes criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje ponderada por el porcentaje indicado para cada uno de ellos dé como resultado, al menos, la calificación de cinco puntos.

Se evaluará la adquisición de los contenidos asociados a los resultados de aprendizaje a través del desarrollo de las distintas unidades de trabajo atendiendo a los criterios de evaluación con su correspondiente peso asignado en el apartado 8.2.

La valoración y/o nota de cada unidad didáctica es resultado de:

- Valorar de forma individual los conceptos teóricos alcanzados por el alumno/a, usando para ello pruebas de evaluación, actividades y/o trabajos. Relacionándolo con los resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación teóricos.
- Valorar los procesos prácticos llevados a cabo de forma individual o en grupo en el aula taller, teniendo en cuenta el proceso en sí y los trabajos documentados desarrollados sobre la práctica. Todo ello, relacionándolo con los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación prácticos. Para la evaluación de los procesos prácticos también se podrá diseñar una prueba práctica.

La nota informativa de cada trimestre se obtendrá de la puntuación obtenida por el alumnado en los criterios de evaluación impartidos y evaluados en el trimestre mediante los siguientes instrumentos:

1.- CONTENIDOS TEÓRICOS. (Saber)

Se realizarán al menos una prueba objetiva teórica por evaluación.

- La nota de pruebas correspondiente a una unidad de trabajo tendrá la característica de superada si la nota ponderada de los dos elementos anteriores es mayor o igual a 5.00.
- Si en una prueba se percibe que un alumno está copiando o ha copiado se actuará conforme a lo establecido en el PLAN DE CENTRO en el documento “Sistema de seguimiento de las normas y sus correcciones / conductas contrarias a las prescritas para la realización de pruebas evaluativas”,

según el cual, el alumnado incurre en una falta grave por impedir el normal trabajo del profesorado en su evaluación. Se anulará la parte realizada por el alumno/a hasta el momento en el que se detecta la copia o plagio, permitiéndosele continuar la misma, pero habiendo incurrido, como se ha comentado anteriormente, en una falta grave.

- En caso de trabajar online se considera especialmente grave la copia de trabajos y pruebas evaluativas. La certeza de copia se penalizará calificando la prueba evaluativa con 0 puntos, teniendo que asistir el alumno a recuperación trimestral o final según le indique el profesor del módulo.
- Los contenidos de las pruebas objetivas teóricas podrán versar sobre cualquier tema explicado por el profesor/a en clase.
- La realización de las pruebas objetivas teóricas es obligatoria para el alumno. En caso de falta del alumno a la prueba escrita, se le repetirá sólo en el caso de presentar justificante de asistencia a médico o justificante de asistencia a deberes inexcusables (juzgados, actos electorales, etc.). En caso de no realizarla, el alumnado tendrá un 0 en la calificación de los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje evaluados.

2.- CONTENIDOS PRÁCTICOS (Habilidades, destrezas). (Saber hacer).

Constará de un **trabajo teórico-práctico** y/o una prueba práctica basada en los R.A y los criterios de evaluación prácticos.

- Una PRÁCTICA será superada por el alumno si su nota es mayor o igual que 5.00.
- Para poder superar una práctica es imprescindible la realización de ésta.
- La parte teórica correspondiente a la parte práctica, consiste en el desarrollo de memorias relacionadas con las prácticas.

Para la valoración de estos apartados se usarán las plantillas de rúbrica A y B que se aportan al final de la programación.

La evaluación de las PRÁCTICAS obliga al profesor a realizar una observación sistemática y continua del alumno en el tiempo de desarrollo de estas prácticas en el aula-taller. Los ítems a tener en cuenta a la hora de realizar la evaluación del alumnado en estos procedimientos son los siguientes:

- Aplicación de las nociones explicadas anteriormente en clase a la actividad propuesta.
- Empleo de un orden lógico a la hora de realizar las distintas actividades propuestas por el profesor.
- Tiempo empleado en la realización de las tareas encomendadas.
- Utilización correcta de herramientas y documentación técnica.
- Orden y limpieza de la zona de trabajo durante y al finalizar la práctica.
- Vocabulario técnico usado por el alumno durante las sesiones. Se premia la utilización de un vocabulario técnico acorde con lo que se está estudiando y trabajando en el tiempo de clase.
- Aplicación y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene y uso de los EPI.
- El respeto al medio ambiente (residuos).
- Interés por el trabajo (atención, inquietud, participación, observación...)
- Si en una prueba se percibe que un alumno está copiando o ha copiado se actuará conforme a lo establecido en el PLAN DE CENTRO en el documento “Sistema de seguimiento de las normas y sus correcciones / conductas contrarias a las prescritas para la realización de pruebas evaluativas”, según el cual, el alumnado incurre en una falta grave por impedir el normal trabajo del profesorado en su evaluación. Para trabajo online, la certeza de copia se penalizará calificando la prueba evaluativa con 0, teniendo que asistir el alumno a recuperación trimestral o final según se disponga. En caso de sospecha de copia se realizará un parte disciplinario por falta grave.

En el supuesto de que se produzca un periodo de clases no presenciales. El desglose de los contenidos prácticos podrán sufrir modificaciones para adaptarlo las circunstancias excepcionales. Llegado el momento se procederá a la adaptación y será aprobado en reunión de departamento.

Para que un alumno supere el módulo deberá cumplir los siguientes requisitos:

- **Tener superados los resultados de aprendizaje establecidos en el módulo.**
- **Tener realizadas la totalidad de las prácticas establecidas por el profesor para poder ser evaluados.**
- **Entregar todos los partes de trabajos propuestos en clase en la fecha fijada. La nota que tendrán los trabajos entregados fuera de la fecha establecida no será superior a 5 puntos, no eximiendo al alumno de su entrega.**
- **No utilizar ningún material adicional para cualquier prueba de evaluación más el que estrictamente indique el profesor/a. La utilización de apuntes o anotaciones de cualquier índole durante las pruebas de evaluación supondrá la no superación de la prueba o evaluación en curso.**

El alumno/a que falte un máximo del 20% del total de horas del módulo (faltas justificadas e injustificadas), perderá el derecho a la evaluación continua como se recoge en el plan de centro, teniendo derecho a la asistencia a las convocatorias de junio y la obligación de continuar asistiendo a clase. La pérdida de evaluación continua es acumulativa para las tres evaluaciones.

El alumno recibirá el primer apercibimiento en Elementos Metálicos y Sintéticos a las *13* faltas, el segundo apercibimiento a las *26* faltas y el tercer apercibimiento y pérdida de evaluación continua a las *38* faltas. Faltas justificada e injustificada.

En caso de docencia online, dicha situación no podría aplicarse debido a la posibilidad de que exista brecha digital o problemas de conexión por parte del alumnado.

Al término de este proceso, habrá una calificación final que, de acuerdo con dicha evaluación continua, recogerá las calificaciones de los distintos RA y CR.

8.2.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación

Evaluación	Unidades de trabajo	Resultado Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Ponderación sobre la nota final
1	1	RA 2	j	4 %
		RA 3	j	4 %
		RA 5	j	4 %
	2	RA 1	a, b, c, d, e, f, g, h	13%
	3	RA 2	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	16 %
2	4	RA 2	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	16 %
	5	RA 3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	15%
3	6	RA 4	a, b, c, d, e, f, g	12 %

	7	RA 5	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	16 %
				100%

8.3- Medidas de Recuperación

Se realizarán pruebas de recuperación, una por evaluación y una final con el total de los contenidos en el periodo de recuperación durante el mes de junio.

Los alumnos que tengan criterios no superados podrán recuperarlos a al final de cada evaluación o a principio de la siguiente, realizando las actividades de recuperación propuestas y una prueba teórica (en el caso de que no haya superado criterios de evaluación asociados a contenidos teóricos) o una prueba práctica (en el caso de que no haya superado criterios de evaluación asociados a contenidos prácticos). Si tuviera suspensos los dos apartados deberá realizar ambas pruebas.

La fecha de ambas pruebas será puesta por el profesor para final de la evaluación, el primer mes de la siguiente evaluación, o bien, para final del curso, según estime oportuno.

Si la evaluación suspensa fuese la tercera y por distintos motivos no hubiese tiempo para la recuperación, el alumno deberá presentarse a la prueba final de junio.

Todos aquellos alumnos que no hubieran superado estas pruebas de recuperación tendrán que presentarse a pruebas finales para ser evaluados de criterios teóricos prácticos.

La nota de ambas pruebas deberá ser igual o superior a 5 puntos.

El alumno/a que no haya superado los RESULTADOS DE APRENDIZAJE establecidos para el módulo en el mes de junio no aprobará el módulo.

El Proceso final de la Evaluación

El alumno/a que pierda el derecho a la evaluación continua, o que no superar la evaluación ordinaria, participará en un proceso de evaluación final, a realizar en el mes de junio, que constará de las siguientes partes:

- **Prueba objetiva de los contenidos teóricos del curso (50%).**
- **Pruebas prácticas de al menos 3 de las prácticas realizadas a lo largo del curso (50%).**

Nota: el alumno que pierda la evaluación continua, tendrá que seguir asistiendo a clase para poder optar a la evaluación de junio.

En el caso, de un período excepcional para las recuperaciones se tendrá en cuenta:

- Para las recuperaciones se seguirá el mismo procedimiento que sea establecido anteriormente y solo se adaptará a las modificaciones que se realicen. Se realizarán exámenes individuales para que cada alumno obtenga un examen personalizado que permita aplicar medidas de atención a la diversidad y recuperar sólo los contenidos suspensos.
- Los criterios de calificación son conforme a la programación del módulo.
- Los criterios de evaluación conforme al currículo y a la programación.

9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

El Centro tiene establecidos indicadores de logro del proceso de enseñanza y aprendizaje que sirven para evaluar el funcionamiento de la asignatura como dice el RD 1105 de 2014 (Art. 20.4). Estos son:

Indicadores enseñanza:

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre, y en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas

- Programación impartida: este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.

- Horas impartidas: este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.

- Asistencia del alumnado: este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.

- Alumnado aprobado: también se expresa en porcentaje. Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 65 % (en grado medio).

Indicadores de la práctica docente: Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes:

- Uso de las TIC en el aula: este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje *(la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula).* En la medida de lo posible se fomentará el uso de plataforma y aplicaciones en la docencia por si fuese necesario impartir clases online en algún momento.

Se acuerda en el departamento hacer uso de las TIC, varias veces por trimestre.

- Actividades motivadoras: este indicador mide el número de veces que se realizan actividades *distintas* a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, kahoot, etc), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado. Se acuerda en el departamento realizar actividades motivadoras, varias veces por trimestre.

10- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

La mejor estrategia para la integración del alumnado con necesidades educativas de apoyo o con determinados problemas de aprendizaje, es implicarlos en las mismas tareas que al resto del grupo, con

distintos métodos de apoyo y exigencias. El tratamiento debe ofrecer la posibilidad de retomar un contenido no asimilado en un momento posterior de trabajo, con lo cual evitamos ejercicios repetitivos que suelen incidir negativamente en el nivel de motivación.

Las actividades prácticas son todas susceptibles de trabajarse desde distintos niveles, ofreciendo en cada ocasión una posibilidad de desarrollo en función del nivel de partida.

La formación de grupos para la realización de las actividades prácticas es una estrategia que fomentará las relaciones sociales entre el alumnado y la formación o asentamiento de una mayor cultura social y cívica.

Teniendo en cuenta el tipo de adaptaciones curriculares que se pueden llevar a cabo en los Ciclos Formativos y el perfil de alumnado con necesidades de apoyo educativo que lo cursa. Se pueden diferenciar dos tipos de tratamiento:

- **Alumnado con altas capacidades intelectuales**

Las actividades propuestas en libro recomendado permiten una mayor profundización, tanto a nivel de saber cómo de saber hacer, para que este tipo de alumnado pueda ampliar e indagar en cada unidad didáctica, ofreciendo una posibilidad de desarrollo.

- **Alumnado que presenta necesidades educativas de apoyo especiales**

Este tipo de alumnado se abordará mediante la integración, implicándolos en las mismas tareas que al resto del grupo. Para ello se utilizará la misma programación, y se tomarán las siguientes medidas curriculares no significativas:

- Que el tutor hable con los alumnos para ver la situación actual de necesidades.
- Colocar a los alumnos con dificultades específicas de atención lo más cerca posible de la pizarra y del profesor.
- Consultar al alumno de formas continua, para detectar el grado de adquisición de contenidos.
- Agrupación de este alumnado con otros alumnos más capaces que le puedan facilitar estas tareas.
- Hacer una supervisión más directa de las tareas dentro de las posibilidades con las que se cuentan en los Ciclos Formativos.
- Dar más tiempo en los exámenes y explicarle más detenidamente las preguntas.
- Dar más tiempo a la hora de la ejecución de las prácticas en el taller.
- Intensificar la comunicación con la familia.

En el caso, de que se presente un alumno/a con necesidades de apoyo educativo específica se tomarán las medidas oportunas consensuadas con el departamento de orientación. Siempre teniendo en cuenta que el alumno/a tiene que alcanzar unos Resultados de Aprendizaje establecidos, y que son necesarios para desarrollar su trabajo una vez finalizada su formación.

11.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

La EVALUACIÓN se entiende como un proceso enfocado a la valoración del grado de consecución de los resultados de aprendizaje por el alumnado, determinados en los objetivos propuestos en la propia programación, y que estos deben alcanzar a la finalización del curso.

Mediante este proceso de enseñanza-aprendizaje el profesor recoge la información necesaria para evaluar al alumno y el método de enseñanza del propio docente. De esta forma se convierte en un proceso que ofrece información al profesorado y también al alumno de cómo se van desarrollando los procesos de enseñanza –aprendizaje, con el fin de poder mejorarlos en ambas direcciones.

Para evaluar a los alumnos en este módulo se seguirán las líneas marcadas en:

- Orden de 29/09/2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Las indicaciones del Proyecto Educativo de Centro.
- Las orientaciones del Departamento de Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

En definitiva, tres serán los puntos que guiarán esta actividad:

1.- Se evaluará el desarrollo de los **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** y se tomarán los CRITERIOS DE EVALUACIÓN como referente del nivel aceptable de dichas capacidades.

2.-La evaluación será **CONTINUA** (La evaluación continua se refiere a que el alumno/as es evaluado diariamente, en ningún caso la superación de una U.T conllevará la superación de las anteriores) **Y PRESENCIAL** (Art 2 de la Orden de 29/09/2010), es decir, estará presente a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y no sólo al final. No obstante, al término de dicho proceso habrá una calificación que valorará todo el proceso.

Se aplicará un proceso de evaluación que requiere la asistencia regular del alumno/a las clases, así como la realización de las distintas actividades programadas.

Con el fin de garantizar el derecho que asiste a los alumnos/as a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, el profesor informará a los alumnos/as, a principio de curso, a cerca de los objetivos, resultados de aprendizaje, contenidos, criterios metodológicos, estrategias de evaluación y otros aspectos importantes de interés (medidas de seguridad, normas de funcionamiento, etc.).

MOMENTO DE LA EVALUACIÓN

a) **Evaluación inicial:** de acuerdo con la Orden de Evaluación citada, en el mes de octubre se realizará una evaluación diagnóstica sobre la recogida de información que se realizará la primera semana de curso. Consistirá en una prueba:

Una prueba objetiva escrita sobre capacidades y conocimientos previos del alumnado sobre aspectos curriculares necesarios para superar con éxito los RA del módulo.

Con los resultados obtenidos, se informará al tutor para que elabore el correspondiente informe de evaluación.

Esta evaluación inicial permitirá conocer el punto de partida y determinar una estrategia de enseñanza.

b) **Evaluación trimestral:**

El curso estará dividido en *TRES* evaluaciones, entendidas como un proceso continuo y orientativo, *(10* diciembre, *21* marzo y 31 mayo) y una en junio para alumnos con alguna de las anteriores suspensa. Al término de cada evaluación se emitirá una calificación numérica (de 0 a 10) que recogerá las notas obtenidas de pruebas orales y/o escritas, trabajos documentados, prácticas realizadas y criterios de saber estar, dichas notas parciales solo tendrán un carácter **informativo**.

c) **Evaluación final:** se emitirá una calificación final del módulo en junio. Se expresará en cifras enteras del 1 al 10. La calificación se ponderará a partir de los resultados de aprendizaje y sus distintos pesos relacionados con las distintas unidades didácticas desarrolladas en el módulo.

d) Las actividades extraescolares también pueden ser evaluadas.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (PROGRAMACIÓN)

En cuanto a la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, la consecución del rendimiento óptimo en este proceso bilateral no se logrará sin la oportuna *valoración de los efectos de la intervención del profesor* en el mismo, así como de la modificación de sus actuaciones si fuese necesaria. Para ello se establecerán tres niveles de control:

- La evaluación del profesor de su propia intervención. Esto es posible mediante el análisis crítico de los resultados de las distintas pruebas realizadas por los alumnos en el curso de su proceso de aprendizaje. Con los datos así obtenidos, el profesor cuestionará la temporalización, fases, profundidad de contenidos, adecuación de las realizaciones prácticas, de los medios empleados y de cualquier otro factor determinante, por él dispuesto, que sea susceptible de mejora. El profesor también recogerá la opinión de los alumnos.
- Ya evaluación interna del Dpto. con la participación de todos los profesores que imparten clases en el Ciclo. Se coordinarán actuaciones a tenor de los resultados; se ponderará el ritmo de cumplimiento de la programación en varios momentos del curso, proponiendo medidas correctoras si fuera menester.
- Por último, el contraste entre los objetivos alcanzados en sus distintos grados, en comparación con el referente productivo proporcionarán al equipo docente ideas útiles para la modificación del proceso educativo.

En caso de docencia online, el seguimiento tanto del alumnado como de la programación, así como la planificación de la actividad a realizar se realizaría de la forma que el equipo directivo del centro indique para la totalidad del claustro.

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

PUNTOS A VALORAR EN LAS PRÁCTICAS DE TALLER EN GRUPO O POR ALUMNO/A.

MÓDULO		**CURSO**	
DENOMINCACIÓN DE LA PRÁCTICA			
RELACIÓN CON LAS UNIDADES		**RELACIÓN CON EL RESULTADO DE APRENDIZAJE**	
ITEM A VALORAR			

GRUPO	ALUMNO/A	FECHA DE INICIO Y FINAL DE LA PRÁCTICA	1. PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA (1,5 PUNTO)	2.CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD (1,5 PUNTOS)	3. ACTITUD DE TRABAJO EN EL TALLER (0'5 PUNTOS)	4.ORGANIZACIÓN, ORDEN Y LIMPIEZA DEL PUESTO DE TRABAJO (1 PUNTO)	5 PROCESO DE TRABAJO. (4 PUNTO)	6. ACABADO FINAL DE LA PRÁCTICA (1'5 PUNTOS)	NOTA FINAL
1	•								

RÚBRICAS	**1 PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA** - **Se tendrá en cuenta las horas faltadas durante el desarrollo de la práctica.** - **Tiempo en desarrollar la práctica.** **2 CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD** - **Usar los EPIS y las medidas de seguridad necesarias en cada momento.** **3 ACTITUD DE TRABAJO EN EL TALLER** - Interés por el trabajo. - Mantener la atención en lo que se está realizando. **4 ORGANIZACIÓN, LIMPIEZA Y ORDEN DEL PUESTO DE TRABAJO** - **Mantener el puesto de trabajo organizado y las herramientas recogidas.** **5 PROCESO DE TRABAJO.** - **Aplicación de las nociones explicadas.** - **Orden lógico en la intervención.**	**OBSERVACIONES GRUPOS**	**1**	
			2	
			3	
			4	
			5	

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

	- **Utilización correcta de las herramientas y equipos.** - **Ítems específicos de la práctica.** **6 ACABADO FINAL DE LA PRÁCTICA.** - **Se valora el resultado final de la práctica.**				

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022

PUNTOS A VALORAR EN LOS TRABAJOS O MEMORIA, EN GRUPO O POR ALUMNO/A.

MÓDULO		**CURSO**	
DENOMINCACIÓN DE LA PRÁCTICA			
RELACIÓN CON LAS UNIDADES		**RELACIÓN CON EL RESULTADO DE APRENDIZAJE**	

ITEM A VALORAR

GRUPO	**ALUMNO/A**	**1.PORTADA (0'5 PUNTOS)**	**2. INTRODUCCIÓN (1 PUNTO)**	**3. EXPLICACIÓN DEL PROCESO DE PRÁCTICA. (4 PUNTOS)**	**4. FOTOGRAFÍAS O DIBUJOS. (1'5 PUNTOS)**	**5. CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN (1'5 PUNTOS)**	**6. PAUTAS (1 PUNTO)**	**7. FECHA DE ENTREGA (0'5 PUNTOS)**	**NOTA FINAL**
1	•								
2	•								

RÚBRICAS

1. PORTADA.
- **Título relacionado con la práctica.**
- **Que incorpore fotografía.**
- **Diseño y organización.**

2. INTRODUCCIÓN.
- **Explicación breve sobre la práctica.**
- **Lugar de realización (datos del vehículo, maqueta, etc.)**

3. EXPLICACIÓN DEL PROCESO DE LA PRÁCTICA.
- **Que el proceso descrito explique la práctica desarrollada.**
- **Que la explicación siga el orden lógico de la intervención.**
- **Que se use el vocabulario técnico adecuado y sin falta de ortografía.**
- **Que las explicaciones concuerden con las fotografías o dibujos.**
- **Que se recojan las medidas de seguridad utilizadas.**

4. FOTOGRIFIAS O DIBUJOS.
- **Que las fotografías o dibujos correspondan a la práctica desarrollada.**
- **Que no se repitan las fotografías.**

5. CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN.
- **Organización de los contenidos.**
- **Orden y limpieza de los contenidos.**
- **Márgenes.**
- **Tipo de formato.**

6. PAUTAS.
- **Que en el trabajo se recojan todos los apartados establecidos para su desarrollo.**
- **Que siga el orden establecido.**

7. FECHA DE ENTREGA.
- **Que la entrega del trabajo sea en la fecha establecida.**

MATERIA: ELMENTOS METÁLICOS Y SINTÉTICOS NIVEL: 1º CARROCERÍA CURSO: 2021/2022